

Министерство образования Республики Мордовия
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Мордовия «Краснослободский аграрный техникум»

Утверждаю:

Директор ГБПОУ РМ

«Краснослободский аграрный
техникум»

_____ В.М.Владимиров

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники

Рассмотрена и одобрена
на заседании предметной(цикловой)
комиссии специальных
дисциплин
Председатель _____ Л.П. Селезнева
Протокол № _____ от «_____» _____ 20__ г.

Рекомендована Методическим советом
ГБПОУ РМ «Краснослободский аграрный
техникум»
Зам. директора по учебной работе
_____ Т.В. Шитова
Протокол № _____ от «_____» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники

Разработчики:

Шустин М.А., Лежаркин А.Е., Яодкина Л.И. преподаватели дисциплин профессионального цикла Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Республики Мордовия «Краснослободский аграрный техникум»

Рабочая программа ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 г. № 1564) для специальности среднего профессионального образования базовой подготовки 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

СОДЕРЖАНИЕ

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

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

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

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», «E», «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	Практический опыт: 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
		Умения: 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.
		Знания: 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.
ПК 2.2.	Осуществлять подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения машинно-тракторного агрегата в соответствии с условиями работы	Практический опыт: 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
		Умения: Комплектовать машинно-тракторные агрегаты. Работать на агрегатах. Производить расчет грузоперевозки.

		<p>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>Знания: 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 2.3.	Выполнять работы на машинно-тракторном агрегате в соответствии с требованиями правил техники безопасности и охраны труда	<p>Практический опыт: 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>Умения: 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>Знания: 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.</p>

		Методы оценивания качества выполняемых работ.
ПК 2.4.	Управлять тракторами и самоходными машинами категории «В», «С», «D», «Е», «F» в соответствии с правилами дорожного движения	<p>Практический опыт: 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>Умения: 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>Знания: 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 2.5.	Управлять автомобилями категории «В» и «С» в соответствии с правилами дорожного движения	<p>Практический опыт: 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>Умения: 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>Знания: Основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве.</p>

		<p>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 техникой работы в соответствии с технологической картой	<p>Практический опыт: 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>Умения: 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>Знания: 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>Иметь практический опыт Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности Определение этапов решения задачи. Определение потребности в информации</p>

		<p>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>Умения: 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>Знания: 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>Иметь практический опыт 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>Умения: 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>Знания: 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>Иметь практический опыт Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности) Применение современной научной профессиональной терминологии Определение траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию;</p>

		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Иметь практический опыт Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач Планирование профессиональной деятельности
		Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: 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.	Иметь практический опыт Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке Проявление толерантности в рабочем коллективе
		Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: 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.	Иметь практический опыт Понимать значимость своей профессии (специальности) Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей.
		Умения: описывать значимость своей профессии (специальности)
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Иметь практический опыт Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте
		Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)
		Знания: 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	Иметь практический опыт Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры Поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности
		Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы

	деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	<p>двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)</p> <p>Знания: 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</p>
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Иметь практический опыт Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности</p> <p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	<p>Иметь практический опыт Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы</p> <p>Умения: 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</p> <p>Знания: 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</p>
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<p>Дескрипторы 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</p> <p>Умения: 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</p>

		Знание: 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 - 738 часов

Из них: на освоение МДК –558 часов

Включая: обязательной аудиторной нагрузки обучающегося – 430 часов;

теоретическое обучение – 274 часа;

практические занятия – 136 часов;

курсовой проект – 20 часов;

Самостоятельная работа обучающихся – 128 часов

На практики:

- учебную – 108 часов;

- производственную - 72 часа

Промежуточная аттестация – квалификационный экзамен

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательные аудиторные учебные занятия			внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа		учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовой проект (работа), часов	всего, часов	в т.ч., курсовой проект (работа), часов		
<i>ПК 2.1.- ПК 2.6; ОК 1 - ОК 11</i>	<i>МДК 02.01 Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ</i>	306	236	94		70			
<i>ПК 2.1.- ПК 2.6; ОК 1 - ОК 11</i>	<i>МДК 02.02 Технология механизированных работ в растениеводстве</i>	164	126	30	20	38			
<i>ПК 2.1.- ПК 2.6; ОК 1 - ОК 11</i>	<i>МДК 02.03 Технология механизированных работ в животноводстве</i>	46	36	8		10			
<i>ПК 2.1.- ПК 2.6; ОК 1 - ОК 11</i>	<i>МДК 02.04 Теоретическая</i>	42	32	4		10			

	<i>подготовка водителей транспортных средств категории «В», «С»</i>								
	<i>Учебная практика (по профилю специальности), часов</i>	<i>108</i>						<i>108</i>	
	<i>Производственная практика (по профилю специальности), часов</i>	<i>72</i>							<i>72</i>
	<i>Всего:</i>	<i>738</i>	<i>430</i>	<i>136</i>	<i>20</i>	<i>128</i>		<i>108</i>	<i>72</i>

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
МДК 02.01 Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ		306
Тема 1.1. Основы комплектования машинно-тракторных агрегатов	Содержание	108
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Производственные и технологические процессы в сельском хозяйстве. 2. Энергетические средства в сельском хозяйстве. 3. Тяговый баланс трактора 4. Движущая сила трактора 5. Баланс мощности трактора 6. Тяговая характеристика трактора 7. Сопротивление сельскохозяйственных машин 8. Сцепки, их классификация и эксплуатационные показатели 9. Режимы работы машинно-тракторных агрегатов 10. Агрегатирование прицепных, полунавесных и навесных машин 11. Способы определения числа машин в агрегате 12. Особенности расчета тягово-приводных машинно-тракторных агрегатов 13. КПД агрегата, пути его повышения 14. Технологическая наладка агрегатов на регулировочной площадке и в поле 15. Универсальные и комбинированные агрегаты 	<p>2 2 4 2 2 4 2 4 4 4 4 4 2 4 4</p>
	Практические занятия	34
	Практическое занятие № 1. Методика составления технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур.	6
	Практическое занятие № 2. Определение силы тяги на крюке трактора.	4
	Практическое занятие № 3. Определение скорости движения агрегата.	4
	Практическое занятие № 4. Определение баланса мощности и коэффициента полезного действия трактора, пути его повышения	4
	Практическое занятие № 5. Расчёт машинно-тракторного агрегата. Составление агрегатов с навесными машинами и орудиями.	6
	Практическое занятие № 6. Составление агрегатов с использованием вала отбора мощности и приводного шкива.	4
	Практическое занятие № 7. Составление агрегатов с прицепными машинами и орудиями.	6
	Самостоятельная работа обучающихся	26

	Оформление отчета по практическим занятиям № 1-7	8
	Энергетические средства и классификация сельскохозяйственных агрегатов	2
	Основные факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций и урожайность сельскохозяйственных культур	2
	Сцепные свойства трактора и пути их улучшения	2
	Тяговая характеристика трактора и ее использование при эксплуатационных расчетах	2
	Характеристика различных комбинированных агрегатов, марки, применение	2
	Требования устойчивости движения МТА	2
	Преимущества и недостатки универсальных и комбинированных агрегатов	2
	Силы сопротивления сельскохозяйственных машин и пути их уменьшения	2
	Коэффициент полезного действия трактора, пути его повышения	2
Тема 1.2. Способы движения агрегата	Содержание	46
	1. Кинематическая характеристика трактора, агрегата и рабочего места	2
	2. Виды поворотов машинно-тракторного агрегата	2
	3. Способы движения машинно-тракторного агрегата	4
	4. Сравнение и анализ различных способов движения агрегата	4
	5. Выбор наилучшего способа движения машинно-тракторного агрегата	4
	6. Оптимальная ширина загона	4
	Практические занятия	18
	Практическое занятие № 8. Определение кинематической характеристики агрегата и рабочего участка.	6
	Практическое занятие № 9. Выбор способа движения агрегата, коэффициента рабочих ходов и оптимальной ширины загона и поворотной полосы	6
	Практическое занятие № 10. Комплектование машинно-тракторного агрегата для конкретных условий его работы.	6
	Самостоятельная работа обучающихся	8
	Оформление отчета по ПЗ № 8 - 10	4
Рациональные способы движения машинно-тракторных агрегатов и их значение	2	
Особенности движения агрегатов при постоянной технологической колее	2	
Тема 1.3. Показатели работы машинно-тракторных агрегатов.	Содержание	42
	1. Понятие о производительности труда	2
	2. Производительность машинно-тракторного агрегата	4
	3. Пути повышения производительности МТА	4
	4. Баланс времени смены.	4
	5. Учет механизированных работ	4

	Практические занятия	12
	Практическое занятие № 11. Расчет сменной производительности пахотного агрегата, составление баланса времени смены.	6
	Практическое занятие № 12. Определение производительности уборочного агрегата.	6
	Самостоятельная работа обучающихся	12
	Оформление отчета по ПЗ № 11-12	4
	Связь производительности труда с качеством выполнения работ	2
	Особенности определения производительности агрегатов при групповой работе агрегатов	2
	Коэффициент использования времени смены	2
	Учет механизированных работ	2
Тема 1.4 Эксплуатационные затраты при работе машинно-транспортных агрегатов	Содержание	22
	1. Классификация эксплуатационных затрат	2
	2. Энергетические затраты, их классификация и расчет	4
	3. Определение расхода топлива и смазочных материалов	4
	Практические занятия	4
	Практическое занятие № 13. Определение расхода топлива и смазочных материалов.	4
	Самостоятельная работа обучающихся	8
	Оформление отчета по ПЗ № 13	2
	Затраты труда при выполнении механизированных работ и пути их снижения	2
	Пути экономии топлива и смазочных материалов	2
Пути снижения эксплуатационных затрат	2	
Тема 1.5. Транспорт в сельском хозяйстве.	Содержание	88
	1. Значение транспорта в сельском хозяйстве.	2
	2. Характеристика транспортных средств.	2
	3. Виды маршрутов движения транспортных средств	4
	4. План перевозок	4
	5. Классификация грузов и дорог	2
	6. Показатели использования транспортных средств	4
	7. График движения транспортных средств	4
	8. Использование времени пробега, грузоподъемности и скорости	4
	9. Техническая готовность транспортных средств	4
	10. Часовая и сменная производительность, пути ее повышения	4
	11. Определение потребности в транспортных средствах	4
	12. Механизация погрузочно-разгрузочных работ	4

	13. Оценка эффективности использования транспорта в сельском хозяйстве	4
	Практические занятия	26
	Практическое занятие № 14. Составление плана перевозок и графика работы транспортных средств.	6
	Практическое занятие № 15. Расчет грузоперевозок, комплектование и подготовка к работе транспортного агрегата.	6
	Практическое занятие № 16. Определение показателей использования транспортных средств.	4
	Практическое занятие № 17. Расчет количества транспортных средств	4
	Практическое занятие № 18. Определение объема механизированных работ	6
	Самостоятельная работа обучающихся	16
	Оформление отчета по ПЗ № 14-18	6
	Виды транспортных средств и их характеристики	2
	Транспортные и погрузочно-разгрузочные работы в сельском хозяйстве	2
	Понятие о контейнерной системе перевозок	2
	Производительность транспортных средств и пути ее повышения	2
	Эффективность использования транспортных средств. Привести примеры	2
МДК 02.02 Технология механизированных работ в растениеводстве		164
	Содержание	28
	1. Понятие о технологии механизированных работ	2
	2. Операционная технология	2
	3. Обоснование агрономических нормативов и допусков	2
	4. Показатели качества технологических операций	2
	5. Операционная технология внесения удобрений	2
	6. Технология вспашки	2
	7. Технология защиты почвы от водной и ветровой эрозии	2
	Практические занятия	6
	Практическое занятие № 1. Подготовка агрегата для вспашки	6
	Самостоятельная работа обучающихся	8
	Использование операционно-технологических карт с учетом конкретных условий	2
	Выбор машин для погрузки, транспортировки и внесения удобрений	2
	Контроль качества вспашки	2
	Составить комплекс машин для обработки почвы, подверженной ветровой эрозии	2
Тема 1.1. Основы технологии механизированных работ		
	Содержание	16
Тема 1.2. Технология производства зерновых и	1. Базовые технологии возделывания зерновых и зернобобовых культур	2

зернобобовых культур	2. Посев зерновых и зернобобовых культур	2
	3. Уход за посевами зерновых и зернобобовых культур	2
	4. Технология уборки зерновых и зернобобовых культур	2
	Практические занятия	4
	Практическое занятие № 2. Подготовка агрегата для посева зерновых	4
	Самостоятельная работа обучающихся	4
Тема 1.3. Технология производства картофеля	Особенности подготовки почвы под посев зерновых и зернобобовых культур	2
	Технология уборки незерновой части урожая зерновых культур	2
	Содержание	16
	1. Технология посадки картофеля	4
	2. Уход за посадками картофеля	2
	3. Уборка картофеля	2
Практические занятия	4	
Практическое занятие № 3. Подготовка агрегата для посадки картофеля	4	
Самостоятельная работа обучающихся	4	
Система машин для возделывания и уборки картофеля	2	
Особенности посадки пророщенных клубней	2	
Тема 1.4. Технология производства корнеплодов	Содержание	16
	1. Технология посева корнеплодов	2
	2. Уход за посевами корнеплодов	2
	3. Уборка корнеплодов, агротехнические требования к ней	4
	Практические занятия	4
	Практическое занятие № 4. Подготовка агрегата для междурядной обработки	4
	Самостоятельная работа обучающихся	4
	Особенности технологии производства кормовой свеклы	2
Хранение корнеплодов. Технология работ	2	
Тема 1.5. Технология производства технических культур, кукурузы и подсолнечника	Содержание	18
	1. Технология производства технических культур	2
	2. Посев кукурузы и подсолнечника	4
	3. Уход за посевами	2
	Практические занятия	4
	Практическое занятие № 5. Подготовка агрегата для посева кукурузы	4
	Самостоятельная работа обучающихся	6
	Уход за посевами технических культур	2
Система защиты растений	2	

	Технологические схемы уборки кукурузы и подсолнечника	2
Тема 1.6. Технология производства однолетних и многолетних трав, заготовки силоса, сенажа, сена, травяной муки	Содержание	21
	1. Технология производства однолетних и многолетних трав	2
	2. Заготовка силоса и сенажа	4
	3. Технология заготовки сена прессованием	2
	Практические занятия	8
	Практическое занятие № 6. Расчет технического обеспечения уборки силосных культур	4
	Практическое занятие № 7. Подготовка косилочного агрегата к работе	4
	Самостоятельная работа обучающихся	5
Особенности ухода за однолетними и многолетними травами 1-го и 2-го года возделывания	2	
Технология заготовки сена прессованием в тюки	2	
Технология заготовки сена прессованием в рулоны	1	
Тема 1.7. Технология производства овощных культур	Содержание	8
	1. Технология посадки и посева овощей	2
	2. Уход за посевами овощных культур	2
	3. Технология уборки овощей	2
	Самостоятельная работа обучающихся	2
Технология производства овощных культур закрытого грунта	2	
Тема 1.8. Технология работ в садоводстве	Содержание	5
	1. Технология работ в садоводстве	4
	Самостоятельная работа обучающихся	1
	Уход за посадками	1
Тема 1.9. Планирование использования машинно-тракторного парка (МТП)	Содержание	16
	1. Методы расчета состава машинно-тракторного парка	4
	2. Фермерские и крестьянские хозяйства	2
	3. Организационная структура инженерно-технической службы (ИТС)	2
	4. Организация материально-технического обеспечения	2
	5. Анализ эффективности использования машинно-тракторного парка	2
	Самостоятельная работа обучающихся	4
	Основные природно-производственные факторы, определяющие качественный состав машинно-тракторного парка	2
Резервы и пути улучшения использования сельскохозяйственной техники в современных условиях и на предприятиях различных форм собственности	2	
Курсовое проектирование	Содержание	20
	1. Характеристика сельскохозяйственного предприятия	2

	2. Разработка плана механизированных работ на заданный период	2
	3. Построение графиков машинопользования тракторов ДТ	2
	4. Построение графиков машинопользования тракторов МТЗ	2
	5. Интегральные кривые расхода топлива	2
	6. Расчет потребности в тракторах и сельскохозяйственных машинах	2
	7. Расчет потребности в топливе и смазочных материалах	2
	8. Расчет состава агрегата	2
	9. Расчет эксплуатационных затрат при работе машинно-тракторного агрегата	2
	10. Экономическая часть	2
МДК 02.03 Технология механизированных работ в животноводстве		46
Тема 1.1. Классификация ферм и комплексов	Содержание	6
	1. Общие сведения о животноводческих и птицеводческих фермах и комплексах. Санитарно-техническое оборудование ферм	2
	2. Механизация производственных процессов	2
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Изучение способов содержания животных в хозяйствах	2
Тема 1.2. Механизация и автоматизация для водоснабжения ферм	Содержание	12
	1. Источники водоснабжения и водозаборные сооружения. Насосы и водоподъемники	2
	2. Водопроводные сети и водонасосные сооружения. Машины и оборудование для поения животных	2
	3. Особенности поилок для различных видов животных	2
	4. Основы проектирования водоснабжения животноводческих ферм	2
	Практические занятия	2
	Практическое занятие № 1. Расчет водоснабжения животноводческой фермы	2
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Пастбищное водоподъемное оборудование	
Тема 1.3. Механизация приготовления и раздачи кормов	Содержание	12
	1. Машины и механизмы для измельчения кормов	2
	2. Технологии, машины и оборудования для тепловой обработки кормов и для смешивания кормов	2
	3. Машины и механизмы для удобрения кормов	2
	4. Кормоцеха и кормоприготовительные агрегаты. Технология механизированной раздачи кормов	2
	Практические занятия	2
	Практическое занятие № 2. Расчет машин кормоприготовления	2

	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Машины для силосования и сенажирования	2
Тема 1.4. Механизация и автоматизация доения коров и первичной обработки и переработки молока	Содержание	5
	1. Механизация доения коров. Оборудование стационарных и передвижных доильных установок. Машины и оборудование для первичной обработки и переработки молока	2
	Практические занятия	2
	Практическое занятие № 3. Разборка и сборка доильного аппарата	2
	Самостоятельная работа обучающихся	1
	Инновационные технологии и установки для машинного доения животных	1
Тема 1.5. Механизация и автоматизация удаления и использования навоза	Содержание	3
	1. Механизация удаления навоза. Технологии механизации подготовки навоза к использованию	2
	Самостоятельная работа обучающихся	1
	Инновационные технологии удаления навоза из животноводческих помещений	1
Тема 1.6. Механизация стрижки и купания овец	Содержание	5
	1. Механизация стрижки и купания овец	2
	Практические занятия	2
	Практическое занятие № 4. Разборка и сборка стригального аппарата	2
	Самостоятельная работа обучающихся	1
	Оборудование стригального аппарата	1
Тема 1.7. Оборудование для создания микроклимата на ферме	Содержание	3
	1. Вентиляционные и электронагревательные установки в животноводческих помещениях. Электрические источники света и установки облучения животных	2
	Самостоятельная работа обучающихся	1
	Система естественной регулируемой вентиляции в животноводческих помещениях	1
МДК 02.04 Теоретическая подготовка водителей транспортных средств категории «В», «С»		42
Раздел 1. Правила дорожного движения		37
Тема 1.1. Общие положения. Основные понятия и термины. Обязанности водителей, пешеходов, пассажиров	Содержание	3
	Обзор законодательных актов. Значение Правил в обеспечении порядка и безопасности дорожного движения. Обязанности участников дорожного движения. Порядок предоставления транспортных средств должностным лицам. Обязанности водителей, причастных к дорожно-транспортному происшествию. Обязанности пешеходов и пассажиров по обеспечению безопасности дорожного движения	2
	Самостоятельная работа обучающихся	1
	Поведение водителя при приближении транспортного средства с проблескивающими	

	маячками синего цвета, синего и красного цвета. Поведение пешеходов при приближении транспортного средства с проблескивающими маячками синего цвета. Лица, уполномоченные регулировать дорожное движение	
Тема 1.2. Дорожные знаки	Содержание	5
	Требования к дорожным знакам, их классификация Предупреждающие знаки, запрещающие, знаки приоритета	2
	Предписывающие знаки, знаки особых предписаний, информационные, знаки сервиса, таблички	2
	Самостоятельная работа обучающихся	1
	Объяснение причин запрещения движения некоторых транспортных средств под знак 5.1 «Автомагистраль» и знак 5.3 «Дорога для автомобилей»	
Тема 1.3. Дорожная разметка и ее характеристики	Содержание	3
	Значение разметки в общей организации дорожного движения, классификация разметки. Горизонтальная разметка, вертикальная разметка, их назначение, цвет и условия применения каждого вида разметки. Действия водителей в соответствии с требованиями разметки	2
	Самостоятельная работа обучающихся	1
	Рассмотрение и объяснение случаев, когда и при каких условиях можно пересекать сплошные линии разметки. Выбор линий горизонтальной разметки, которые обозначают места разделения и места схождения транспортных потоков	
Тема 1.4. Порядок движения, остановка и стоянка транспортных средств	Содержание	5
	Предупредительные сигналы, виды и назначение сигналов. Правила подачи сигналов. Начало движения, маневрирование. Обязанности водителей перед началом движения, перестроением и маневрированием	2
	Скорость движения. Опасные последствия несоблюдения безопасной скорости и дистанции. Обгон и встречный разъезд. Остановка и стоянка	2
	Самостоятельная работа обучающихся	1
	Выявление мест на дороге, где разрешена остановка и стоянка по левой стороне дороги	
Тема 1.5. Регулирование дорожного движения	Содержание	5
	Средства регулирования дорожного движения. Значения сигналов светофора и действия водителей в соответствии с этими сигналами. Реверсивные светофоры. Значение сигналов регулировщика для трамваев, пешеходов и безрельсовых транспортных средств. Действия водителей и пешеходов в случаях, когда указания регулировщика противоречат сигналам светофора, дорожным знакам и разметке.	2

	Практические занятия	2
	Практическое занятие № 1. Порядок движения, остановка и стоянка транспортных средств. Регулирование дорожного движения	2
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Прогнозирование действий водителя, если сигналы светофора противоречат сигналам регулировщика	1
Тема 1.6. Проезд перекрестков	Содержание	3
	Общие правила проезда перекрестков. Проезд регулируемых перекрестков. Проезд нерегулируемых перекрестков.	2
	Самостоятельная работа обучающихся	
	Составление схем очередности проезда на регулируемом перекрестке со светофором с дополнительными секциями	1
Тема 1.7. Проезд пешеходных переходов, остановок, маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов	Содержание	7
	Пешеходные переходы и остановки маршрутных транспортных средств. Обязанности водителя, приближающегося к нерегулируемому пешеходному переходу, остановке маршрутных транспортных средств или транспортному средству, имеющему опознавательный знак «Перевозка детей». Опасные последствия нарушения правил проезда пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств.	2
	Железнодорожные переезды. Разновидности железнодорожных переездов. Порядок движения транспортных средств. Правила остановки транспортных средств перед переездом. Запрещения, действующие на железнодорожном переезде. Опасные последствия нарушения правил проезда железнодорожных переездов	2
	Практические занятия	2
	Практическое занятие № 2. Проезд перекрестков. Проезд пешеходных переходов, остановок, маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов	2
	Самостоятельная работа обучающихся: проектирование своих действий при вынужденной остановке на железнодорожном переезде	1
	Содержание	3
	Движение по автомагистралям. Движение в жилых зонах. Приоритет маршрутных транспортных средств. Пересечение трамвайных путей вне перекрестка. Порядок движения на дороге с выделенной полосой для маршрутных транспортных средств. Правила пользования внешними световыми приборами и звуковыми сигналами. Буксировка механических транспортных средств. Учебная езда. Требования к движению велосипедистов, мопедов, гужевых повозок, прогону животных	1

	Требования к перевозке людей в грузовом автомобиле. Обязанности водителя перед началом движения. Скорость движения. Дополнительные требования при перевозке детей. Правила размещения и закрепления груза на транспортном средстве. Обозначение перевозимого груза. Случаи, требующие согласования условий движения транспортных средств с Госавтоинспекцией. Опасные последствия несоблюдения правил перевозки людей и грузов	1
	Самостоятельная работа обучающихся: обозначение перевозимого груза, согласование условий движения с органами ГИБДД	1
Тема 1.9. Техническое состояние и оборудование транспортных средств. Номерные, опознавательные знаки, предупредительные устройства и обозначения	Содержание	3
	Общие требования. Условия, при которых запрещена эксплуатация транспортных средств. Опасные последствия эксплуатации транспортного средства с неисправностями, угрожающими безопасности дорожного движения. Требования к оборудованию транспортных средств государственными регистрационными знаками и обозначениями.	2
	Самостоятельная работа обучающихся: систематизация случаев согласования движения транспортных средств в соответствии с действующим законодательством	1
Раздел 2. Правовая ответственность водителя		5
	Содержание	3
Тема 2.1. Административная, уголовная, гражданская ответственность	Административное правонарушение (АПН) и административная ответственность. Административные наказания. Понятие об условной ответственности. Состав преступления и виды наказаний. Условия наступления уголовной ответственности. Понятие гражданской ответственности. Основания для гражданской ответственности. Понятие материальной ответственности за причиненный ущерб. Условия и виды наступления материальной ответственности	2
	Самостоятельная работа обучающихся: систематизация видов уголовных преступлений, связанных с безопасностью движения	1
Тема 2.2. Правовые основы охраны природы. Право собственности на транспортное средство. Страхование водителя и транспортного средства	Содержание	2
	Понятие и значение охраны природы. Законодательство об охране природы. Ответственность за нарушение законодательства об охране природы. Виды и порядок страхования транспортных средств. Обзор законодательных актов. Основание и порядок выплаты страховой суммы.	
Учебная практика УП 02.01		108
Тема 1. Комплектование	Содержание	36

машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ	1.1.Комплектование, подготовка к работе пахотных агрегатов	4
	1.1.1. Расчет технического обеспечения работ пахотных агрегатов. Составление и подготовка простого агрегата к работе	2
	1.1.2. Подготовка поля к работе. Проверка качества работы. Составление комбинированного агрегата	2
	1.2. Комплектование, подготовка к работе агрегата для боронования	2
	1.2.1. Составление и подготовка агрегата для боронования. Подготовка поля к работе, проверка качества работы. Подготовка почвообрабатывающих агрегатов на хранение	2
	1.3. Подготовка и наладка агрегата для дискования почвы	2
	1.3.1. Подготовка и наладка БДМ-4, БДТ-7. Подготовка поля к работе. Контроль качества. Составление комбинированного агрегата. Постановка на хранение	2
	1.4. Подготовка и наладка агрегата для сплошной обработки почвы	2
	1.4.1. Расчет технического обеспечения работы агрегатов для сплошной обработки почвы. Составление и подготовка агрегата для сплошной культивации почвы. Составление и подготовка агрегата для предпосевной обработки почвы. Подготовка поля к работе. Контроль качества.	2
	1.5. Комплектование, подготовка и наладка агрегата для посева зерновых культур	4
	1.5.1. Расчет технического обеспечения посева зерновых культур. Составление и подготовка односеялочного агрегата для посева зерновых культур.	2
	1.5.2. Составление и подготовка многосеялочного агрегата к работе: агрегат для посева кукурузы; агрегат для посева сахарной свеклы. Подготовка поля к работе. Контроль качества. Постановка на хранение	2
	1.6. Комплектование, подготовка и наладка агрегата для посадки пропашных культур.	2
	1.6.1. Составление и подготовка агрегата для посадки картофеля. Подготовка поля к работе. Составление и подготовка агрегата для посева кукурузы. Подготовка поля к работе. Контроль качества. Постановка на хранение.	2
	1.7. Комплектование, подготовка к работе агрегата для междурядной обработки.	4

	1.7.1. Составление и подготовка агрегата для междурядной обработки картофеля. Составление и подготовка агрегата для междурядной обработки кукурузы. Составление и подготовка агрегата для междурядной обработки сахарной свеклы.	2
	1.7.2. Подготовка поля к работе. Контроль качества. Постановка на хранение.	2
	1.8. Комплектование, подготовка к работе агрегатов для защиты растений	2
	1.8.1. Подготовка к работе протравителей зерна. Подготовка к работе и наладка штанговых опрыскивателей. Регулировка штанговых опрыскивателей. Постановка на хранение	2
	1.9. Комплектование, подготовка к работе агрегата для внесения удобрений.	4
	1.9.1. Составление и подготовка к работе навесных агрегатов для внесения минеральных удобрений. Составление и подготовка к работе прицепных агрегатов для внесения минеральных удобрений.	2
	1.9.2. Составление и подготовка к работе агрегатов для внесения органических удобрений. Постановка на хранение.	2
	1.10. Комплектование и наладка агрегатов для скашивания трав.	4
	1.10.1. Составление и подготовка к работе навесных агрегатов для скашивания трав. Составление и подготовка к работе прицепных агрегатов для скашивания трав.	2
	1.10.2. Расчет технического обеспечения уборки трав на сено. Подготовка поля к работе. Контроль качества. Постановка на хранение.	2
	1.11. Комплектование и наладка агрегатов для прессования сена	2
	1.11.1. Подготовка к работе агрегата для прессования сена. Регулировка и наладка агрегата для прессования сена.	2
	1.12. Комплектование и наладка агрегатов для уборки силосных культур.	2
	1.12.1. Подготовка агрегата для уборки культур на силос, сенаж (ДОН-680) Постановка на хранение.	2
	1.13. Комплектование и наладка агрегатов для уборки зерновых культур	2
	1.13.1. Комплектование и наладка зерноуборочного комбайна ДОН-1500Б. Основные регулировки ДОН-1500Б. Подготовка поля к работе. Контроль качества. Постановка на хранение.	2
Тема 2. Разработка оперативного плана	Содержание	36
	2.1. Расчет потребности подразделения хозяйства в топливе и смазочных материалах	10

производственного задания подразделения хозяйства.	2.1.1. Рациональные маршруты движения. Распределение транспортных средств по оптимальным маршрутам	2
	2.1.2. Закрепление транспортных средств по оптимальным маршрутам. Расчет планируемого пробега по маркам автомобилей	2
	2.1.3. Определение нормы расхода топлива на 100 км Определение объема работы в т/км	2
	2.1.4. Определение нормы расхода топлива по маркам тракторов. Определение объема механизированных работ	2
	2.1.5. Расчет общего количества топлива Расчет потребности в смазочных материалах	2
	2.2. Выбор и расчет оптимального состава МТП	8
	2.2.1. Расчет тягово-приводных агрегатов Расчет тяговых агрегатов на основе тяговой характеристики трактора	2
	2.2.2. Способы и правила соединения рабочих машин и сцепки с трактором. Особенности агрегатирования. Технологическая наладка машин на регулировочной площадке и в поле. Использование различных приспособлений для технологической наладки.	2
	2.2.3. Требования к устойчивости агрегата. Определение длины вылета маркера и слепоуказателя Универсальные и комбинированные агрегаты. Прицепы блочно-модульного агрегатирования машин	2
	2.2.4. Увязка технологических комплексов машин по ширине захвата и рядности Факторы повышения эффективности использования техники	2
	2.3. Разработка паточно-циклового метода уборки зерновых культур для подразделения хозяйства	4
	2.3.1. Способы уборки зерновых культур, агротехнические требования, предъявляемые к уборке. Определение скорости движения комбайна и его производительности. Расчет количества комбайнов и автомобилей, необходимых для транспортировки зерна от комбайнов	2
	2.3.2. Определение затрат труда и ГСМ, необходимых для уборки. Выбор способа уборки и выбор направления движения уборочных агрегатов. Оценка качества работы	2
	2.4. Изучение организации работы техника по эксплуатации МТП и техника по сельскохозяйственным машинам	2

	2.4.1. Функции, должностные обязанности, ответственность и права техника по эксплуатации МТП. Функции, должностные обязанности, ответственность и права техника по эксплуатации сельскохозяйственных машин	2
	2.5. Изучение организации работы на машинном дворе	2
	2.5.1. Работа в мастерской и на пункте ТО машин. Работа в автогараже и на посту заправки машин нефтепродуктами. Изучение нормативной документации в автотракторном гараже.	2
	2.6. Разработка технологии постановки машин на хранение	6
	2.6.1. Правила постановки на хранение почвообрабатывающих машин. Правила постановки на хранение уборочных машин	2
	2.6.2. Правила постановки на хранение двигателей тракторов и самоходных машин. Правила хранения аккумуляторных батарей	2
	2.6.3. Правила хранения шин и резиновых шлангов гидросистемы. Организация и технология работ при постановке машин на хранение.	2
	2.7. Основы рационального комплектования МТА. Производительность МТА и пути ее повышения	2
	2.7.1. Расчет простого прицепного агрегата. Расчет производительности МТА. Определение объема работы в условиях эталонных га (у.э.га)	2
	2.8. Транспорт в сельском хозяйстве	2
	2.8.1. Определение количества транспортных средств, необходимых для перевозки грузов	2
Тема 3. Технология механизированных работ в животноводстве	Содержание	36
	3.1. Вентиляция животноводческих помещений	6
	3.1.1. Вентиляция животноводческих помещений	2
	3.1.2. Изучение оборудования вентиляционных систем	2
	3.1.3. Расчет вентиляции животноводческого помещения (по индивидуальным заданиям)	2
	3.2. Механизация водоснабжения	6
	3.2.1. Водопроводные сети: схемы, оборудование (трубы, арматура, насосы, башни)	2
	3.2.2. Механизация поения животных: индивидуальные и групповые поилки	2
	3.2.3. Расчет водоснабжения животноводческой фермы (по индивидуальным заданиям)	2
	3.3. Механизация удаления навоза	6
	3.3.1. Изучение транспортных систем удаления навоза	2
	3.3.2. Изучение гидравлических способов удаления навоза	2
	3.3.3. Расчет навозоуборочного транспортера скребкового типа кругового действия (задания по звеньям)	2

	3.4. Механизация приготовления и раздачи кормов	6
	3.4.1. Изучение машин для приготовления кормов	2
	3.4.2. Изучение машин для раздачи кормов	2
	3.4.3. Расчет линии кормоприготовления (согласно рационов кормления)	2
	3.5. Механизация доения коров	6
	3.5.1. Изучение доильных аппаратов	2
	3.5.2. Изучение доильных установок	2
	3.5.3. Сборка доильного аппарата АДУ-1, подключение, пробное доение	2
	3.6. Дополнительное оборудование	6
	3.6.1. Определение с помощью индикатора КИ-4840: - производительности вакуумного насоса; - негерметичности вакуумной линии; - засоренности вакуумной линии	2
	3.6.2. Изучение пастеризаторов: режимы, устройство, работа	2
	3.6.3. Изучение устройства стригальной машинки МСО-77Б	2
Производственная практика ПП 02. 01(по профилю специальности)		72
Виды работ:		
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.		
4. Работа по комплектованию машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик: проверка технического состояния и работа на оборудовании 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. Составление соответствующей документации		
5. Оформление отчета по производственной практике. Составление соответствующей документации		
Всего		738

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных лабораторий: «Эксплуатации машинно-тракторного парка», «Технического обслуживания и ремонта машин», «Тракторов, самоходных сельскохозяйственных и мелиоративных машин, автомобилей».

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

1. «Эксплуатации машинно-тракторного парка»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- комплекты оборудования по контролю состояния тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники;
- стенды, макеты и образцы тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники.

2. «Технического обслуживания и ремонта машин»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- стенды для проверки и регулировки топливных систем двигателей;
- стенды для проверки и регулировки гидравлических систем тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники;
- стенды для проверки и регулировки электрооборудования тракторов, автомобилей и мобильных сельскохозяйственных машин;
- металлообрабатывающее оборудование по ремонту деталей и узлов тракторов, автомобилей и мобильных сельскохозяйственных машин;
- оборудование для восстановления поверхностей деталей и узлов тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники;
- наборы инструментов и принадлежностей;
- контрольно-измерительные приборы и инструменты.

3. «Тракторов, самоходных сельскохозяйственных и мелиоративных машин, автомобилей»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- стенды, макеты и образцы тракторов, автомобилей сельскохозяйственной и мелиоративной техники, её узлов и агрегатов.
- стенды, макеты и образцы тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники.

4. Учебно-производственное хозяйство:

- слесарные мастерские;
- пункт технического обслуживания.

5. Технические средства обучения:

- персональный компьютер (ноутбук);
- доступ в интернет;
- видеопроектор, аудиосистема, экран;
- интерактивная доска;
- программное обеспечение и электронные ресурсы.

Реализация программы профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

Перечень

рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники (печатные):

Учебники:

1. Зангиев А.А., Шпилько А.В., Левшин А.Г. Эксплуатация машинно-тракторного парка. М.: КолосС, 2017
2. Кирсанов В.В, Мурусидзе Д.Н., Некрашевич В.Ф. Механизация и технология животноводства. КолосС, 2017
3. Кулаков А.Т. Особенности конструкции, эксплуатации, обслуживания и ремонта силовых агрегатов грузовых автомобилей / Кулаков А.Т., Денисов А.С., Макушин А.А. - Электрон. текстовые данные. -М.: Инфра-Инженерия, 2018. -448 с.
4. Ананьин, А.Д. Диагностика и техническое обслуживание машин: Учебник для вузов/ А.Д. Ананьин, В.М. Михлин, И.И. Габитов и др. -М.: центр «Академия», 2018. -432 с.
5. Карабаницкий, А.П. Теоретические основы производственной эксплуатации машинно-тракторного парка. / А.П. Карабаницкий. -М.: КолосС, 2019. -95 с.
6. Блынский, Ю.Н. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка / Ю.Н. Блынский. -Новосибирск: Новосибирская ГАУ, 2018. -263 с.
7. Зантев, А.А. Эксплуатация машинно-тракторного парка / А.А. Зантев, А.В. Шпилько, А.Г. Левшин. -М.: КолосС, 2019. -319с.

Дополнительные источники:

Учебники и учебные пособия:

1. Белянчиков Н.Н., Смирнов А.И. Механизация животноводства и кормоприготовления. М.: ВО «Агропромиздат» 2018
2. Вагин Б.И. и др. Лабораторный практикум по механизации и технологии животноводства: Великие Луки: Великолук. Гос. С.-х акд., 2018 – 533 с.
3. Конаков А.П. Техника для малых животноводческих ферм М. ПрофОбрИздат, 2019
4. Типовые нормы выработки и расхода топлива на механизированные полевые работы в сельском хозяйстве. И 1,2. М. Агропромиздат, 2018
5. Маслов, Г.Г. Эксплуатации машинно-тракторного парка / Г.Г. Маслов. -Краснодар., 2018. -189 с.
6. Воробьев, В.А. Механизация и автоматизация сельскохозяйственного производства / В.А. Воробьев, -М.: КолосС, 2018. -541с.
7. Попов, Л.А. Эксплуатация машинно-тракторного парка в агропромышленном комплексе / Л.А. Попов -Сыктывкар: Сыктывкарский лесной институт, 2018. -152с.
8. Скороходов, А.Н. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка: Учебное пособие для вузов. / А.Н. Скороходов, А.Н. Зангиев / -М.: «КолосС», 2019 -410с.

9. Зангиев, А.А. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка: учебное пособие / А. А. Зангиев, А. Н. Скороходов: Международная ассоциация «Агрообразование». -М.: КолосС, 2018. -320 с.

10. Устинов, А.Н. Сельскохозяйственные машины. Учебник для среднего профессионального образования. / А.Н. Устинов. -М.: «Асадема», 2018. -450с.

Интернет-ресурсы

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2012-2018. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>; (дата обращения: 09.08.2018). – Доступ по логину и паролю.
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс]. – Москва, 2002-2018. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>; (дата обращения: 18.08.2018). – Доступ по логину и паролю.
3. Издательский центр «Академия» [Электронный ресурс]: сайт. – Москва, 2018. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru/>; (дата обращения: 23.08.2018). – Доступ по логину и паролю.
4. Системы электронного обучения «Академия-Медиа» 3.0»

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.	Знания Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники; Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники	Тестирование (75% правильных ответов)
	Умения Осуществлять инженерные расчеты и подбирать оптимальные составы сельскохозяйственной техники для выполнения сельскохозяйственной операции;	Экспертное наблюдение при выполнении практической работы
	Действия Анализ технологической карты на выполнение технологических операций и расчете 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	Экспертное наблюдение (Практическая работа)
ПК 2.2. Осуществлять подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения машинно-	Знания Технологию производства сельскохозяйственной продукции; правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности;	Тестирование (75% правильных ответов)

тракторного агрегата в соответствии с условиями работы.	<p>Умения Подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ</p>	Экспертное наблюдение при выполнении практической работы
	<p>Действия Подбор режимов и определение условий работы, выбор и обоснование способа движения сельскохозяйственной техники</p>	Экспертное наблюдение (Практическая работа)
ПК 2.3. Выполнять работы на машинно-тракторном агрегате в соответствии с требованиями правил техники безопасности и охраны труда.	<p>Знания Нормативную и техническую документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники; Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники.</p>	Тестирование (75% правильных ответов)
	<p>Умения Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники</p>	Экспертное наблюдение при выполнении практической работы
	<p>Действия Настройка и регулировка сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции</p>	Экспертное наблюдение (Практическая работа)
ПК 2.4. Управлять тракторами и самоходными машинами категории «В», «С», «D», «E», «F» в соответствии с правилами дорожного движения.	<p>Знания 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</p>	Тестирование (75% правильных ответов)

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

	<p>проведении погрузочно-разгрузочных работ; Порядок выполнения контрольного осмотра транспортных средств перед поездкой и работ по его техническому обслуживанию; Перечень неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств или их дальнейшее движение; Приемы устранения неисправностей и выполнения работ по техническому обслуживанию; Правила обращения с эксплуатационными материалами; Требования, предъявляемые к режиму труда и отдыха, правила и нормы охраны труда и техники безопасности; Основы безопасного управления транспортными средствами; Порядок оформления путевой и товарно-транспортной документации; Порядок действий водителя в нештатных ситуациях; Комплектацию аптечки, назначение и правила применения входящих в ее состав; Приемы и последовательность действий по оказанию первой помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях; Правила применения средств пожаротушения.</p>	
	<p>Умения Соблюдать Правила дорожного движения; Безопасно управлять транспортными средствами в различных дорожных и метеорологических условиях; Уверенно действовать в нештатных ситуациях; Управлять своим эмоциональным состоянием, уважать права других участников дорожного движения, конструктивно разрешать межличностные конфликты, возникшие между участниками дорожного движения; Выполнять контрольный осмотр транспортных средств перед выездом и при выполнении поездки; Заправлять транспортные средства горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями с соблюдением экологических требований; Устранять возникшие во время эксплуатации транспортных средств мелкие неисправности, не требующие разборки узлов и агрегатов, с соблюдением требований техники безопасности; Соблюдать режим труда и отдыха; Обеспечивать прием, размещение, крепление и перевозку грузов, а также безопасную посадку,</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении практической работы</p>

	<p>перевозку и высадку пассажиров; Получать, оформлять и сдавать путевую и транспортную документацию; Принимать возможные меры для оказания первой помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях; Соблюдать требования по транспортировке пострадавших; Использовать средства пожаротушения.</p>	
	<p>Действия Управление автомобилями категорий «В» и «С».</p>	<p>Экспертное наблюдение (Практическая работа)</p>
<p>ПК 2.6. Осуществлять контроль и оценку качества выполняемой сельскохозяйственной техникой работы в соответствии с технологической картой</p>	<p>Знания Документально оформлять результаты проделанной работы,</p>	<p>Тестирование (75% правильных ответов)</p>
	<p>Умения Правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности Порядок оформления документов по подготовке сельскохозяйственной техники к работе</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении практической работы</p>
	<p>Действия Контроль и оценка качества выполняемой сельскохозяйственной техникой технологической операции.</p>	<p>Экспертное наблюдение (Практическая работа)</p>

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575835

Владелец Владимиров Вячеслав Матвеевич

Действителен с 11.02.2022 по 11.02.2023