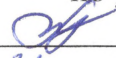


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»
Бузулукский колледж промышленности и транспорта

Предметно-цикловая комиссия специальных технических дисциплин

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора
по учебной работе
 Т.Н.Рачкова
« 31 » 01 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ 02 Эксплуатация сельскохозяйственных техники»

Специальность
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Квалификация
техник-механик

Форма обучения
очная

Бузулук 2018

Рабочая программа учебной дисциплины ПМ. -02 «ПМ-02»

/сост. А.С.Плющенко. /– Бузулук: БКПТ ОГУ, 2018. –с39

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 года №1564, примерной основной образовательной программы, рабочего учебного плана по специальности.

Рабочая программа разработана в соответствии с положением и шаблоном, утвержденными в БКПТ ОГУ.

Составитель _____  А.С. Плющенко
(подпись)

« 31 » 01. 2018 года

©Плющенко.А.С., 2018
©БКПТ ОГУ, 2018

Содержание

1. Общая характеристика программы профессионального модуля.....	4
1.1 Область применения программы.....	4
1.2 цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	4
1.2.1. перечень общих компетенций.....	5
1.2.2. перечень профессиональных компетенции.....	5
1.3. количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля.....	6
2. результаты освоения профессионального модуля.....	7
3. структура и содержание профессионального модуля.....	15
3.1. структура профессионального модуля.....	15
3.2. тематический план и содержание профессионального модуля.....	17
4. условия реализации программы профессионального модуля.....	33
4.1. специальные помещения предусмотренные для реализация программы профессионального модуля.....	33
4.2. информационные обеспечение реализации программы	34
5. контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	37

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утверждённый Приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1564, 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 поддержание 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», «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

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 648

из них: на освоение МДК 02.01 – 144,

в т.ч. на самостоятельную работу – 44,

на курсовое проектирование - 30

на освоение МДК 02.02 – 72,

в т.ч. на самостоятельную работу – 10,

на освоение МДК 02.03 – 64,

в т.ч. на самостоятельную работу – 10,

на практики – 360 часа,

в т. ч. учебную – 144

производственную – 216

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД)

Эксплуатация сельскохозяйственной техники, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Дескрипторы сформированности компетенций по разделам профессионального модуля

Шифр компетенции	Наименование компетенций	Показатели результатов освоения программы
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>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 2.2.	Осуществлять подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения машинно-тракторного агрегата в соответствии с условиями работы	<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 2.3.	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.</p>

		<p>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 2.4.	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	<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>

	движения	<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 2.6.	<p>Осуществлять контроль и оценку качества выполняемой сельскохозяйственной техникой работы в соответствии с технологической картой</p>	<p>Практический опыт: Комплектование машинно-тракторного агрегата Подбор режимов работы МТА и выбор способа движения Выполнение работ 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.</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>
ОК 01	<p>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>Иметь практический опыт</p> <p>Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах.</p> <p>Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Определение этапов решения задачи.</p> <p>Определение потребности в информации</p> <p>Осуществление эффективного поиска.</p> <p>Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий</p> <p>Оценка рисков на каждом шагу</p> <p>Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана</p> <hr/> <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> <hr/> <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	<p>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Иметь практический опыт</p> <p>Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач</p> <p>Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.</p> <p>Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска;</p> <p>Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности</p> <hr/> <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>

		Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
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; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Иметь практический опыт Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач Планирование профессиональной деятельности</p> <p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p>Иметь практический опыт Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке Проявление толерантности в рабочем коллективе</p> <p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	<p>Иметь практический опыт Понимать значимость своей профессии (специальности) Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей.</p> <p>Умения: описывать значимость своей профессии (специальности)</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности)</p>

	ских ценностей.	
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 деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	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 двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)
		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
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Иметь практический опыт Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности
		Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Иметь практический опыт Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы
		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 объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать

		<p>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</p> <p>Определение инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности</p> <p>Составлять бизнес план</p> <p>Презентовать бизнес-идею</p> <p>Определение источников финансирования</p> <p>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> <p>Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Структура профессионального модуля

Коды ПК и ОК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				Практика		
			Обязательные аудиторные учебные занятия			внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа	учебная, часов	производственная часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
			всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая проект (работа), часов				всего, часов
ПК 2.1 – 22 ОК 1 - 10	МДК 02.01 Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ	144	90	20	30	44	80		
ПК 2.3; 2.6 ОК 1 - 10	МДК 02.02 Технологии механизированных работ в растениеводстве	72	56	10	-	10	32		
ПК 2.4. ОК 1 - 10	МДК.02.03 Технологии механизированных работ в животноводстве	64	48	10	-	10	32	-	
ПК 2.1.- 2.3, 2.6; ОК 1 - 10	Учебная практика (по профилю специальности), часов	144							
ПК 2.1.- 2.6; ОК 1 - 10	Производственная практика (по профилю специальности), часов	216							216

	Дифференцированный зачет по модулю	8						
	Всего:	648	194	40	30	64	144	216

3.2. 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	Осваиваемые элементы компетенций
МДК 02.01 Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ		144	
Тема 1.1. Производственные процессы и энергетические средства в сельском хозяйстве.	<p>Основы рационального комплектования и движения МТА. Машинно-тракторные агрегаты и их классификация. Производственные и технологические процессы. Энергетические средства. Общая характеристика основных видов агрегатов. Механизация и автоматизация сельскохозяйственного производства. Основные требования к МТА.</p> <p>Практическое занятие № 1. Методика составления технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур.</p>	4	ПК 2.1.- 2.6; ОК 1 - 11
Тема 1.2. Эксплуатационные показатели машинно-тракторных агрегатов.	<p>Показатели эксплуатационных качеств тракторов и сельскохозяйственных машин. эксплуатационные показатели двигателя. Расчёт расхода топлива и смазочных материалов и пути их экономии. Способы улучшения тяговых качеств колесных тракторов.</p> <p>Практическое занятие № 2. Определение силы тяги на крюке трактора.</p> <p>Практическое занятие № 3. Определение скорости движения агрегата.</p> <p>Практическое занятие № 4. Определение баланса мощности и коэффициента полезного действия трактора, пути его повышения</p>	4	ПК 2.1.- 2.6; ОК 1 - 11
Тема 1.3. Комплектование машинно-тракторных агрегатов.	<p>Тяговые сопротивления машин и орудий. Способы расчета ресурсосберегающих тяговых агрегатов. Рациональность применения комбинированных и универсальных агрегатов. Расчёт расхода топлива и смазочных материалов и пути их экономии. □ Комплектование и подготовка к работе транспортных агрегатов марки ДЖОН ДИР. Основные свойства и показатели работы машинно-тракторных агрегатов марки ДЖОН ДИР. □ Основные требования, предъявляемые к МТА марок ДЖОН ДИР, способы их комплектования.</p> <p>Практическое занятие № 5. Расчёт машинно-тракторного агрегата. Составление агрегатов с</p>	6	ПК 2.1.- 2.6; ОК 1 – 11

	навесными машинами и орудиями.		
	Практическое занятие № 6. Составление агрегатов с использованием вала отбора мощности и приводного шкива.	2	
	Практическое занятие № 7. Составление агрегатов с прицепными машинами и орудиями.	2	
Тема 1.4. Способы движения агрегатов.	Элементы движения и кинематическая характеристика агрегата. Виды поворотов Способы движения агрегатов и их характеристика. Понятие о кинематике. Факторы, определяющие движение агрегата.	4	ПК 2.1.- 2.6; ОК 1 - 11
	Практическое занятие № 8. Определение кинематической характеристики агрегата и рабочего участка.	2	
	Практическое занятие № 9. Выбор способа движения агрегата, коэффициента рабочих ходов и оптимальной ширины загона.	2	
	Практическое занятие № 10. Комплектование машинно-тракторного агрегата для конкретных условий его работы.	2	
Тема 1.5. Показатели работы машинно-тракторных агрегатов.	Производительность машинно-тракторных агрегатов и пути её повышения. Понятие о производительности труда при использовании МТА. План перевозок и графики работы транспортных средств. Производительность транспортных средств и пути ее повышения . Определение потребности в транспортных средствах. Баланс времени смены. Зависимость производительности от мощности трактора и условий работы. Пути повышения производительности агрегатов. Эксплуатационные затраты при работе агрегатов. Виды эксплуатационных затрат при работе МТА. Затраты труда и пути их снижения. Определение расхода топлива, смазочных материалов и энергии.	4	ПК 2.1.- 2.6; ОК 1 - 11
	Практическое занятие № 11. Расчет сменной производительности пахотного агрегата, составление баланса времени смены.	2	
	Практическое занятие № 12. Определение производительности уборочного агрегата.	2	
	Практическое занятие № 13. Определение расхода топлива и смазочных материалов.	2	

Тема 1.6. Эксплуатационные затраты при работе машинно-тракторных агрегатов. Нормирование труда	Виды эксплуатационных затрат при работе машинно-тракторных агрегатов. Затраты труда и пути их снижения. Определение расхода топлива, смазочных материалов и энергии. Энергетический коэффициент полезного действия агрегата и пути его повышения. Прямые эксплуатационные и приведенные затраты. Основные пути снижения эксплуатационных затрат.	4	
Тема 1.7. Основы технического нормирования	Значение технического нормирования в повышении производительности труда. Понятие о технических нормах и методы нормирования. Нормообразующие факторы и дифференциация норм. Методы установления норм. Учет расхода топлива.	4	
	Практические занятия № 14 Расчет грузоперевозок, комплектование и подготовка к работе транспортного агрегата Расчет транспортного тракторного агрегата	2	
Тема 1.8 Транспорт в сельском хозяйстве.	Виды транспортных средств. Значение транспорта в сельском хозяйстве. Характеристика транспортных средств. Классификация грузов и дорог. Виды маршрутов движения. План перевозок. Показатели использования транспортных средств. Использование времени пробега, грузоподъемности и скорости. Техническая готовность транспортных средств. Часовая и сменная производительность, пути ее повышения. Определение потребности в транспортных средствах. Механизация погрузочно-разгрузочных работ. Оценка эффективности использования транспорта в сельском хозяйстве. Механизация погрузочно-разгрузочных работ	4	ПК 2.1.- 2.6; ОК 1 - 10
Тема 1.9. Технология механизированных работ	Общие понятия и определения. Агротехнологические особенности возделывания зерновых и бобовых культур. Агротехнологические особенности возделывания картофеля, корнеплодов, кукурузы, подсолнечника, однолетних многолетних трав, силоса и сенажа	6	
	Обязательная аудиторная нагрузка по выполнению курсового проекта	30	
	Примерная тематика курсовых проектов по модулю: 1. Планирование производственных процессов и определение состава машинно-тракторного парка для подразделения хозяйства на весенний период с разработкой операционной		

	<p>технологии посева (посадки) сельскохозяйственной культуры.</p> <p>2. Планирование производственных процессов и определение состава машинно-тракторного парка для подразделения хозяйства на весенний период с разработкой операционной технологии подготовки почвы.</p> <p>3. Планирование производственных процессов и определение состава машинно-тракторного парка для подразделения хозяйства на летний период с разработкой операционной технологии заготовки кормов (операции).</p> <p>4. Планирование производственных процессов и определение состава машинно-тракторного парка для подразделения хозяйства на летне-осенний период с разработкой операционной технологии ухода за сельскохозяйственной культурой (междурядные обработки, обработки гербицидами, ядохимикатами и др.).</p> <p>5. Планирование производственных процессов и определение состава машинно-тракторного парка для подразделения хозяйства на весенне-летний период с разработкой операционной технологии организации транспортного процесса и внесения удобрений.</p> <p>6. Подбор и расчет системы машин для возделывания культуры по (наименование технологии) в хозяйстве с разработкой операционной технологии уборки.</p>		
	Консультация	6	
	Дифференцированный зачёт	4	
	<p>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП.</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <p>1. Составить конспект «Сцепки и их классификация», «Эксплуатационные свойства сцепок»</p> <p>2. Подготовить презентацию об использовании различных приспособлений для технологической наладки машин.</p> <p>3. Выбор наилучших способов движения агрегата.</p>	44	

<p>4. Выбор путей повышения производительности машинно-тракторных агрегатов.</p> <p>5. Выбор путей снижения эксплуатационных затрат.</p> <p>6. Выбор путей повышения производительности транспортных агрегатов.</p> <p>7. Выбор методов оценки качества работы МТА.</p>		
<p>Учебная практика</p> <p>МДК.02.01. Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ</p> <p>Виды работ:</p> <p>1. Комплектование и наладка пахотного агрегата.</p> <p>2. Комплектование и наладка агрегата для дискования почвы.</p> <p>3. Комплектование и наладка агрегата для сплошной</p> <p>4. Комплектование и наладка агрегата для междурядной обработки сахарной свеклы.</p> <p>5. Комплектование и наладка агрегата для междурядной обработки кукурузы.</p> <p>6. Комплектование и наладка агрегата для междурядной обработки картофеля.</p> <p>7. Комплектование и наладка агрегата для посева зерновых.</p> <p>8. Комплектование и наладка агрегата для посадки картофеля.</p> <p>9. Комплектование и наладка агрегата для посева сахарной свеклы.</p> <p>10. Комплектование и наладка агрегата для посева кукурузы.</p> <p>11. Комплектование и наладка агрегата для защиты растений.</p> <p>12. Комплектование и наладка агрегата для внесения удобрений.</p> <p>14. Комплектование и наладка агрегата для скашивания трав.</p> <p>15. Комплектование и наладка агрегата для прессования сена.</p> <p>16. Комплектование и наладка агрегата для уборки силосных культур.</p> <p>17. Комплектование и наладка агрегата для уборки зерновых.</p> <p>18. Комплектование и наладка агрегата для уборки сахарной свеклы.</p> <p>19. Комплектование и наладка агрегата для уборки картофеля.</p> <p>20. Комплектование и подготовка к работе транспортных агрегатов марки ДЖОН ДИР</p> <p>21. Составление машинно-тракторных агрегатов с учётом условий работы.</p> <p>22. Расчёт производительности МТА</p> <p>23. Определение и подбор МТА с прицепными и навесными машинами</p> <p>24. Определение способа движения МТА</p>	<p>80</p>	<p>ПК 2.1.- 2.6; ОК 1 - 10</p>
<p>МДК 02.02 Технологии механизированных работ в растениеводстве</p>	<p>72</p>	

<p>Тема 2.1. Основы технологии механизированных работ в растениеводстве</p>	<p>Общие сведения о технологии механизированных работ. Ресурсо- и энергосберегающие технологии Понятие о технологии механизированных работ при возделывании сельскохозяйственных культур. Перспективные направления в развитии технологий производства сельскохозяйственных продукции. Федеральный регистр технологий. Современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Основы программирования урожая. Основные принципы построения технологических процессов в организации механизированных работ. Операционная технология Ресурсо- и энергосберегающие технологии производства сельскохозяйственных культур. Необходимость экономии топливно-энергетических ресурсов. Пути экономии топлива при использовании машинно-тракторных агрегатов. Использование возобновляемых источников энергии.</p>	<p>2</p>	<p>ПК 2.3; 2.6 ОК 1 - 10</p>
	<p>Обоснование агрономических нормативов и допусков. Оценка качества механизированных работ Основные принципы обоснования агрономических нормативов и допусков, по качеству механизированных работ. Понятие оптимальной нормы внесения удобрений и нормы высева семян. Оптимальные сроки выполнения отдельных операций. Понятие о координатном земледелии. Показатели качества выполнения технологических операций. Методы определения и периодичность контроля. Адаптация механизатора к работе. Основные принципы рационального построения технологических процессов. Разработка операционно-технологических карт на выполнение механизированных работ.</p>	<p>2</p>	<p>ПК 2.3; 2.6 ОК 1 - 10</p>
	<p>Общие сведения о внесении удобрений Задачи химизации сельского хозяйства. Виды удобрений и их классификация. Технологические схемы внесения удобрений. Установка машин на заданную норму внесения удобрений. □Современные системы опрыскивания гербицидами почв на тракторах марки ДЖОН ДИР.</p>	<p>2</p>	<p>ПК 2.3; 2.6 ОК 1 - 10</p>

	<p>Технология основной обработки почвы и восстановления её плодородия. Технологии основной обработки почвы и технические средства для их выполнения. Вспашка. Расчет состава и комплектование агрегатов. Подготовка агрегатов к работе. Способы движения. Организация групповой работы. Контроль качества. Технологические схемы и агротехнические требования к внесению органических и минеральных удобрений под основную обработку почвы. Выбор машин для погрузки, транспортирования и внесения удобрений. Подготовка агрегатов и поля для внесения удобрений. Организация работы агрегатов для внесения удобрений. Контроль качества работ. Технология лущения стерни. Агротехнические требования и технические средства для лущения. Подготовка агрегатов, эффективные способы движения лущильных агрегатов и контроль качества их работы. Технологии защиты почвы от водной и ветровой эрозии. Комплекс машин, особенности подготовки их к работе. Особенности технологии глубокого разуплотнения почвы.</p> <p>□ Современные системы обработки почвы на тракторах марки ДЖОН ДИР. Современные системы обработки почв от сорняков на тракторах марки ДЖОН ДИР.</p>	4	ПК 2.3; 2.6 ОК 1 - 10
	<p>Практическое занятие 1. Комплектование и подготовка к работе агрегатов для вспашки почвы. Комплектование и подготовка к работе агрегата для дискования почвы</p>	2	ПК 2.3; 2.6 ОК 1 - 10
	<p>Базовые технологии возделывания зерновых и бобовых культур. Технологии посева и ухода за посевами Основные технологические модули и агротребования к ним. Адаптация технологий к конкретным условиям. Технологические адаптеры. Особенности предпосевной обработки почв. Технические средства и агротехнические требования. Технологии подготовки семенного материала. Комплекс машин и агротехнические требования. Технологии посева. Выбор машин, ее подготовка агрегатов к работе. Поточные принципы организации работ при посеве. Контроль качества посева. Технологии ухода за посевами и интегрированная система защиты растений от вредителей, болезней и сорняков. Системы удобрения. Комплекс машин и подготовка их к работе. Особенности применения машин по уходу за посевами по технологической колее. Правила безопасности при использовании пестицидов □. Современные системы возделывания основных сельскохозяйственных культур на тракторах марки ДЖОН ДИР</p>	2	ПК 2.3; 2.6 ОК 1 - 10

	Технология уборки урожая. Особенности формирования и организации работы уборочно-транспортных комплексов. Технологии уборки незерновой части урожая. Послеуборочная обработка зерна. Особенности уборки урожая с полеглыми растениями и в неблагоприятных погодных условиях. Подготовка комбайнов к работе и технологические регулировки в зависимости от погодных условий. Правила безопасности труда, пожарной безопасности и охрана окружающей природной среды при выполнении уборочных работ	2	ПК 2.3; 2.6 ОК 1 - 10
	Уборочно-транспортные комплексы. Сущность и значение поточного проведения работ. Уборочно-транспортные комплексы и их обоснование. Определение оптимальных размеров комплексов	4	ПК 2.3; 2.6 ОК 1 - 10
	Практическое занятие 2. Комплектование и подготовка к работе агрегата для посева зерновых	2	ПК 2.3; 2.6 ОК 1 - 10
	Базовые технологии возделывания картофеля. Технологии подготовки к посадке, посадка картофеля Основные факторы, определяющие качественный урожай картофеля. Технологические модули и агротехнические требования к ним. Адаптация технологий к конкретным почвенно-климатическим условиям. Технологические адаптеры. Особенности гребневой, грядово-ленточной технологии возделывания картофеля с различной шириной междурядья Особенности предпосадочной обработки почв. Технические средства и агротехнические требования. Технологии подготовки посадочного материала. Технологии посадки. Выбор машин и подготовка агрегатов к работе. Поточные принципы организации работ при посадке картофеля. Особенности посадки пророщенных клубней. Контроль качества посадки.	2	ПК 2.3; 2.6 ОК 1 - 10
	Уход за посадками и уборка картофеля Технологии ухода за посадками картофеля. Система удобрения. Технологии уборки картофеля. Выбор машин и подготовка их к работе. Особенности уборки семенной и продовольственной фракций картофеля. Уборка картофеля в сложных условиях. Пути снижения потерь и повреждения клубней при механизированной уборке. Организация работ по уборке, послеуборочной обработке и хранению картофеля. Технологии хранения и подготовки к реализации продовольственного картофеля. Правила безопасности труда и охраны окружающей среды при выполнении работ.	2	ПК 2.3; 2.6 ОК 1 - 10
	Практическое занятие 3. Комплектование и подготовка к работе агрегата для посадки	2	ПК 2.3; 2.6

	картофеля		ОК 1 - 10
	Базовые технологии возделывания корнеплодов. Технологии посева и ухода за посевами. Технологические модули, и агротехнические требования к ним. Адаптация технологий к конкретным почвенно-климатическим условиям. Технологические адаптеры. Особенности предпосевной обработки почв. Технические средства и агротехнические требования. Технологии подготовки посевного материала. Технологии посева семян. Выбор машин и подготовка агрегатов к работе. Контроль качества посева. Прореживание всходов и технологии ухода за посевами. Интегрированная система защиты растений от болезней, вредителей и сорняков. Системы удобрения. Комплекс машин и подготовка их к работе	2	ПК 2.3; 2.6 ОК 1 - 10
	Технологии уборки корнеплодов Агротехнические требования к уборке корнеплодов. Организация работ по уборке, транспортированию и хранению корнеплодов. Правила безопасности труда и охраны окружающей среды при выполнении работ	2	ПК 2.3; 2.6 ОК 1 - 10
	Практические занятия 4. Комплектование и подготовка к работе агрегатов для посева пропашных культур. Комплектование и подготовка к работе агрегатов для междурядной обработки	2	ПК 2.3; 2.6 ОК 1 - 10
	Технологии производства технических культур Базовые технологии возделывания конопли. Особенности предпосевной обработки почв. Технические средства и агротехнические требования. Технологии посева семян. Выбор машин и подготовка агрегатов к работе. Контроль качества посева. Технологии ухода за посевами. Комплекс машин и подготовка их к работе Организация работ по уборке. Правила безопасности труда и охраны окружающей среды.	2	ПК 2.3; 2.6 ОК 1 - 10
	Технологии производства кукурузы и подсолнечника. Базовые технологии возделывания кукурузы и подсолнечника. Основные технические модули и агротехнические требования к ним. Адаптация технологий к конкретным почвенно-климатическим условиям. Особенности предпосевной обработки почвы. Технологии подготовки семенного материала. Комплекс машин и агротехнические требования. Технологии посева семян. Контроль качества посева. Технологии ухода за посевами. Комплекс машин и подготовка их к работе. Технологии уборки урожая. Переоборудование и регулировки комбайнов для уборки кукурузы на зерно и подсолнечника. Организация работы уборочных комплексов. Правила безопасности труда,	2	ПК 2.3; 2.6 ОК 1 - 10

	пожарной безопасности и охрана окружающей среды.		
	Практическое занятие 5. Комплектование и подготовка к работе агрегата для посева кукурузы	2	ПК 2.3; 2.6 ОК 1 - 10
	Технологии производства однолетних и многолетних трав Особенности обработки почвы для посева трав. Способы посева семян. Комплектование посевных агрегатов и подготовка их к работе. Организация работ в поле. Особенности ухода за травами первого и второго года возделывания. Система удобрения. Технологии приготовления и внесения жидких удобрений. Технологии полива. Организация зеленого конвейера для корма скота. Правила безопасности труда, пожарной безопасности и охрана окружающей среды.	2	ПК 2.3; 2.6 ОК 1 - 10
	Технологии заготовки силоса, сенажа, сена, травяной муки Технологии уборки и закладки силоса и сенажа. Технологии производства травяной муки, гранул и брикетов. Организация хранения кормов.	2	ПК 2.3; 2.6 ОК 1 - 10
	Технологии возделывания овощей в открытом грунте Особенности подготовки почвы. Посев овощных культур. Технологии ухода за овощными культурами. Технологии полива. Выбор комплекса машин и подготовка их к работе. Особенности возделывания овощей в открытом грунте. Технологии уборки овощей. Агротехнические требования к уборке. Организация уборочных работ. Послеуборочная обработка и хранение овощей. Снижение потерь продукции.	2	ПК 2.3; 2.6 ОК 1 - 10
	Технологии возделывания овощей в защищенном грунте Особенности возделывания овощей в защищенном грунте. Комплекс машин для механизации работ	2	ПК 2.3; 2.6 ОК 1 - 10
	Технологии работ в садоводстве Технологии закладки сада. Подготовка посадочного материала. Подготовка почвы для закладки сада. Технологии ухода за многолетними насаждениями.	2	ПК 2.3; 2.6 ОК 1 - 10

	<p>Обоснование состава МТП и планирование его работы. Роль МТП в эффективной работе предприятия. Основные природно-производственные факторы, определяющие качественный и количественный состав МТП. Общие требования к выбору типов энергетических средств и рабочих машин с учетом зональных особенностей. Методы расчета состава МТП и планирование его использования. Определение объема механизированных работ. Распределение работ по календарным срокам и определение продолжительности отдельных операций. Составление сводного плана механизированных работ. Построение графиков использования машин по маркам тракторов. Методы корректировки графиков. Расчет потребности в сельскохозяйственных машинах, автотранспорте и рабочей силе. Расчет состава парка по нормативам. Особенности выбора средств механизации и организации использования техники в крестьянских хозяйствах. Формирование парка машин в МТС.</p>	2	ПК 2.3; 2.6 ОК 1 - 10
	<p>Организация инженерно-технической службы по эксплуатации МТП Организационная структура ИТС предприятия. Типовые функциональные обязанности работников ИТС. Оперативное управление работой МТП, автоматизированный учет работ. Диспетчерская служба. Организация материально-технического обеспечения. Обоснование потребности в запасных частях, топливе и смазочных материалах. Порядок учета, регистрации и ввода машин в эксплуатацию. Порядок проведения технического осмотра машин инспекторами Гостехнадзора. Выбраковка и списание машин, снятие с учета. Повышение квалификации и аттестация механизаторских кадров. Роль техников в эффективной работе инженерно-технической службы по эксплуатации МТП.</p>	2	ПК 2.3; 2.6 ОК 1 - 10
Тема 2.3. Эксплуатация тракторов	<p>Классификация сельскохозяйственных грузов. Применение тракторов для перевозки сельскохозяйственных грузов. Контроль при погрузке, размещении и закреплении на прицепах перевозимого груза.</p> <p>Система параллельного вождения и автопилотирования. Применение автоматизированных систем контроля и управления тракторами и сельскохозяйственными машинами. Условия обеспечения экономного расхода горюче-смазочных материалов.</p> <p>Заправка транспортных средств горюче-смазочными. Средства заправки тракторов горюче-смазочными материалами. Свойства, правила хранения и использования горюче-смазочных материалов и технических жидкостей. Требования к топливно-смазочным материалам и</p>	2	ПК 2.3; 2.6 ОК 1 - 10

	специальным жидкостям. Технические средства для транспортирования, приема, хранения и выдачи нефтепродуктов. Правила эксплуатации и технического обслуживания оборудования нефтескладов. Способы уменьшения потерь горюче-смазочных материалов. Заправка транспортных средств горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями с соблюдением экологических требований и требований безопасности. Заполнение документации по выдаче нефтепродуктов. Правила и нормы охраны труда.		
	Консультация	4	
	Дифференцированный зачет	2	
МДК 02.03 Технологии механизированных работ в животноводстве		64	
Тема 2.4 Технологии механизированных работ в животноводстве	Классификация ферм и комплексов Способы содержания животных и птицы с учетом интенсификации технологий производства продукции животноводства. Производственные процессы на фермах и комплексах. Животноводческие постройки. Требования к животноводческим помещениям. Нормы технологического проектирования. Складские помещения. Навозохранилища. Требования к планировке и благоустройству ферм и комплексов. Взаимное размещение животноводческих построек на генеральном плане фермы. Современные технологические линии на животноводческих фермах.	4	ПК 2.3; 2.6 ОК 1 - 10
	Источники водоснабжения. Водозаборные сооружения. Устройство водозаборных сооружений и водоподъемников Водоподъемники и водяные насосы Водоподъемные и подъемные машины и установки, их устройство, принцип действия, применение и эксплуатационные характеристики. Характеристики насосов. Водонапорные установки и сооружения. Башенные водокачки, их устройство и оборудование. Безбашенные электро-водокачки. Рабочий процесс и системы автоматического управления работой. Техника безопасности	4	ПК 2.3; 2.6 ОК 1 - 10
	Водопроводные сети и системы Водопроводные системы, их классификация и основные элементы. Типы и устройство водопроводных сетей. Соединение водопроводных труб. Классификация, устройство и работа водопроводной арматуры	4	ПК 2.3; 2.6 ОК 1 - 10
	Автопоилки для животных и птицы Основы автоматизации поения животных и птицы. Классификация поилок, принцип действия, устройство, регулировка, сравнительная оценка и	4	ПК 2.3; 2.6 ОК 1 - 10

	область применения. Система поения с подогревом воды. Назначение, устройство, работа водораздатчиков. Водопойные пункты пастбищ. Комплекты водопойного оборудования с электроподогревом воды, принцип действия и техническое обслуживание Техника безопасности.		
	Практическое занятие 1. Сборка разборка регулировка, пуск и остановка водоподъемников. Разборка, сборка и регулировка поилок. Испытание поилок на герметичность	2	ПК 2.3; 2.6 ОК 1 - 10
	Машины и механизмы для мойки, очистки и сортировки кормов Машины для предварительной подготовки и очистки кормов. Устройство, работа, регулировка моек, машин, измельчителей, корнерезок, измельчителей корнеклубнеплодов, соломорезка, измельчителей грубых кормов, стационарных и передвижных дробилок, измельчителей стебельчатых кормов, универсальные машины и агрегаты. машины для измельчения зерновых кормов, машины для дробления зерна. Машины и оборудование для тепловой обработки кормов Котлы парообразователи, их устройство и принцип действия. Варочные котлы, их устройство и работа. Тепловые установки для сушки кормов Техника безопасности	4	ПК 2.3; 2.6 ОК 1 - 10
	Дозаторы и смесители кормов Классификация дозаторов, технологические требования, устройство и работа. Классификация смесителей, смесителей-запарников. Технологические требования, устройство, работа, регулировка смесителей-запарников, измельчителей - смесителей для различных типов ферм. Техника безопасности.	4	ПК 2.3; 2.6 ОК 1 - 10
	Кормоприготовительные агрегаты. Назначение, типы, устройство, технологические схемы, работа, регулировка агрегатов для приготовления комбикормов, заменителей молока, питательных растворов; запариватель, мойки, измельчения и смешивания корнеклубнеплодов с другими кормами; плющения влажного консервированного зерна, одновременного измельчения и смешивания грубых кормов, силоса, сенажа, корнеклубнеплодов. Универсальные машины и агрегаты. Передвижные и стационарные кормораздатчики	4	ПК 2.3; 2.6 ОК 1 - 10
	Практическое занятие 2. Частичная разборка, сборка, регулировка, пуск и остановка машин для мойки и резки корнеклубнеплодов, измельчения кормов, дробления зерна Частичная разборка, сборка, регулировка, пуск и остановка машин для раздачи и смешивания кормов	4	ПК 2.3; 2.6 ОК 1 - 10
	Машинное доения коров. Зоотехнические требования к машинному доению коров. Устройство доильных аппаратов. Доильные установки для доения в стойлах в молокопровод в	2	ПК 2.3; 2.6 ОК 1 - 10

	доильных залах и на выгульных площадках. Первичная обработка и переработка молока. Очистка, охлаждение, хранение молока устройство работа и экономическая целесообразность. Холодильные установки, сепараторы, пастеризаторы и оборудование для хранения молока устройство, техника безопасности работа. Маслодельное, сыродельное и оборудование для производства творога. Технология, применяемое оборудование и рабочий процесс.		
	Практические занятия 3. Частичная разборка сборка и регулировка доильных аппаратов и доильных установок пуск и остановка. Частичная разборка сборка и регулировка сепараторов, пастеризаторов, охладителей и холодильных установок, пуск и остановка	2	ПК 2.3; 2.6 ОК 1 - 10
	Механизированные и автоматизированные установки для удаления транспортировки и переработки каловых масс. Зоотехнические требования к процессу удаления и переработки навоза. Способы обработки и переработки жидкого и твердого навоза. Гидравлические способы утилизации и переработки масс. Экономическая эффективность применения различных способов удаления навоза.	4	ПК 2.3; 2.6 ОК 1 - 10
	Технологический процесс стрижки и купания овец. Оборудование для стрижки овец и первичной переработки шерсти Устройство работа регулировки и экономическая эффективность применения электромеханической стрижки овец и первичной обработки шерсти. Оборудование для купания овец	2	ПК 2.3; 2.6 ОК 1 - 10
	Практические занятия 4. Механизация стрижки и купания овец	2	
	Понятие микроклимата и его влияние на продуктивность животных и птицы. Виды и способы отопления, освещения вентиляции и облучения животных и птицы. Оборудование для вентиляции, отопления, освещения и облучения животных и птицы. Экономическая эффективность применения машин и оборудования для поддержания микроклимата в установленных пределах.	2	ПК 2.3; 2.6 ОК 1 - 10
	Дифференцированный зачёт	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП.		20	

<p>Примерная тематика сообщений, рефератов, докладов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Защита почвы от водной и ветровой эрозии. 2. Подготовка комбайнов к работе. 3. Технология хранения картофеля. 4. Технология хранения корнеплодов. 5. Переоборудование комбайнов для уборки кукурузы и подсолнечника. 6. Организация зеленого конвейера. 7. Хранение кормов. 8. Хранение овощей. 9. Формирование парка машин в МТС. 10. Как осуществляется выбраковка и списание машин. 11. Проектирование фермских молочных и доильных залов. 12. Проектирование и расчет стригальных цехов и пунктов, 13. Расчет вентиляции и отопления помещений для животных и птицы. 14. Составить конспект: «Основы проектирования водоснабжения ферм и пастбищ» 15. Проектирование кормоприготовительных цехов и пунктов <p>Составить конспект: «Автоматизированные навозохранилища и оборудование для приготовления торфокомпостов».</p>		
<p>Учебная практика МДК.02.02. Технологии механизированных работ в растениеводстве и животноводстве Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка оперативного плана производственного задания подразделения хозяйства. 2. Расчет потребности подразделения хозяйства в топливе и смазочных материалах. 3. Выбор и расчет оптимального состава машинно-тракторного агрегата. 4. Разработка поточно-циклового метода уборки зерновых для подразделения хозяйства. 5. Организация работы инженера по эксплуатации МТП. 6. Организация работы инженера по сельскохозяйственным машинам. 7. Организация работы на машинном дворе. 8. Разработка технологии постановки машин на хранения. 9. Организация работы автопарка. 10. Разработка графика согласования транспортных операций. 11. Организация работы ремонтной мастерской. 12. Выполнение комплексных работ, связанных с: 	64	ПК 2.3; 2.6 ОК 1 - 10

- механизацией доения коров,
- механизацией первичной обработки и переработки молока,
- механизацией водоснабжения,
- механизацией приготовления и раздачи кормов,
- механизацией стрижки и купания овец

13. Составление технической документации.

--	--	--

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Специальные помещения, предусмотренные для реализации программы профессионального модуля

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Эксплуатация машинно-тракторного парка»:

- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

Оснащение учебной лаборатории «Автотракторное электрооборудование»

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- комплект плакатов по электронной системе,
- контрольно-испытательные стенды.

Оснащение учебной лаборатории «Ходовые системы тракторов и автомобилей»

- набор инструментов;
- тормозной стенд автомобиля КАМАЗ;
- стенд учебный КАМАЗ в разрезе;
- стенд рулевое управление;
- трактор для определения центра тяжести;
- разрезы топливных насосов, стенд для проверки плунжерных пар топливных насосов и обратных клапанов топливных насосов;
- стенд для регулировки форсунок;
- разрезы карбюраторов различных модификаций;
- комплект плакатов по топливной аппаратуре.

Оснащение учебной лаборатории «Машиноиспользование»

- динамографы;
- образцовый динамометр;
- расходомеры жидкостей и газов;
- счетчик мото-часов.

Оснащение учебной лаборатории «Диагностики сопряжений передач и технологической подготовки процесса к работе»

- стенд для проверки рулевого управления;
- стенд для проверки КПП;
- стенд для проверки гидросистемы тракторов;
- комплект плакатов и планшетов по техническому обслуживанию и диагностике систем машин;

Мастерские:

Пункт технического обслуживания

- автомобильный подъемник;
- комплекс автомобильной диагностики;
- станок шиномонтажный;
- стенд балансировочный;
- пост мойки автомобилей;
- набор инструментов.

4.2. 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 может иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Перечень

рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники (печатные):

Учебники:

1. 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, 2013. -448 с.
2. 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», 2008. -432 с.
3. Карабаницкий, А.П. Теоретические основы производственной эксплуатации машинно-тракторного парка. / А.П. Карабаницкий. -М.: КолосС, 2009. -95 с.
4. Блынский, Ю.Н. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка / Ю.Н. Блынский. -Новосибирск: Новосибирская ГАУ, 2008. -263 с.
5. Зантев, А.А. Эксплуатация машинно-тракторного парка / А.А. Зантев, А.В. Шпилько, А.Г. Левшин. -М.: КолосС, 2009. -319с.
6. Яхьяев, Н.Я. Основы теории надежности и диагностика: допущено УМО по образованию в области транспортных машин и транспортно-технологических комплексов в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Автомобили и автомобильное хозяйство" направления подготовки "Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования" / Н. Я. Яхьяев, А. В. Кораблин. -М.: Академия, 2009. -256 с. - (Высшее профессиональное образование)
7. Зангиев, А.А. Эксплуатации машинно-тракторного парка / А.А. Зангиев -М.: КолосС, 2007. -320 с.
8. Блынский, Ю.М. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка / Ю.М. Блынский. -Новосибирск: Новосибирский ГАУ, 2008. -263с.

Дополнительные источники:

Учебники и учебные пособия:

9. Зангиев, А.А. Эксплуатация машинно-тракторного парка / А.А.Зангиев, А.В.Шпилько, А.Г.Левшин. -М.: Колос, 2005. -319 с.
10. Холманов, В.М. Эксплуатация машинно-тракторного парка: учебно-методический комплекс предназначен для подготовки студентов по специальности 230501 "Наземные транспортно-технологические средства", по направлению подготовки 230303 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" и по направлению подготовки 350306 "Агроинженерия" / В.М.Холманов, А.А.Глушченко. -Ульяновск: ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА, 2015. -384 с
11. Мустякимов, Р.Н. Технологические процессы технического обслуживания, ремонта и диагностики автомобилей: допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебного пособия для студентов высших аграрных учебных заведений, обучающихся по направлению 190600.62 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" и специальности 190601.65 "Автомобили и автомобильное хозяйство" / под ред. К.У. Сафарова. -Ульяновск: ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА, 2012. -350 с.
12. Толокольников, В.И. Основы технологии и расчета мобильных процессов растениеводства / В.И. Толокольников, С.Н. Васильев, В.А. Завора. -Барнаул. 2008. -263с.

13. Маслов, Г.Г. Эксплуатации машинно-тракторного парка / Г.Г. Маслов. - Краснодар., 2003. -189 с.
14. Зангиев, А.А. Эксплуатации машинно-тракторного парка. -М.: КолосС, 2005. - 320 с.
15. Воробьев, В.А. Механизация и автоматизация сельскохозяйственного производства / В.А. Воробьев, -М.: КолосС, 2004. -541с.
16. Попов, Л.А. Эксплуатация машинно-тракторного парка в агропромышленном комплексе / Л.А. Попов -Сыктывкар: Сыктывкарский лесной институт, 2004. -152с.
17. Скороходов, А.Н. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка: Учебное пособие для вузов. / А.Н. Скороходов, А.Н. Зангиев / -М.: «КолосС», 2006 -410с.
18. [Зангиев, А.А.](#) Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка: учебное пособие / А. А. Зангиев, А. Н. Скороходов: Международная ассоциация «Агрообразование». -М.: КолосС, 2006. -320 с.
19. [Зангиев, А.А.](#) Эксплуатация машинно-тракторного парка: учебник для средних профессиональных заведений / А.А. Зангиев, А.В. Шпилько, А.Г. Левшин. -М.: КолосС, 2004. -320 с.
20. Устинов, А.Н. Сельскохозяйственные машины. Учебник для среднего профессионального образования. / А.Н. Устинов. -М.: «Асадема», 2004. -450с.

**5. 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 лабораторной работы
	Действия 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	Экспертное наблюдение (Практическая работа)
ПК 2.2. Осуществлять подбор режимов работы, выбор и обоснование способа движения машинно-тракторного агрегата в соответствии с условиями работы.	Знания Технологию производства сельскохозяйственной продукции; правила и нормы охраны труда, требования пожарной и экологической безопасности;	Тестирование (75% правильных ответов)
	Умения Подбирать и использовать расходные, горюче-смазочные материалы и технические жидкости, инструмент, оборудование, средства индивидуальной защиты, необходимые для выполнения работ	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы
	Действия Подбор режимов и определение условий работы, выбор и обоснование способа движения сельскохозяйственной техники	Экспертное наблюдение (Практическая работа)
ПК 2.3. Выполнять работы на машинно-тракторном агрегате в соответствии с требованиями правил техники безопасности	Знания Нормативную и техническую документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники; Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы	Тестирование (75% правильных ответов)

и охраны труда.	сельскохозяйственной техники.	
	Умения Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы
	Действия Настройка и регулировка сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции	Экспертное наблюдение (Практическая работа)
ПК 2.4. Управлять тракторами и самоходными машинами категории «В», «С», «D», «Е», «F» в соответствии с правилами дорожного движения.	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 работ по техническому обслуживанию, правила обращения с эксплуатационными материалами.	Тестирование (75% правильных ответов)
	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;	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы

	<p>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>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, 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;</p>	<p>Тестирование (75% правильных ответов)</p>

	<p>Правила обращения с эксплуатационными материалами;</p> <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>Умения</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 горюче-смазочными 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>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы</p>

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

ЛИСТ
согласования рабочей программы

Специальность: 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

Профессиональный модуль: ПМ. 02 «Эксплуатация сельскохозяйственной техники»

Форма обучения: очная

ОДОБРЕНА на заседании ПЦК специальных технических дисциплин

протокол № 6 от «31» 01 2018 года.

Ответственный исполнитель, председатель

ПЦК СТД _____
личная подпись _____ расшифровка подписи _____ дата 31.01.2018

Исполнитель: _____

_____ должность _____ подпись _____ расшифровка подписи _____ дата 31.01.2018

СОГЛАСОВАНО

Работодатель ООО "Барьер" _____
должность _____ подпись _____ расшифровка подписи _____ дата 31.01.2018

Зав. библиотекой

Михеева _____
личная подпись _____ расшифровка подписи _____ дата 31.01.2018

ПРОВЕРЕНО

Методист

Чену _____
личная подпись _____ расшифровка подписи _____ дата 31.01.18

Зарегистрирован под учетным номером 206

ЭЛЕКТРОННЫЙ АНАЛОГ ПРЕДОСТАВЛЕН

Методист по информационным образовательным технологиям

Андреева _____
личная подпись _____ расшифровка подписи _____ дата 31.01.18. 2