

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КОМАРИЧСКИЙ МЕХАНИКО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

«Утверждаю»
Директор ГБПОУ

« 31 » 05



«Согласовано»

Зам. директора по УПР

Ю.А.Юшкова

« 31 » 05 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ

Рассмотрено и одобрено на заседании

методической комиссии

протокол № 10 от « 31 » 05 2018г

Председатель МК *А.В. Дрожжин* А.В. Дрожжин

Рабочая программа учебного модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 35.02.07 Механизация сельского хозяйства

35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство

Организация-разработчик: ГБПОУ «Комаричский механико-технологический техникум»

Разработчик:

Чеберко Юрий Иванович , преподаватель спецдисциплин ГБПОУ КМТТ.

Рекомендована Методическим Советом ГБПОУ КМТТ.

Протокол № 4 от 31 мая 2018 г.

© Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Комаричский механико-технологический техникум»

© Чеберко Юрий Иванович - преподаватель ГБПОУ КМТТ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	6- 16
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	17
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ Эксплуатация сельскохозяйственной техники

1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности: Эксплуатация сельскохозяйственной техники и соответствующих профессиональных компетенций :

ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.

ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.

ПК 2.3. Проводить работы на машинно-тракторном агрегате.

ПК 2.4. Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы.

2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения модуля:

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

иметь практический опыт:

- комплектования машинно-тракторных агрегатов; работы на агрегатах;

уметь:

- производить расчет грузоперевозки;
- комплектовать и подготовить к работе транспортный агрегат;
- комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур;

знать:

- основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве;
- основные свойства и показатели работы машинно-тракторных агрегатов (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;
- технологию обработки почвы;
- принципы формирования уборочно-транспортных комплексов;
- технические и технологические регулировки машин;
- технологии производства продукции растениеводства;
- технологии производства продукции животноводства;
- правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды.

3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

всего – 660 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 372 часа включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 250 часов

самостоятельной работы обучающегося – 122 часа;

учебной и производственной практики – 288 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Эксплуатация сельскохозяйственной техники, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели
ПК 2.2	Комплектовать машинно-тракторный агрегат.
ПК 2.3	Проводить работы в машинно-тракторном агрегате.
ПК 2.4	Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>(если предусмотрена рассредоточенная практика)</i>
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1 – 2.2	Раздел 1.. Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ	114	52	30		26		36	
ПК 2.3 – 2.4	Раздел 2.. Технология механизированных работ в растениеводстве	270	110	60		52		108	
ПК 2.3-2.4	Раздел 3. Технология механизированных работ в животноводстве	168	88	48		44		36	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (108							108
	Всего:	660	250	138		122		180	108

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Раздел 1 Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ .		114	
МДК 02.01. Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ .		78	
Тема1.1 Энергетические средства и типы машинно- тракторных агрегатов.	Содержание	6	
	1. Мобильные энергетические средства		2
	2. Транспортные и погрузочные средства		2
	3. Характеристика производственных процессов		2
	4. Система машин для комплексной механизации растениеводства		2
	5. Условия работы и классификация машинно- тракторных агрегатов		2
	6. Требования предъявляемые к машинно- тракторным агрегатам		2
Тема1.2 Эксплуатационные показатели машинно-тракторных агрегатов.	Содержание	6	
	1 Эксплуатационные показатели тракторов и сельскохозяйственных машин		2
	2 Эксплуатационные характеристики двигателя		2
	3. Тягово-сцепные свойства трактора		2
	4. Способы улучшения тягово-сцепных свойств		2
	5 Сопротивление сельскохозяйственных машин		2
	6. Факторы влияющие на сопротивление сельскохозяйственных машин		2
ТЕМА 1.3 Комплектование машинно-тракторного агрегата	Содержание	4	
	1 Порядок комплектования агрегатов		2
	2 Выбор тракторов и сельскохозяйственных машин		2
	3 Расчет состава машинно- тракторных агрегатов		2
	4 Выбор сцепки и составление машинно-тракторных агрегатов		2

	Практические занятия		24	
	1.	Выбор трактора и комплектование агрегатов для возделывания зерновых культур		
	2	Выбор трактора и комплектование агрегатов для возделывания картофеля		
	3	Выбор трактора и комплектование агрегатов для возделывания сахарной свеклы		
	4	Выбор трактора и комплектование агрегатов для возделывания кукурузы на силос		
	5	Выбор трактора и комплектование агрегатов для возделывания зернобобовых культур		
	6	Выбор трактора и комплектование агрегатов для возделывания трав		
	7	Выбор трактора и комплектование агрегатов для возделывания подсолнечника		
	8	Выбор трактора и комплектование и подготовка к работе транспортного агрегата		
Тема 1.4 Способы движения машинно- тракторных агрегатов	Содержание		6	
	1	Элементы движения агрегата		2
	2	Кинематические характеристики агрегата		2
	3	Основные виды поворотов машинно- тракторных агрегатов		2
	4	Способы движения агрегата машинно- тракторных агрегатов		2
	5	Выбор способа движения агрегата машинно- тракторных агрегатов		2
	6	Правила техники безопасности ,охраны труда и окружающей среды		2
	Практические занятия		6	
1	Основные виды поворотов машинно- тракторных агрегатов			
2	Способы движения агрегата машинно- тракторных агрегатов			
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.			26	
<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.</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <p>Условия и особенности использования машинно- тракторных агрегатов</p> <p>Качество выполнения работ.</p> <p>Скорость движения</p> <p>Основные требования к системе машин</p> <p>Понятие о машинном агрегате</p>				

<p>Расчет режима работы агрегата Особенности комплектования скоростных машинно-тракторных агрегатов Особенности комплектования сцепок Направляющие устройства Особенности комплектования навесных систем Особенности комплектования полунавесных систем Режим работы агрегата с приводом от вала отбора мощности Оценка комплектования агрегата Подготовка полей Длина поворотов Использование приспособлений для технологической наладки Понятие о производительности Факторы определяющие производительность Методы оценки качества</p>			
<p>Учебная практика Виды работ:</p>		36	
<p>Подбор машин и комплектование агрегата для пахоты Подбор машин и комплектование агрегата для сплошной культивации Подбор машин и комплектование агрегата для междурядной обработки кукурузы Подбор машин и комплектование агрегата для посева зерновых Подбор машин и комплектование агрегата для посадки картофеля Подбор машин и комплектование агрегата для защиты растений Подбор машин и комплектование агрегата для внесения минеральных удобрений Подбор машин и комплектование агрегата для скашивания трав Подбор машин и комплектование агрегата для уборки зерновых культур Подбор машин и комплектование агрегата для уборки силосных культур Подбор машин и комплектование агрегата для уборки картофеля Подбор машин и комплектование агрегата для прессования сена</p>			
Раздел 2.. Технология механизированных работ в растениеводстве		270	
МДК 02.02. Технология механизированных работ в растениеводстве		162	
ТЕМА 2.1Обработка почвы. Снегозадержание.	Содержание	7	
	1. Технология пахоты		2
	2. Безотвальная обработка		2

	3	Лущение		2
	4	Предпосевная обработка почвы		2
	5	Применение комбинированных агрегатов		2
	6	Глубокое разуплотнение почвы		2
	7	Зональные особенности обработки почвы.		2
	Практические занятия		8	
	1	Подготовка агрегатов к работе		
	2	Работа агрегатов в загоне		
	3	Контроль качества пахоты		
Тема 2.2 Внесение удобрений	Содержание		5	
	1	Виды удобрений и способы внесения		2
	2	Внесение минеральных удобрений		2
	3	Приготовление и внесение органических удобрений		2
	4	Приготовление и внесение жидких органических удобрений		2
	5	Определение эффективности		2
	Практические занятия		7	
	1	Подготовка агрегатов к работе		
	2	Работа агрегатов в загоне		
	3	Контроль качества		
Тема 2.3 Химическая защита растений	Содержание		7	
	1	Агротехнические требования к защите растений		2
	2.	Химические средства защиты растений и сроки их применения		2
	3.	Технологические способы защиты растений		2
	4.	Подготовка агрегатов к работе и настройка на заданный режим работы		2
	5.	Оценка качества выполнения работ		2
	6	Требования к экологии к технологиям защиты растений		2
	7	Правила безопасного выполнения работ		2
	Практические занятия		9	
	1	Подготовка агрегатов к работе		
2	Работа агрегатов в загоне			
3	Контроль качества			
Тема 2.4 Возделывание и уборка	Содержание		6	
	1	Агротехнические требования к посеву. Подготовка семян.		2

сельскохозяйственных культур для заготовки грубых кормов и силоса	2	Уход за посевами кормовых культур.		2
	3	Технология производства зеленого корма из многолетних ,однолетних трав и кукурузы		2
	4	Технология возделывания и уборки сена		2
	5	Технология возделывания и уборки рапса		2
	6	Эксплуатационное обеспечение технологических процессов заготовки кормов		2
	Практические занятия			9
1	Подготовка агрегатов к работе			
2	Работа агрегатов в загоне			
3	Контроль качества			
Тема 2.5 Возделывание и уборка, зерновых , зернобобовых и крупяных культур. Послеуборочная обработка зерна.				10
Содержание				
1	Агротехнические требования к посеву. Подготовка семян			2
2	Комплектование посевных агрегатов			2
3	Способы движения посевных агрегатов			2
4	Контроль качества работ			2
5	Уход за посевами			2
6	Агротехнические требования к уборке зерновых и зернобобовых культур			2
7	Подготовка уборочных агрегатов			2
8	Организация уборочных работ			2
9	Технология уборки незерновой части урожая			2
10	Технология послеуборочной обработки зерна	2		
Практические занятия		9		
1	Подготовка агрегатов к работе			
2	Работа агрегатов в загоне			
3	Контроль качества			
Тема 2.6 Технология возделывания и уборки картофеля.		8		
Содержание				
1.	Агротехнические требования к посадке картофеля.			2
2.	Способы посадки картофеля.			2
3	Подготовка машин к посадке			2
4	Уход за посадками картофеля			2
5	Уборка картофеля			2
6	Организация уборочных работ и подготовка картофелеуборочных агрегатов			2
7	Технология работ по закладке картофеля			2
8	Пути снижения повреждаемости картофеля при механизированной уборке	2		

	Практические занятия	9		
	1 Подготовка агрегатов к посадке			
	2 Работа агрегатов в загоне			
	3 Междурядная обработка			
	4 Контроль качества			
Тема 2.7 Возделывание и уборка сахарной свеклы	Содержание	7		
	1 Особенности подготовки почвы		2	
	2 Внесение удобрений		2	
	3 Посев сахарной свёклы		2	
	4 Уход за посевами		2	
	5 Уборка сахарной свёклы		2	
	6 Рыхление почвы		2	
	7 Борьба с сорняками	2		
		Практические занятия	9	
	1 Подготовка посевных агрегатов к работе			
	2 Работа агрегатов в загоне			
3 Междурядная обработка				
	4 Контроль качества			
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.		52		
<p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.</p> <p>Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя .</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа.</p> <p>Устные домашние задания(изучение и повторение материала. Подготовка ответов на вопросы преподавателя на основе изучения различной литературы).</p> <p>Письменные домашние задания обобщающих и повторительных таблиц, составление отчетов практических работ.</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <p>Защита почвы от водной и ветровой эрозии.</p> <p>Подготовка комбайнов к работе.</p> <p>Технология хранения картофеля.</p> <p>Технология хранения корнеплодов.</p> <p>Переоборудование комбайнов для уборки кукурузы и подсолнечника.</p> <p>Организация зелёного конвейера.</p> <p>Хранение кормов.</p> <p>Хранение овощей.</p> <p>Формирование парка машин в МТС</p>				

Учебная практика. Виды работ: работа на пахотном агрегате; работа на сплошной культивации; работа на агрегате для междурядной обработки; работа на агрегате для посева зерновых; работа на агрегате для посадки картофеля; работа на агрегате для защиты растений; работа на агрегате для внесения минеральных удобрений; работа на агрегате для скашивания трав; работа на агрегате для уборки силосных культур; работа на агрегате для уборки картофеля; работа на агрегате для прессования сена; работа на агрегате для уборки зерновых		108	
Раздел 3. Технология механизированных работ в животноводстве.		168	
МДК 02.03 Технология механизированных работ в животноводстве		132	
Тема 3.1. Типы животноводческих ферм и комплексов	Содержание	3	
	1 Типы ферм и комплексов		2
	2 Основные требования к выбору участка		2
	3 Постройки для содержания и обслуживания животных		2
Тема 3.2 Энергоснабжение ферм	Содержание	3	
	1 Общая характеристика энергетической базы животноводства		2
	2 Энергоносители		2
Тема 3.3 Водоснабжение ферм	Содержание	3	
	1 Системы и схемы водоснабжения животноводческих предприятий		2
	2 Водопроводные сети и напорно –регулирующие сооружения		2
	3 Водопойные пункты		2
	Практические занятия	6	
	1 Расчет длины контура водопоя		
2 Обслуживание водопойного оборудования			

Тема 3.4.Механизация измельчения грубых кормов и сочных кормов	Содержание		3	
	1	Зоотехнические требования к приготовлению грубых и сочных кормов		2
	2	Устройство измельчителей грубых кормов и их основные регулировки		2
	3	Машины для мойки и измельчения корне-клубнеплодов		2
	Практические занятия		6	
	1	Регулировки измельчителей грубых кормов		
2	Регулировки измельчителей корне-клубнеплодов			
Тема3.5Дробилки кормов	Содержание		3	
	1	Зоотехнические требования к приготовлению концентрированных кормов		2
	2	Молотковые роторные дробилки		2
	3	Вальцовые мельницы		2
	Практические занятия		6	
	1	Регулировка молотковой роторной дробилки		
2	Регулировка вальцовой мельницы			
Тема 3.6Машины и оборудование для тепловой обработки и смешивания кормов	Содержание		3	
	1	Зоотехнические требования к тепловой обработке кормов		2
	2	Запарники- смесители кормов		2
	3	Оборудование для дозирования кормов		2
	Практические занятия		6	
	1	Настройка запарников смесителей кормов		
2	Настройка оборудования для дозирования кормов			
Тема 3.7Кормоцех и кормоприготовительные агрегаты	Содержание		5	
	1	Зоотехнические требования к технологическому оборудованию кормоцехов		2
	2	Приготовление кормов на молочно товарных фермах		2
	3	Кормоцеха на свиноводческих фермах		2
	4	Процессы и оборудование для сушки и уплотнения кормов		2
	5	Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды		2
	Практические занятия		6	
	1	Подбор оборудования кормоцеха		
2	Настройки оборудования кормоцеха			
Тема 3.8Механизация и автоматизация раздачи	Содержание		3	
	1.	Зоотехнические требования к раздаче кормов		2

кормов	2.	Конструкционно-технологические схемы раздатчиков кормов		2
	3	Перспективные технологии и технические средства раздачи кормов		2
	Практические занятия		3	
	1	Мобильные раздатчики кормов		
	2	Стационарные раздатчики кормов		
Тема 3.9 Механизация и автоматизация поения животных и птицы.	.Содержание		3	
	1.	Зоотехнические требования к воде		2
	2	Классификация и устройство автопоилок		2
	3	Особенности автопоения различных групп животных и птицы		2
	Практические занятия		3	
	1.	Устройство автопоилок		
	2.	Настройка автопоилок		
Тема 3.10 Механизация удаления, транспортирования и подготовки навоза к использованию	Содержание		4	
	1	Зоотехнические требования к системам навозоудаления		2
	2	Технология уборки ,удаления ,переработки использование навоза		2
	3	Средства для удаления навоза из помещения		2
	Практические занятия		6	
	1	Настройка мобильных средств для удаления навоза		
	2	Обслуживание мобильных средств для удаления навоза		
Тема 3.11 Создание микроклимата на фермах	Содержание		2	
	1	Оборудование для создания оптимального микроклимата в животноводческих помещениях		2
	2	Оборудование для вентиляции и воздушного отопления		2
. Тема 3.12 Машины и установки для доения коров	Содержание		3	
	1.	Классификация и устройство доильных установок доильных аппаратов		2
	2	Классификация и устройство машин и оборудования для обработки молока		2
	3.	Зоогигиенические требования		2
	Практические занятия		6	
	1	Обслуживание доильных установок		
	2	Обслуживание оборудования для обработки молока		
Тема 3.13 Правила техники безопасности	Содержание		2	
	1	Правила техники безопасности		2

	2	Охрана труда и окружающей среды		2
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.			44	
<p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя . Внеаудиторная самостоятельная работа. Устные домашние задания(изучение и повторение материала. Подготовка ответов на вопросы преподавателя на основе изучения различной литературы). Письменные домашние задание обобщающих и повторительных таблиц, составление отчетов практических работ. Грузоподъемное оборудование Механизация технологических процессов на свинофермах Механизация технологических процессов козоводческих фермах Механизация технологических процессов кролиководческих фермах Механизация технологических процессов звероводческих фермах Механизация технологических процессов на пчеловодческих фермах</p>				
Учебная практика. Виды работ:			36	
<p>.Выполнение работ по механизации водоснабжения Выполнение работ по механизации приготовления кормов Выполнение работ по механизации раздачи кормов Выполнение работ по механизации доения коров и обработке молока Выполнение работ по механизации удаления навоза Выполнение работ по механизации стрижки овец</p>				
Производственная практика. Виды работ:			108	
<p>Ознакомление с базовым предприятием, инструктаж по технике безопасности труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды. Работа на фермах по техническому обслуживанию и ремонту оборудования. Работа в качестве слесаря. Оформление соответствующей документации.</p>				

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие лабораторий эксплуатации машинно-тракторного парка, технологии производства продукции растениеводства, технологии производства продукции животноводства, учебно-производственное хозяйство, слесарные мастерские, пункт технического обслуживания, трактородром.

Оборудование лаборатории эксплуатации машинно-тракторного парка:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методический комплекс: инструкционные карты по выполнению практических работ, комплекты заданий, производственных ситуаций, контрольных вопросов, тестов.

- перечень оборудования:

- 1) сеялка для посева зерновых.
- 2) сеялка для посева кукурузы.
- 3) сеялка для посева сахарной свеклы.
- 4) картофелесажалка.
- 5) культиваторы для междурядной обработки пропашных культур.
- 6) дискатор.
- 7) культиватор для сплошной обработки почвы.
- 8) силосоуборочный комбайн.
- 9) зерноуборочный комбайн.
- 10) картофелеуборочный комбайн.

Оборудование лаборатории технологии производства продукции растениеводства:

- 1) косилки, грабли, пресс-подборщик.
- 2) плуги.
- 3) опрыскиватель.
- 4) разбрасыватель минеральных удобрений.
- 5) разбрасыватель органических удобрений.

Оборудование лаборатории и технологии производства продукции животноводства:

автоматические доильные установки.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Нерсисян В.И. Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе (1-е изд.) учебник М. Академия. 2018
2. Тататоркин В.М. Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ. М. Академия. 2018
3. Левшин А.Г. Технологии механизированных работ в растениеводстве. М. Академия. 2018
4. Купреенко А.И. Исаев Х.М. Технологии механизированных работ в животноводстве. М. Академия. 2018

Дополнительные источники:

1. Болотов А.К., Гуревич А.М., Фортуна В.И. Эксплуатация сельско-хозяйственных тракторов. Справочник. – М.: Колос, 2007.
2. Типовые нормы выработки и расхода топлива на механизированные полевые работы в сельском хозяйстве. Т 1,2. – М: Агропромиздат, 2009.
3. Федеральный регистр технологий производства продукции растениеводства. Система технологий. – М.: Информагротех, 2009.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля является прохождение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

В образовательном процессе предусматривается использование активных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций.

Самостоятельную работу обучающихся необходимо организовать в читальном зале библиотеки с выходом в сеть Интернет для выполнения рефератов, презентаций и подготовки к практическим занятиям и лабораторным работам. При изучении модуля с обучающимися проводятся консультации, которые могут проводиться как со всей группой, так и индивидуально.

Освоению модуля должно предшествовать изучение дисциплин «Материаловедение», «Безопасность жизнедеятельности», «Техническая механика», «Инженерная графика», «Основы электротехники».

Учебная практика проводится на трактородроме и в учебно-производственном хозяйстве. Учебная практика на учебно-производственном хозяйстве проводится в осенний и весенний период. Практику рекомендуется проводить, чередуя с теоретическими занятиями, и при делении группы на звенья, что способствует индивидуализации и повышению качества обучения.

Учебная практика на трактородроме проводится с каждым обучающимся индивидуально по графику параллельно с теоретическими занятиями

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам : наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля, с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже одного раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов.

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

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

Результаты (освоенные профессиональные)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели	<ul style="list-style-type: none"> - определять количественный состав с/х машин при комплектовании машинно-тракторных агрегатов; - подготовка агрегата для выполнения работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур согласно требованиям; - определять эксплуатационные показатели; - рассчитывать транспортный агрегат; - определять тяговую мощность трактора на разных почвенных условиях 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за деятельностью обучающегося при выполнении практических работ; - оценка выполнения практических работ; - наблюдение за деятельностью обучающегося и оценка выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ.
ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат	<ul style="list-style-type: none"> - комплектование агрегата для выполнения работ на обработке почвы, по уходу за растениями, по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в соответствии с агротехническими требованиями согласно инструкции; - комплектование транспортного агрегата 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за деятельностью обучающегося при выполнении практических работ; - оценка выполнения практических работ; - наблюдение за деятельностью обучающегося и оценка выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ.
ПК 2.3. Проводить работы на машинно-тракторном агрегате	<ul style="list-style-type: none"> - адекватность использования сведений о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве; - полнота соблюдения показателей работы машинно-тракторных 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за деятельностью обучающегося при выполнении практических работ; - оценка выполнения практических работ; - наблюдение за

	<ul style="list-style-type: none"> - агрегатов (МТА); - точность соблюдения требований, предъявляемые к МТА, - точность расчётов эксплуатационных затрат при работе МТА; - точность соблюдения технологии обработки почвы; 	<p>деятельностью обучающегося и оценка выполнения работ по учебной и производственной практикам;</p> <p>оценка выполнения самостоятельных работ.</p>
ПК 2.4.Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы	<ul style="list-style-type: none"> - полнота соблюдения принципов формирования уборочно-транспортных комплексов; - выполнение технических и технологических регулировок машин в соответствии с инструкциями; - соблюдение технологии производства продукции растениеводства; - соблюдение технологии производства продукции животноводства; - выполнение правил техники безопасности, охраны труда и окружающей среды 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за деятельностью обучающегося при выполнении практических работ; - оценка выполнения практических работ; - наблюдение за деятельностью обучающегося и оценка выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
	участие в конкурсах профессионального мастерства, тематических мероприятиях;	- наблюдение с фиксацией фактов;
	эффективность и качество выполнения домашних самостоятельных работ;	- оценка результатов выполнения

		самостоятельных работ;
ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц; - оценка эффективности и качества выполнения;	экспертная оценка деятельности на производственной практике, оценка результатов выполнения практических занятий
ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц;	экспертная оценка деятельности на производственной практике
	оценивание нестандартных и аварийных ситуаций с целью принятия верных решений для их разрешения	экспертная оценка деятельности на производственной практике, оценка результатов выполнения практических занятий
ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные	экспертная оценка деятельности на производственной практике, оценка результатов выполнения практических занятий
ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий для решения задач в области технического обслуживания и диагностирования неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов;	экспертная оценка деятельности на производственной практике, оценка результатов выполнения практических занятий
ОК.6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	экспертная оценка деятельности на производственной практике
ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	самоанализ и коррекция результатов собственной работы	экспертная оценка деятельности на производственной практике

<p>ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля</p>	<p>оценка результатов выполнения практических занятий, оценка результатов выполнения самостоятельных работ;</p>
<p>ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>анализ инноваций в области подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц;</p>	<p>экспертная оценка деятельности на производственной практике, оценка результатов выполнения практических занятий</p>

<p>ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля</p>	<p>оценка результатов выполнения практических занятий, оценка результатов выполнения самостоятельных работ;</p>
<p>ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>анализ инноваций в области подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц;</p>	<p>экспертная оценка деятельности на производственной практике, оценка результатов выполнения практических занятий</p>