

Государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Кунгурский сельскохозяйственный колледж»



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

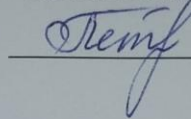
**ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной
техники**

для специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства

Рассмотрено и одобрено на
заседании методической комиссии
технических дисциплин от
« 30 » 08 2020 г.

Председатель МК
 Н.В.Склюева

Утверждаю
Заместитель директора по УМР

 Л.И. Петрова

Согласовано:

Генеральный директор ООО «УОХ «АТРОИТЕХ»
Ситников Александр Сергеевич



Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности (далее – Ф Г О С СПО) по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 мая 2014 г. N 456

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Кунгурский сельскохозяйственный колледж »

Разработчик Шишкин А.А., преподаватель ГБПОУ «КСХК»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	25

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии/специальности 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства»

В части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Эксплуатация сельскохозяйственной техники

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

1.2. Цели и задачи 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 (далее - 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.

Вариативная часть:

иметь практический опыт:

комплектования машинно-тракторных агрегатов марок ДЖОН ДИР;
работы на агрегатах марок ДЖОН ДИР;

– уметь:

– комплектовать и подготовить к работе транспортный агрегатах марок ДЖОН ДИР;

– комплектовать и подготавливать агрегаты марок ДЖОН ДИР для выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур;

– знать:

– основные свойства и показатели работы машинно-тракторных агрегатов марки ДЖОН ДИР;

– основные требования, предъявляемые к МТА марок ДЖОН ДИР, способы их комплектования;

– современные системы обработки почвы на тракторах марки ДЖОН ДИР;

– современные системы возделывания основных сельскохозяйственных культур на тракторах марки ДЖОН ДИР;

– современные системы обработки почв от сорняков на тракторах марки ДЖОН ДИР;

– современные системы опрыскивания гербицидами почв на тракторах марки ДЖОН ДИР;

– современные технологические линии на животноводческих фермах.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 609 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 357 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 238 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 119 часов;

учебной и производственной практики – 252 часов.

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:

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 на 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
			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
МДК 02.01	Раздел 1. Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ	162	108	60	20	54	20	108	36
МДК 02.02	Раздел 2. Технология механизированных работ в растениеводстве	129	86	46		43		72	-
МДК 02.03	Раздел 3. Технология механизированных работ в животноводстве	66	44	24		22		36	-
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	36							36
	Всего:	609	238	130	20	119	20	216	36

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
МДК 02.01. Комплектование машинно-тракторных агрегатов для выполнения сельскохозяйственных работ			309	
Тема 1.1. Основы комплектования машинно-тракторных агрегатов	Содержание		48	
	1	Производственные процессы и энергетические средства в сельском хозяйстве. Понятие о производственных процессах в сельском хозяйстве. Классификация производственных операций. Технологический процесс и его характеристика. Особенности использования машин в сельском хозяйстве. Зональные природно-производственные условия. Энергетические средства сельскохозяйственного производства. Система машин и технологий. Общая характеристика машинно-тракторного агрегата (МТА), классификация и требования к ним. Ресурсосбережение и охрана природы при использовании машин. Особенности использования сельскохозяйственной техники на машинно-технологических станциях, сельскохозяйственных предприятиях, в крестьянских (фермерских) хозяйствах	18	2
	2	Эксплуатационные свойства и показатели работы МТА Эксплуатационные свойства машин и агрегатов. Эксплуатационные свойства и показатели работы тракторных двигателей. Выбор экономичных режимов работы двигателя. Силы, действующие на трактор. Образование движущей силы. Сцепные свойства трактора и пути их улучшения. Тяговый баланс трактора. Уравнение движения агрегата. Мощностной баланс трактора. Коэффициент полезного действия трактора и пути его повышения. Тяговая характеристика трактора и ее использование в эксплуатационных расчетах. Выбор оптимального режима использования трактора по тяговой характеристике. Пути улучшения тяговых свойств тракторов. Основные показатели работы МТА. Влияние основных факторов на тяговое сопротивление машин. Степень неравномерности тягового сопротивления машин. Пути снижения тягового сопротивления машин. Сцепки, их классификация и эксплуатационные свойства		2

	3	Основы рационального комплектования МТА Основные требования, предъявляемые к МТА. Аналитический способ расчета ресурсосберегающих тяговых агрегатов. Особенности расчета навесных, комбинированных и транспортных агрегатов. Расчет тягово-приводных агрегатов. Расчет тяговых агрегатов на основе тяговой характеристики трактора.		2
		Способы и правила соединения рабочих машин и сцепки с трактором. Особенности агрегатирования прицепных, полунавесных и навесных машин разного типа. Технологическая наладка машин на регулировочной площадке и в поле. Использование различных приспособлений для технологической наладки машин. Требования к устойчивости движения агрегата. Определение длины вылета маркера и следоуказателя. Универсальные и комбинированные агрегаты. Принципы блочно-модульного агрегатирования машин. Увязка технологических комплексов машин по ширине захвата и рядности.		
		Практическое занятие	30	
	1	Выбор трактора и расчет рационального состава и режима работы агрегата для выполнения вспашки		
	2	Выбор трактора и расчет рационального состава и режима работы агрегата для выполнения культивации		
	3	Выбор трактора и расчет рационального состава и режима работы агрегата для выполнения боронования		
	4	Выбор трактора и расчет рационального состава и режима работы агрегата для выполнения посева		
	5	Выбор трактора и расчет рационального состава и режима работы агрегата для выполнения посадки		
Тема 1.2. Движение машинно-тракторных агрегатов на загонах. Производительность МТА		Содержание	47	
	1	Способы движения машинно-тракторных агрегатов. Рациональные способы движения машинно-тракторных агрегатов и их значение. Кинематические характеристики агрегата и рабочего участка. Основные виды поворотов. Определение минимального радиуса поворота различных агрегатов. Расчет ширины поворотной полосы. Факторы, учитываемые при выборе способа движения агрегата. Определение длины холостого пути агрегата и коэффициента рабочих ходов. Обоснование оптимальной ширины загона. Пути сокращения холостого хода агрегата. Выбор наилучших способов движения агрегата. Особенности движения машинно-тракторных агрегатов при постоянной технологической колес	15	2
	2	Производительность МТА и пути ее повышения. Понятие о производительности труда при использовании машинно-тракторных агрегатов. Эффективность повышения прочности машинно-тракторных агрегатов. Баланс времени смены. Коэффициенты использования времени смены. Расчет производительности агрегата. Зависимость производительности от мощности трактора и условий работы. Особенности определения производительности уборочных агрегатов и технологических комплексов. Особенности производительности прочности при групповой работе машинно-тракторных агрегатов. Влияние усталости механизатора на производительность агрегата. Обоснование оптимального режима труда и		2

		отдыха механизатора. Пути повышения производительности агрегатов. Учет механизированных работ в условных эталонных гектарах. Понятие условного эталонного трактора. Основы нормирования механизированных работ. Учет механизированных работ. Пути повышения производительности машинно-тракторных агрегатов .		
	Практические занятия		32	
	1	Выбор способа движения и определение производительности машинно-тракторных агрегатов для вспашки .		
	2	Выбор способа движения и определение производительности машинно-тракторных агрегатов для культивации		
	3	Выбор способа движения и определение производительности машинно-тракторных агрегатов для боронования		
	4	Выбор способа движения и определение производительности машинно-тракторных агрегатов для посева		
	5	Выбор способа движения и определение производительности машинно-тракторных агрегатов для посадки		
	6	Выбор способа движения и определение производительности машинно-тракторных агрегатов для внесения удобрений		
Тема 1.3. Эксплуатационные затраты при работе машинно-тракторных агрегатов. Нормирование труда	Содержание		12	
	1	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.	12	2
	2	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		2
Тема 1.4. Транспорт в сельском хозяйстве	Содержание		14	
		Значение транспорта в сельском хозяйстве. Виды транспортных средств и их характеристика. Классификация сельскохозяйственных грузов. Классификация дорог. Виды маршрутов движения транспортных средств. График движения транспортных средств. Показатели использования транспортных средств. Производительность транспортных средств и пути ее повышения. Определение потребности в транспортных средствах. Механизация погрузочно-разгрузочных работ. Понятие о контейнерной системе перевозок. Оценка эффективности использования транспорта в сельском хозяйстве.	6	2
	Практические занятия		8	
	1	Расчет грузоперевозок, комплектование и подготовка к работе транспортного агрегата		
	2	Расчет транспортного тракторного агрегата		
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовому проекту			20	
Планирование производственных процессов и определение состава машинно-тракторного парка для подразделения хозяйства на весенний				

период с разработкой операционной технологии посева (посадки) сельскохозяйственной культуры. Планирование производственных процессов и определение состава машинно-тракторного парка для подразделения хозяйства на весенний период с разработкой операционной технологии подготовки почвы.		
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. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Составить конспект «Сцепки и их классификация», «Эксплуатационные свойства сцепок» Подготовить презентацию об использовании различных приспособлений для технологической наладки машин. Выбор наилучших способов движения агрегата. Выбор путей повышения производительности машинно-тракторных агрегатов. Выбор путей снижения эксплуатационных затрат. Выбор путей повышения производительности транспортных агрегатов. Выбор методов оценки качества работы МТА.	60	
Учебная практика Виды работ: Комплектование и наладка пахотного агрегата. Комплектование и наладка агрегата для дискования почвы. Комплектование и наладка агрегата для сплошной Комплектование и наладка агрегата для междурядной обработки картофеля. Комплектование и наладка агрегата для посева зерновых. Комплектование и наладка агрегата для посадки картофеля.. Комплектование и наладка агрегата для защиты растений. Комплектование и наладка агрегата для внесения удобрений. Комплектование и наладка агрегата для скашивания трав. Комплектование и наладка агрегата для сгребания сена. Комплектование и наладка агрегата для прессования сена. Комплектование и наладка агрегата для уборки силосных культур. Комплектование и наладка агрегата для уборки зерновых. Комплектование и наладка агрегата для уборки картофеля.	108	
МДК.02.02. Технологии механизированных работ в растениеводстве	174	

Тема 2.1. Основы технологии механизированных работ		Содержание	20	
	1	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 сельскохозяйственной 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.	10	2
	2	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.		2
	3	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.		2
	4	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		2
		Практическое занятие	10	

	1	Комплектование и подготовка к работе агрегатов для вспашки почвы		
	2	Комплектование и подготовка к работе агрегата для дискования почвы		
Тема 2.2. Технологии производства зерновых и зерновых бобовых культур	Содержание		12	
	1	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	6	2
	2	Технология уборки урожая Особенности формирования и организации работы уборочно-транспортных комплексов. Технологии уборки незерновой части урожая. Послеуборочная обработка зерна. Особенности уборки урожая с полевыми 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
	3	Уборочно-транспортные комплексы. Сущность и значение поточного проведения работ. Уборочно-транспортные комплексы и их обоснование. Определение оптимальных размеров комплексов		2
	Практическое занятие		6	
	1	Комплектование и подготовка к работе агрегата для посева зерновых		
Тема 2.3. Технологии производства картофеля	Содержание		8	
	1	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, грядково-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.	4	

	2	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.		
		Практическое занятие	4	
	1	Комплектование и подготовка к работе агрегата для посадки картофеля		
Тема 2.4. Технологии производства корнеплодов		Содержание	12	
	1	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	4	
	2	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		
		Практическое занятие	8	
	1	Комплектование и подготовка к работе агрегатов для посева пропашных		
	2	Комплектование и подготовка к работе агрегатов для междурядной обработки		
Тема 2.5. Технологии производства технических культур, кукурузы и подсолнечника		Содержание	10	
	1	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	4	
	2	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. Технологические адаптеры. Особенности предпосевной обработки почвы. Технические средства и агротехнические требования. Технологии подготовки семенного материала. Комплекс машин и агротехнические требования. Технологии посева семян. Выбор машин и подготовка агрегатов к работе. Поточные принципы организации работ при посеве семян. Контроль качества посева. Технологии ухода за посевами. Защита растений от болезней, вредителей и сорняков. Системы удобрения. 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, пожарной безопасности и охрана окружающей среды.			
	Практическое занятие		6	
	1	Комплектование и подготовка к работе агрегата для посева кукурузы		
Тема 2.6. Технологии производства однолетних и многолетних трав, заготовки силоса, сенажа, сена, травяной муки	Содержание		14	
	1	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.	4	
	2	Технологии заготовки силоса, сенажа, сена, травяной муки Технологии уборки и закладки силоса и сенажа. Агротехнические требования к уборке и закладке. Выбор кормоуборочной техники. Подготовка комбайнов. Особенности технологии закладки силоса и сенажа в башни, траншеи и бурты. Технологии заготовки рассыпчатого сена. Агротехнические требования. Досушивание сена вентилированием. Особенности технологии заготовки измельченного сена. Технологии заготовки сена прессованием в тюки и рулоны. Выбор комплекса машин и подготовка их к работе. Технологии заготовки влажных кормов из зерна кукурузы консервированием. Технологии производства травяной муки, гранул и брикетов. Организация хранения кормов.		
	Практическое занятие		10	
	1	Комплектование и подготовка к работе агрегата для скашивания трав.		
	2	Комплектование и подготовка к работе кормоуборочного комбайна.		

Тема 2.7 Технологии производства овощных культур	Содержание		4	
	1	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.	4	
	2	Технологии возделывания овощей в защищенном грунте Особенности возделывания овощей в защищенном грунте. Комплекс машин для механизации работ		
Тема 2.8. Технологии работ в садоводстве	Содержание		2	
	1	Технологии работ в садоводстве Технологии закладки сада. Подготовка посадочного материала. Подготовка почвы для закладки сада. Технологии ухода за многолетними насаждениями.	2	
Тема 2.9. Планирование использования машинно-тракторного парка (МТП)	Содержание		6	
	1	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 машино-использования 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.	6	
	2	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.		
	3	Анализ эффективности использования МТП. Основные методы анализа эффективности использования МТП. Показатели оснащенности хозяйств техникой. Показатели уровня и эффективности механизации растениеводства. Качественная характеристика МТП.		

	Показатели эффективности технического обслуживания МТП. Общие экономические показатели. Показатели эффективности использования МТП. Понятие о биоэнергетической эффективности технологий. Оценка энергетической эффективности комплексов машин и технологий. Резервы и пути улучшения использования сельскохозяйственной техники в современных экономических условиях и на предприятиях различных форм собственности.		
Экзамен			
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. Самостоятельная работа над курсовым проектом Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Используя периодическую печать и специальную литературу, Интернет составить конспект по вопросам: Защита почвы от водной и ветровой эрозии. Подготовка комбайнов к работе. Технология хранения картофеля. Технология хранения корнеплодов. Переоборудование комбайнов для уборки кукурузы и подсолнечника. Организация зеленого конвейера. Хранение кормов. Хранение овощей. Формирование парка машин в МТС. Как осуществляется выбраковка и списание машин.		50	
Учебная практика Виды работ: Разработка оперативного плана производственного задания подразделения хозяйства. Расчет потребности подразделения хозяйства в топливе и смазочных материалах. Выбор и расчет оптимального состава машинно-тракторного агрегата. Разработка поточно-циклового метода уборки зерновых для подразделения хозяйства. Организация работы инженера по эксплуатации МТП. Организация работы инженера по сельскохозяйственным машинам. Организация работы на машинном дворе.		36	

Разработка технологии постановки машин на хранения. Организация работы автопарка. Разработка графика согласования транспортных операций. Организация работы ремонтной мастерской. Составление технической документации.			
МДК.02.03. Технологии механизированных работ в животноводстве		44	
Тема 3.1. Классификация ферм и комплексов	Содержание	2	4
	1 Способы содержания животных и птицы с учетом интенсификации технологий производства продукции животноводства. Классификация ферм и комплексов. Производственные процессы на фермах и комплексах. Животноводческие постройки. Общие требования к основным постройкам. Номенклатура построек ферм и комплексов, их размещение на генплане. 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. Связи инженерно-строительных сооружений. Методика формирования генерального плана фермы. Разработка технологических маршрутов с учетом протяженности коммуникаций. Примерные генеральные планы товарных, семейных ферм и комплексов для различных способов содержания животных и птицы	2	
Тема 3.2. Механизация и автоматизация водоснабжения ферм	Содержание	4	4
	1 Источники водоснабжения. Водозаборные сооружения. Водоподъемники и водяные насосы Потребность в воде и ее качество. Источники водоснабжения. Устройство водозаборных сооружений и водоподъемников Классификация водоподъемных и водонапорных сооружений. 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. Системы управления работой. Безбашенные электроводокачки. Рабочий процесс и системы автоматического управления работой. Техника безопасности.	2	
	2 Водопроводные сети и системы. Автопоилки для животных и птицы Водопроводные системы, их классификация и основные элементы. Типы и устройство водопроводных сетей. Стальные, чугунные, асбестоцементные, железобетонные, пластмассовые трубы, и область их применения. Соединение водопроводных труб. Классификация, устройство и работа водопроводной арматуры Основы автоматизации поения животных и птицы. Классификация поилок, принцип действия, устройство, регулировка, сравнительная оценка и область применения. Система поения с подогревом воды. Техника безопасности. Назначение, устройство, работа водораздатчиков. Водопойные пункты пастбищ. Комплекты водопойного оборудования с электроподогревом воды, принцип действия и техническое обслуживание.	2	

Тема 3.3. Механизация приготовления и раздачи кормов	Практическое занятие	4	4
	1 Сборка разборка регулировка, пуск и остановка водоподъемников. Разборка, сборка и регулировка поилок.	2	
	2 Испытание поилок на герметичность	2	
	Содержание	6	
	1 Машины и механизмы для мойки, очистки и сортировки кормов Машины для предварительной подготовки и очистки кормов. Классификация машин и технологические требования к ним. Устройство, работа, регулировка моек, машин для сухой очистки корнеклубнеплодов, измельчителей, корнерезок, моек-измельчителей корнеклубне-плодов. Классификация машин и технологические требования к ним. Устройство, работа, регулировка соломосилорезок, измельчителей грубых кормов, стационарных и передвижных дробилок, измельчителей стебельчатых кормов, универсальные машины и агрегаты. Техника безопасности. Классификация машин для измельчения зерновых кормов и технологические требования к ним. Принципы дробления зерна. Устройство, работа, регулировка машин для дробления зерна. Машины и оборудование для тепловой обработки кормов Классификация машин и технологические требования к ним. Котлы парообразователи, их устройство и принцип действия. Варочные котлы, их устройство и работа. Тепловые установки для сушки кормов	2	
	2 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.	2	
	3 Кормоприготовительные агрегаты. Назначение, типы, устройство, технологические схемы, работа, регулировка агрегатов для приготовления комбикормов, заменителей молока, питательных растворов; запаривания, 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	2	
	Практическое занятие	12	4
	1 Частичная разборка, сборка, регулировка, пуск и остановка машин для мойки и резки корнеклубнеплодов.	2	
	2 Частичная разборка, сборка, регулировка, пуск и остановка машин для измельчения кормов,	2	
	3 Частичная разборка, сборка, регулировка, пуск и остановка машин для дробления зерна	2	
	4 Частичная разборка, сборка, регулировка, пуск и остановка машин для раздачи	2	
	5 Частичная разборка, сборка, регулировка, пуск и остановка машин для смешивания кормов	2	
	6 Частичная разборка, сборка, регулировка, пуск и остановка кормоприготовительных агрегатов.	2	

Тема 3.4. Механизация и автоматизация доения коров и первичной обработки и переработки молока	Содержание		2	4
	1	Значение и экономическая эффективность машинного доения коров. Зоотехнические требования к машинному доению коров. Устройство доильных аппаратов. Доильные установки для доения в стойлах в молокопровод в доильных залах и на выгульных площадках . Основные узлы работа и регулировки, принцип действия автоматов за процессом доения 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.	2	
	Практическое занятие		8	4
	1	Частичная разборка сборка и регулировка доильных аппаратов	2	
	2	Частичная разборка сборка и регулировка доильных доильных установок.	2	
	3	Частичная разборка сборка и регулировка сепараторов, пастеризаторов,	2	
	4	Частичная разборка сборка и регулировка охладителей и холодильных установок,	2	
Тема 3.5. Механизация и автоматизация удаления и использования навоза	Содержание		2	4
	1	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.	2	
Тема 3.6. Механизация стрижки и купания овец	Содержание		2	4
	1	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	
Тема 3.7. Оборудование для создания микроклимата на ферме	Содержание		2	4
	1	Понятие микроклимата и его влияние на продуктивность животных и птицы Эталоны оптимального микроклимата для животноводческих и птицеводческих помещений. 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	
Экзамен				
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).			30	

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. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Проектирование фермских молочных и доильных залов. Проектирование и расчет стригальных цехов и пунктов, Расчет вентиляции и отопления помещений для животных и птицы. Составить конспект: «Основы проектирования водоснабжения ферм и пастбищ» Проектирование кормоприготовительных цехов и пунктов Составить конспект: «Автоматизированные навозохранилища и оборудование для приготовления торфокомпостов»		
Учебная практика Выполнение работ, связанных с: - механизацией доения коров, - механизацией первичной обработки и переработки молока, - механизацией водоснабжения, - механизацией приготовления и раздачи кормов, - механизаций удаления навоза, - механизаций и автоматизаций создания микроклимата.	36	
Дифференцированный зачет		
Производственная практика (для СПО – (по профилю специальности)) Виды работ 1. Производить работы на машинно-тракторных агрегатах: основная и предпосевная обработка почвы; посев и посадка сельскохозяйственных культур; уход за сельскохозяйственными культурами; уборка.	36	
Экзамен по ПМ. 02		

Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ: Комплектование и наладка пахотного агрегата. Комплектование и наладка агрегата для дискования почвы. Комплектование и наладка агрегата для сплошной Комплектование и наладка агрегата для междурядной обработки кукурузы. Комплектование и наладка агрегата для междурядной обработки картофеля. Комплектование и наладка агрегата для посева зерновых. Комплектование и наладка агрегата для посадки картофеля. Комплектование и наладка агрегата для посева кукурузы. Комплектование и наладка агрегата для защиты растений. Комплектование и наладка агрегата для внесения удобрений. Комплектование и наладка агрегата для скашивания трав. Комплектование и наладка агрегата для прессования сена. Комплектование и наладка агрегата для уборки силосных культур. Комплектование и наладка агрегата для уборки зерновых. Комплектование и наладка агрегата для уборки картофеля. Разработка оперативного плана производственного задания подразделения хозяйства. Расчет потребности подразделения хозяйства в топливе и смазочных материалах. Выбор и расчет оптимального состава машинно-тракторного агрегата. Разработка поточно-циклового метода уборки зерновых для подразделения хозяйства. Организация работы инженера по эксплуатации МТП. Организация работы инженера по сельскохозяйственным машинам. Организация работы на машинном дворе. Разработка технологии постановки машин на хранения. Организация работы автопарка. Разработка графика согласования транспортных операций. Организация работы ремонтной мастерской. Составление технической документации. Механизацией доения коров, Механизацией первичной обработки и переработки молока, Механизацией водоснабжения, Механизацией приготовления и раздачи кормов, Механизацией стрижки и купания овец Дифференцированный зачет	36	
Всего	609	

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 и рабочих мест лаборатории:

- 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:

- плуги.
- сеялка для посева зерновых.
- сеялка для посева кукурузы.
- сеялка для посева сахарной свеклы.
- картофелесажалка.
- культиваторы для междурядной обработки пропашных культур.
- косилки, грабли, пресс-подборщик.
- дискатор.
- культиватор для сплошной обработки почвы.
- опрыскиватель.
- разбрасыватель минеральных удобрений.
- разбрасыватель органических удобрений.
- силосоуборочный комбайн.
- зерноуборочный комбайн.
- картофелеуборочный комбайн.
- автоматические доильные установки.

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

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Локшин Е.С. Эксплуатация и техническое обслуживание машин, автомобилей и тракторов: Учебник СПО. – М.: Академия, 2010.

2. Зангиев А.А. Эксплуатация машинно-тракторного парка: Учебник СПО. – М.: КолосС, 2011.

3. Зангиев А.А., Шпилько А.В., Левшин А.Г. Эксплуатация машинно- тракторного парка. – М: КолосС, 2011.

4. Федеральный регистр технологий производства продукции растениеводства. Система технологий. – М.: Информагротех, 2010.

5. Вайнруб В.И., Мишин П.В., Хузин В.Х. Технология производственных процессов и операций в растениеводстве. – Чебоксары: Изд-во «Чувашия». 2011.

6. Типовые нормы выработки и расхода топлива на механизированные полевые работы в сельском хозяйстве. Т 1,2 . – М: Агропромиздат, 2012.

7. Болотов А.К., Гуревич А.М., Фортуна В.И. Эксплуатация сельско- хозяйственных тракторов. Справочник. – М.: Колос, 2011.

8. А.В.Новиков Эксплуатация сельскохозяйственной техники: Практикум Москва » «ИНФА-М». 2017

9. А.И.Куприенко, Х.М.Исаев, Технология механизированных работ в животноводстве. – М: Академия, 2017

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Эксплуатация сельскохозяйственной техники» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля «Эксплуатация сельскохозяйственной техники».

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно- педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Эксплуатация сельскохозяйственной техники» специальности «Механизация сельского хозяйства».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

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

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

Результаты (освоенные профессиональн	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационны е показатели	– определение рационального состава агрегатов и их эксплуатационных показателей; – правильность определения основных характеристик и показателей МТА	Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Экзамен по МДК Квалификационный экзамен по модулю
Комплектовать машинно- тракторный агрегат	– комплектование и подготовка к работе транспортных агрегатов и агрегатов для выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур – демонстрация навыков комплектования и подготовки к работе транспортных агрегатов	Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Экзамен по МДК Квалификационный экзамен по модулю
Проводить работы на машинно- тракторном агрегате	– демонстрация навыков проведения работ на МТА	Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Экзамен по МДК Квалификационный экзамен по модулю
Выполнять механизированн е сельскохозяйстве нные работы	– правильность выполнения технологических операций по обработке почвы; – демонстрация ресурсосбережения и навыков по охране природы при использовании машин; – соблюдение технологии производства продукции растениеводства и	Текущий контроль в форме: - экспертного наблюдения и оценки выполнения практических работ; - экспертного наблюдения и оценки выполнения работ по учебной и производственной практикам; оценка выполнения самостоятельных работ. Экзамен по МДК Квалификационный экзамен по модулю

	животноводства	
--	----------------	--

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
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии	- экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практике;
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 эксплуатации сельскохозяйственной техники; - оценка эффективности и качества выполнения;	- экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе обучения, на лабораторных и практических занятиях; - экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практике;
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области эксплуатации сельскохозяйственной техники;	- наблюдение и оценка работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций.
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные	- наблюдение и оценка деятельности студентов при подготовке рефератов, докладов, - наблюдение за использованием информационных технологий
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий для решения задач при эксплуатации сельскохозяйственной техники	- наблюдение за формированием навыков работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами,	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	наблюдение за ролью обучающихся в группе;

руководством, потребителями.		
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- самоанализ и коррекция результатов собственной работы	-участие в деловых и ролевых играх – модели-рование социальных и профессиональных ситуаций; - мониторинг развития личностно-профессио-нальных качеств обучающегося;
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	- контроль выполнения индивидуальной работы самостоятельной работы обучающегося; - открытые защиты и оценка творческих и проектных работ
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	анализ инноваций в области эксплуатации сельскохозяйственной техники	- наблюдение за участием в учебно-практических конференциях, конкурсах профессионального мастерства.