

**Приложение 3.35**  
**к программе СПО специальности**  
**35.02.07 Механизация сельского хозяйства**

**Рабочая программа**

**ПМ. 02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники**  
для специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства

г. Урень

2017 г.

Рабочая программа ПМ. 02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 35.02.07 Механизация сельского хозяйства.

**Организация-разработчик:** ГБПОУ «Уренский индустриально-энергетический техникум»

**Разработчики:** Поливанов Алексей Сергеевич,  
преподаватель специальных дисциплин

ГБПОУ «Уренский индустриально-энергетический техникум»

Рассмотрено:

МО педагогических работников

специальных дисциплин № 5

Протокол № 1 от 28 августа 2017 г.

Руководитель МО А.И.И.

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>6</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>7</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>22</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕСИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	<b>27</b>

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПМ.02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ**

## **1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.07 Механизация сельского хозяйства (базовая подготовка) укрупненной группы специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство в части освоения основного вида деятельности (ВД): 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:**

- комплектование машинно-тракторных агрегатов;
- работа на агрегатах;

### **уметь:**

- производить расчет грузоперевозки;
- комплектовать и подготовить к работе транспортный агрегат;
- комплектовать и подготовить 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.

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 970 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 652 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 436 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 216 часов;

учебной и производственной практики – 318 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности (ВД): **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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственности 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 09.	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, часов		Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			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	
ПК 2.1 – 2.2	Раздел 1. Комплектование машинно-тракторного агрегата выполнения сельскохозяйственных работ	288	192	60		96			
ПК 2.3 – 2.4	Раздел 2. Выполнение механизированных работ в растениеводстве	182	122	30		60			
ПК 2.3 – 2.4	Раздел 3. Выполнение механизированных работ в животноводстве	182	122	30		60			
	<b>Всего:</b>	<b>652</b>	<b>436</b>	120		<b>216</b>		<b>102</b>	<b>216</b>

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники</b>		<b>652</b>	-
<b>МДК 02.01 Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ</b>		<b>192</b>	
<b>Тема 1.1. Производственные процессы и энергетические средства в сельском хозяйстве</b>	<b>Содержание теоретического материала</b>	<b>18</b>	2
	1 Понятие о производственных процессах в сельском хозяйстве. Классификация производственных операций.	2	
	2 Технологический процесс и его характеристика.	2	
	3 Особенности использования машин в сельском хозяйстве.	2	
	4 Зональные природно-производственные условия.	2	
	5 Энергетические средства с/х производства.	2	
	6 Система машин и технологий. Общая характеристика МТА, классификация и требования к ним.	2	
	7 Курсовое проектирование. Ознакомление и выбор тем.	2	
	8 Ресурсосбережения и охрана природы при использовании машин.	2	
	9 Особенности использования с/х техники на машинно-технологических станциях, с/х предприятиях, в крестьянских (фермерских) хозяйствах.	2	
	<b>Тема 1.2. Эксплуатационные свойства и показатели работы МТА</b>	<b>Практические работы</b>	
1 Методика составления технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур.		4	
<b>Содержание теоретического материала</b>		<b>26</b>	
1 Эксплуатационные свойства машин и агрегатов. Эксплуатационные свойства и показатели работы тракторных двигателей.		2	
2 Курсовое проектирование. Разработка плана написания проекта. Подбор литературы.		2	
3 Выбор экономичных режимов работы двигателя.	2		
4 Силы, действующие на трактор. Образование движущей силы.	2		

	5	Сцепные свойства трактора и пути их улучшения.	2		
	6	Тяговый баланс трактора. Уравнение движения агрегата.	2		
	7	Баланс мощности трактора.	2		
	8	Коэффициент полезного действия трактора и пути его повышения.	2		
	9	Тяговая характеристика трактора и ее использование в эксплуатационных расчетах. Влияние основных факторов на тяговое сопротивление машин. Пути снижения тягового сопротивления машин.	2		
	10	Выбор оптимального режима использования трактора по тяговой характеристике. Пути улучшения тяговых свойств трактора.	2		
	11	Основные показатели МТА.	2		
	12	Курсовое проектирование. Введение.	2		
	13	Сцепки, их классификация и эксплуатационные свойства.	2		
	<b>Практические работы</b>		<b>4</b>	<b>3</b>	
	1	Построение графиков машиноиспользования.	4		
<b>Тема 1.3. Комплектование машинно-тракторных агрегатов.</b>	<b>Содержание теоретического материала</b>		<b>26</b>	<b>2</b>	
	1	Порядок и условия комплектования агрегатов. Основные требования, предъявляемые к МТА.	4		
	2	Аналитический способ расчета ресурсосберегающих тяговых агрегатов. Особенности расчета навесных, комбинированных и транспортных агрегатов.	2		
	3	Расчет тягово-приводных агрегатов.	2		
	4	Расчет тяговых агрегатов на основе тяговой характеристики трактора.	2		
	5	Способы и правила соединения рабочих машин и сцепки с трактором.	2		
	6	Особенности агрегатирования прицепных, полунавесных и навесных машин разного типа.	2		
	7	Технологическая наладка машин на регулировочной площадке и в поле.	2		
	8	Определение длины вылета маркера и слепоуказателя.	2		
	9	Универсальные и комбинированные агрегаты.	2		
	10	Курсовое проектирование. Анализ хозяйственной деятельности предприятия.	4		
	11	Увязка технологических комплексов машин по ширине захвата и рядности.	2		
		<b>Практические занятия</b>		<b>16</b>	<b>3</b>
		1	Аналитический метод расчета тягового агрегата.	4	
	2	Выбор и расчет состава машинно-тракторных агрегатов.	4		
	3	Выбор, обоснование и расчет состава агрегата.	4		

	4	Расчет состава комплексного машинно-тракторного агрегата.	4	
<b>Тема 1.5. Показатели работы машинно-тракторных агрегатов.</b>	<b>Содержание теоретического материала</b>		<b>28</b>	2
	1	Производительность машинно-тракторных агрегатов и пути её повышения. Понятие о производительности труда при использовании МТА. Эффективность повышения прочности МТА.	2	
	2	Баланс времени смены. Коэффициент использования времени смены.	2	
	3	Расчет производительности агрегата.	2	
	4	Курсовое проектирование. Расчет состава и планирование использования машинно-тракторного парка подразделения.	2	
	5	Зависимость прочности от мощности трактора и условий работы. Особенности производительности прочности при групповой работе МТА. Влияние усталости механизатора на производительность агрегата.	2	
	6	оптимального режима труда и отдыха механизатора.	2	
	7	Учет механизированных работ в условных эталонных гектарах.	2	
	8	Понятие условного эталонного трактора.	2	
	9	Основы нормирования механизированных работ. Пути повышения производительности МТА.	2	
	10	Эксплуатационные затраты при работе МТА. Виды эксплуатационных затрат при работе МТА. Затраты труда и пути их снижения.	2	
	11	Определение расхода топлива, смазочных материалов и энергии.	2	
	12	Энергетический КПД агрегата и пути его повышения.	2	
	13	Прямые эксплуатационные и приведенные затраты.	2	
	14	Понятие о биоэнергетической эффективности технологий. Оценка энергетической эффективности комплексов машин и технологий.	2	
	<b>Практические занятия</b>		<b>8</b>	3
1	Разработка системы обработки почвы в севообороте.	4		
2	Определение периодичности заправки сеялок.	4		
<b>Тема 1.6. Транспорт в сельском хозяйстве</b>	<b>Содержание теоретического материала</b>		<b>34</b>	
	1	Виды транспортных средств. Значение транспорта в сельском хозяйстве. Характеристика транспортных средств.	2	
	2	Классификация грузов и дорог. Виды маршрутов движения. План перевозок	2	
	3	Показатели использования транспортных средств. Использование времени пробега, грузоподъемности и скорости. Техническая готовность транспортных средств.	2	

4	Курсовое проектирование. Расчет состава и планирование использования машинно-тракторного парка подразделения.	2	
5	Курсовое проектирование. Планирование и организация технического обслуживания, диагностики машинно-тракторного парка подразделения.	2	
6	Основы технического нормирования. Значение технического нормирования в повышении производительности труда.	2	
7	Понятие о технических нормах и методы нормирования. Нормообразующие факторы и дифференциация норм. Методы установления норм.	2	
8	Учет расхода топлива.	2	
9	Часовая и сменная производительность, пути ее повышения	2	
10	Определение потребности в транспортных средствах.	2	
11	Механизация погрузочно-разгрузочных работ. Оценка эффективности использования транспорта в сельском хозяйстве	2	
12	Курсовое проектирование. Планирование и организация технического обслуживания, диагностики машинно-тракторного парка подразделения.	2	
13	Транспорт в сельском хозяйстве. Значение транспорта в сельском хозяйстве. Виды транспортных средств и их характеристика. Классификация с/х грузов.	2	
14	Классификация дорог. Виды маршрутов движения транспортных средств. График движения транспортных средств. Показатели использования транспортных средств.	2	
15	Производительность транспортных средств и пути ее повышения. Определения потребности в транспортных средствах.	2	
16	Механизация погрузочно-разгрузочных работ.	2	
17	Курсовое проектирование. Планирование и организация технического обслуживания, диагностики машинно-тракторного парка подразделения.	2	
<b>Практические занятия</b>		<b>28</b>	<b>3</b>
1	Составление и подготовка к работе агрегатов для посева и ухода за посевами зерновых и зернобобовых культур.	4	
2	Составление и подготовка к работе МТА по возделыванию кукурузы и подсолнечника.	4	
3	Составление и подготовка к работе МТА по возделыванию сахарной и кормовой свеклы.	4	
4	Порядок расчета при комплектовании непахотного агрегата	4	
5	Порядок расчета при комплектовании пахотного агрегата.	4	

	6	Расчеты по организации уборочно-транспортных процессов, комплектование и настройка на заданные показатели работы МТА при заготовке сена, сенажа, силоса, травяной муки, гранул и брикетов.	4	
	7	Расчет грузоперевозок. Комплектование и подготовка к работе транспортного агрегата.	4	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ. 02 МДК 02.01 Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ:</b> (при наличии указанного задания)			<b>96</b>	<b>3</b>
1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).				
2. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.				
<b>Содержание (учебные элементы)</b>			<b>Результат</b>	
1.	Условия и особенности использования машин в сельскохозяйственном производстве		Сообщение	4
2.	Построить регуляторную характеристику двигателя в функции частоты вращения		Диаграмма	2
3.	Изучение способности двигателя трактора преодолевать кратковременные перегрузки без переключения передач		Доклад	4
4.	Начертить схему сил, действующих на трактор		Схема	4
5.	Составление таблицы «Классификационные характеристики отечественных тракторов, используемых в сельском хозяйстве».		Таблица	2
6.	Тяговая характеристика трактора и её использование при эксплуатационных расчётах		Сообщение	4
7.	Силы сопротивления сельскохозяйственных машин и пути их уменьшения		Доклад	4
8.	Основные виды технологических накладок машин и агрегатов		Сообщение	4
9.	Применение комбинированных и универсальных агрегатов		Доклад	4
10.	Составить таблицу зависимости для определения общей длины поворота и ширины поворотной полосы		Таблица	2
11.	Нарисовать схемы основных способов движения МТА		Схема	4
12.	Изучить факторы, определяющие выбор способа движения МТА		Доклад	4
13.	Построить схему для расчёта теоретической производительности МТА		Схема	4
14.	Изучить пути сокращения холостых ходов МТА		Доклад	4
15.	Особенности определения производительности уборочных агрегатов		Доклад	4
16.	Групповая работа в составе уборочно-транспортных комплексов		Презентация	4
17.	Преимущества и недостатки групповой работы МТА		Буклет	2
18.	Учёт механизированных работ в условиях эталонных гектаров		Доклад	4
19.	Пути экономии топлива и смазочных материалов		Буклет	4

20	Сцепки и их классификация	Презентация	4	
21	Эксплуатационные свойства сцепок	Доклад	4	
22	Использование различных приспособлений для технологической наладки машин	Сообщение	4	
23	Выбор рациональных способов движения агрегата	Презентация	4	
24	Пути снижения эксплуатационных затрат	Доклад	4	
25	Пути повышения прочности транспортных агрегатов	Буклет	4	
26	Методы оценки качества работы МТА	Сообщение	4	
<b>МДК 02.02 Технологии механизированных работ в растениеводстве</b>			<b>122</b>	
<b>Тема 2.1 Основы технологии механизированных работ</b>	<b>Содержание теоретического материала</b>		<b>12</b>	2
	1	Обоснование технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Понятие о технологии механизированных работ при возделывании сельскохозяйственных культур. Перспективные направления в развитии технологий производства сельскохозяйственной продукции. Федеральный регистр технологий.	4	
	2	Современные технологии возделывания с/х культур. Основы программирования урожая. Основные принципы построения технологических процессов в организации механизированных работ. Операционная технология.	2	
	3	Ресурсо- и энергосберегающие технологии производства с/х культур. Необходимость экономии топливно-энергетических ресурсов. Пути экономии топлива при использовании МТА.	2	
	4	Основные принципы обоснования агрономических нормативов и допусков. Методы оценки показателей качества выполнения механизированных работ. Оптимальные сроки выполнения отдельных операций. Методы определения и периодичность контроля	2	
	5	Использование возобновляемых источников энергии. Мероприятия по охране труда и окружающей среды.	2	
<b>Тема 2.2. Технология и поверхностной обработки почвы.</b>	<b>Содержание теоретического материала</b>		<b>10</b>	2
	1	Агротехнические требования. Задачи и способы основной и поверхностной обработки почвы.	2	
	2	Основные принципы обоснования агрономических нормативов и допусков, по качеству механизированных работ.	2	
	3	Комплектование и подготовка агрегатов для основной и поверхностной обработки почвы к работе.	2	
	4	Подготовка поля и работа агрегатов для основной и поверхностной обработки почвы в загоне.	2	

	5	Контроль и оценка качества работы агрегатов для основной и поверхностной обработки почвы.	2		
	<b>Практические занятия</b>		<b>8</b>	3	
	1	Комплектование агрегата ДТ-75 и плуга ПН-4-35. Регулировки.	2		
	2	Комплектование агрегата Т-150 и 2 культиватора КПС-4.	2		
	3	Комплектование агрегата зубовых борон в 1 и два следа.	2		
	4	Регулировка луцильника ЛДГ-10.	2		
<b>Тема 2.3. Технология приготовления и внесения удобрений.</b>	<b>Содержание теоретического материала</b>		<b>10</b>	2	
	1	Понятие оптимальной нормы внесения удобрений и нормы высева семян. Оптимальные сроки выполнения отдельных операций. Общие сведения об удобрениях и способах их внесения.	2		
	2	Технология внесения удобрений. Задачи химизации сельского хозяйства. Виды удобрений и их классификация. Технологические схемы внесения удобрений. Установка машин на заданную норму внесения удобрений	4		
	3	Комплектование и подготовка агрегатов для внесения твердых минеральных, органических, комплексных жидких удобрений.	2		
	4	Подготовка поля и работа агрегатов для внесения удобрений в загоне. Контроль и оценка качества работы агрегатов для внесения удобрений.	2		
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>	3	
	1	Регулировки машин для внесения минеральных удобрений.	2		
	2	Регулировки машин для внесения органических удобрений.	2		
	<b>Тема 2.4. Технологии по защите сельскохозяйственных растений от вредителей и болезней.</b>	<b>Содержание теоретического материала</b>		<b>12</b>	2
		1	Методы и способы химической защиты растений. Агротехнические требования.	2	
2		Выбор машин для погрузки, транспортирования и внесения удобрений. Подготовка агрегатов и поля для внесения удобрений.	4		
3		Комплектование и подготовка агрегатов для опрыскивания посевов.	2		
4		Подготовка поля и работа агрегатов для опрыскивания посевов.	2		
5		Контроль и оценка качества работы агрегатов для опрыскивания посевов.	2		
<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>	3		
1		Регулировки опрыскивателя ОПШ-15.	2		
2	Регулировки протравителя ПС-10.	2			
<b>Тема 2.5. Технология производства</b>	<b>Содержание теоретического материала</b>		<b>10</b>	2	
	1	Задачи посева и посадки, способы посева и посадки. Агротехнические требования.	2		

<b>зерновых, зернобобовых и пропашных культур</b>		Комплектование и подготовка агрегатов для посева зерновых, зернобобовых и пропашных культур.			
	2	Подготовка поля и работа агрегатов для посева зерновых, зернобобовых и пропашных культур. Технология уборки урожая. Особенности формирования и организации работы уборочно-транспортных комплексов.	2		
	3	Контроль и оценка качества работы агрегатов для посева зерновых, зернобобовых и пропашных культур.	2		
	4	Послеуборочная обработка зерна. Требования, предъявляемые к качеству зерна. Физико-механические свойства зерновой смеси и использование их различий при очистке и сортировке зерна. Способы сушки зерна и агротехнические требования при сушке.	2		
	5	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		
	<b>Практические занятия</b>			<b>2</b>	<b>3</b>
	1	Комплектование агрегатов для боронования всходов.	2		
<b>Тема 2.6. Технологии производства картофеля.</b>	<b>Содержание теоретического материала</b>			<b>14</b>	<b>2</b>
	1	Основные факторы, определяющие качественный урожай картофеля. Базовые технологии возделывания картофеля.	2		
	2	Технологические методы и агротехнические требования к ним. Адаптация технологий к конкретным почвенно-климатическим условиям. Технологические адаптеры.	2		
	3	Особенности гребневой, грядово-ленточной технологии возделывания картофеля с различной шириной междурядья. Особенности предпосадочной обработки почв. Технические средства и агротехнические требования.	2		
	4	Технологии подготовки посадочного материала. Технологии посадки. Выбор машин и подготовка агрегатов к работе.	2		
	5	Поточные принципы организации работ при посадке картофеля. Особенности посадки пророщенных клубней. Контроль качества посадки. Выбор машин и подготовка их к работе.	2		
	6	Особенности уборки семенной и продовольственной фракции картофеля. Уборка картофеля в сложных условиях. Пути снижения потерь и повреждения клубней при механизированной уборке.	2		

	7	Организация работ по уборке, послеуборочной обработке и хранению картофеля. Правила безопасности труда и окружающей среды при выполнении работ.	2	
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>	3
	1	Комплектование агрегатов для посадки картофеля. Регулировка картофелесажалки СН-4Б.	2	
	2	Комплектование агрегата для междурядной обработки: МТЗ-80+КРН-6,6. Регулировки.	2	
<b>Тема 2.7. Технология уборки зерновых, колосовых и крупяных культур</b>	<b>Содержание теоретического материала</b>		<b>4</b>	2
	1	Способы уборки зерновых, зернобобовых и крупяных культур. Агротехнические требования к уборке зерновых, колосовых культур и крупяных культур. Характеристика хлебной массы, как объекта уборки.	2	
	2	Подготовка поля и работа агрегата для уборки зерновых, колосовых и крупяных культур. Контроль и оценка качества работы агрегата для уборки зерновых, колосовых и крупяных культур.	2	
	<b>Практические занятия</b>		<b>8</b>	3
	1	Комплектование агрегата для междурядной обработки: МТЗ-80+КРН-6,6. Регулировки.	2	
	2	Комплектование агрегатов для сгребания сена.	2	
	3	Комплектование агрегатов для подбора сена: МТЗ-80 + ПК-1,6.	2	
	4	Регулировки режущего аппарата.	2	
<b>Тема 2.8. Технология заготовки кормов.</b>	<b>Содержание теоретического материала</b>		<b>4</b>	2
	1	Значение кормов, их виды и способы заготовки. Агротехнические требования, предъявляемые к заготовке кормов.	2	
	2	Система машин и их классификация.	2	
<b>Тема 2.9. Механизация орошения.</b>	<b>Содержание теоретического материала</b>		<b>2</b>	2
	1	Способы орошения и агротехнические требования. Основные элементы дождевальных машин. Дождевальные установки и машины для полива.	2	
<b>Тема 2.10 Планирование использования машинно-тракторного парка (МТП)</b>	<b>Содержание теоретического материала</b>		<b>14</b>	2
	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.	2	
	2	Определение объема механизированных работ. Распределение работ по календарным	2	

		срокам и определению продолжительности отдельных операций. Составление свободного плана механизированных работ. Построение графиков машиноиспользования по маркам тракторов. Методы корректировки графиков.		
3		Расчет потребности в с/х 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	2	
4		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.	2	
5		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 ИТС по эксплуатации МТП.	2	
6		Анализ эффективности использования МТП. Основные методы анализа эффективности использования МТП. Показатели оснащенности хозяйств техникой. Показатели уровня и эффективности механизации растениеводства.	2	
7		Качественная характеристика МТП. Показатели эффективности технического обслуживания МТП. Резервы и пути улучшения использования с/х техники в современных экономических условиях и на предприятиях различных ферм собственности.	2	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ. 02 МДК 02.02 Технологии механизированных работ в растениеводстве:</b> (при наличии указанного задания).			<b>60</b>	<b>3</b>
1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).				
2. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.				
<b>Содержание (учебные элементы)</b>			<b>Результат</b>	<b>3</b>
1.	Технология комплектования и подготовки плуга к работе.		Презентация	3
2.	Технология возделывания сельскохозяйственных культур с внедрением элементов программирования урожая.		Презентация	3

3.	Применение новейших технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	Буклет	2	3
4.	Обеспечение условий для длительной эффективной работы механизаторов.	Сообщение	2	3
5.	Выполнение примерной схемы операционной технологической карты.	Сообщение	2	3
6.	Операционная технология лущения стерни.	Доклад	2	3
7.	Операционная технология вспашки с оборотом пласта.	Доклад	2	3
8.	Операционная технология плоскорезной обработки.	Доклад	2	3
9.	Операционная технология боронования.	Доклад	2	3
10.	Операционная технология культивации.	Доклад	2	3
11.	Операционная технология прикатывания.	Доклад	2	3
12.	Операционная технология внесения органических и минеральных удобрений.	Доклад	2	3
13.	Операционная технология для химической защиты растений.	Доклад	2	3
14.	Составить таблицу технологии механизированного возделывания зерновых и зернобобовых культур.	Таблица	2	3
15.	Составить таблицу основных технологий возделывания картофеля.	Таблица	2	3
16.	Технология комплектования и подготовки зерноуборочного комбайна на раздельное комбайнирование.	Презентация	2	3
17.	Формирование парка машин в МТС.	Доклад	2	3
18.	Организация зеленого конвейера.	Доклад	2	3
19.	Технология комплектования и подготовки зерноуборочного комбайна на прямое комбайнирование.	Презентация	2	3
20.	Технология комплектования и подготовки комбайна для заготовки силоса.	Доклад	2	3
21.	Агротребования для посева пропашных культур.	Буклет	2	3
22.	Переоборудование комбайнов для уборки кукурузы и подсолнечника.	Реферат	2	3
23.	Составить таблицу сравнения комплектования и подготовки сегментной и ротационной косилки к работе.	Таблица	2	3
24.	Технология комплектования и подготовки агрегата для производства травяной муки и травяной резки.	Презентация	2	3
25.	Защита почвы от водной и ветровой эрозии.	Реферат	2	3
26.	Защита почвы от водной и ветровой эрозии.	Презентация	2	3
27.	Технология хранения картофеля и корнеплодов.	Буклет	2	3
28.	Хранение кормов.	Презентация	2	3
29.	Выбраковка и списание машин	Презентация	2	3
30.	Хранение овощей.	Презентация	2	3

<b>МДК. 02.03 Технологии механизированных работ в животноводстве</b>		<b>122</b>		
<b>Тема 3.1. Общие сведения о производственных и технологических процессах на животноводческих фермах</b>	<b>Содержание теоретического материала</b>		<b>30</b>	2
	1	Основные виды животноводческих ферм и комплексов. Виды, назначения и состав животноводческих ферм. Виды, назначения и состав животноводческих комплексов.	2	
	2	Основные различия между фермой и комплексом. Типовые проекты ферм и комплексов. Фермы специализации и производственная структура.	2	
	3	Производительные процессы на животноводческих фермах. Сущность производственных процессов в животноводстве. Содержание основных технологических процессов и требования предъявляемые к ним.	4	
	4	Технологические и вспомогательные операции (работы). Система машин, автоматизация процессов и комплексная механизация в животноводстве.	2	
	5	Размещение и планировка животноводческих ферм Факторы, определяющие размещение животноводческих ферм. Животноводческие постройки. Классификация и номенклатура ферм и комплексов.	4	
	6	Проектирование систем водоснабжения, канализации и уборки навоза. Требования к животноводческим помещениям. Нормы площадей, выгульно-кормовых дворов и выгульных площадок.	4	
	7	Санитарно-техническое состояние ферм. Биологические особенности сельскохозяйственных животных и птиц. Санитарно- зоотехнические требования к микроклимату основных животноводческих построек. Нормы освещенности, температурный режим и воздухообмен помещений.	4	
	8	Организация труда на животноводческих фермах. Общие правила организации технологических процессов. Выбор рациональных форм и методов организации труда. Требования к организации рабочих мест. Обеспечение безопасности труда и экологичности производства.	4	
	9	Технология расчета водопроводных сетей и арматуры. Технология расчета водопотребление. Технология расчета естественной вентиляции. Технология расчета отопления.	4	
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	3
1	Механизация водоснабжения.	2		
<b>Тема 3.2. Технология содержания сельскохозяйственных</b>	<b>Содержание теоретического материала</b>		<b>12</b>	2
	1	Системы и способы содержания животных. Виды сельскохозяйственных животных и производимой продукции. Классификация отдельных видов животных по возрастным группам с учетом физиологического состояния и	2	

<b>животных и птиц</b>		назначения.		
	2	Требования к формированию групп. Выбор системы, способа и оборудования для содержания животных. Примерные рационы кормления.	2	
	3	Машины и механизмы для измельчения кормов резанием. Машины и механизмы для измельчения кормов дроблением.	4	
	4	Машины и механизмы для приготовления тепловой обработкой. Машины и механизмы для дозировки, смешивания и гранулирования.	4	
	<b>Практические занятия</b>		<b>16</b>	3
	1	Механизация приготовления сочных кормов.	2	
	2	Тема: Машины для измельчения кормов резанием	2	
	3	Машины для дробления кормов	4	
	3	Машины для смешивания и измельчения кормов.	4	
	4	Механизация раздачи кормов и погрузочно-разгрузочных работ на фермах.	4	
<b>Тема 3.3. Комплексная механизация производственных процессов в животноводстве</b>	<b>Содержание теоретического материала</b>		<b>26</b>	
	1	Комплексная механизация ферм крупного рогатого скота. Типы и мощность ферм.	2	
	2	Молочные фермы. Молочнотоварные комплексы. Промышленные комплексы по производству говядины. Механизация и автоматизация производственных процессов.	2	
	3	Экономическая эффективность ферм и комплексов.	2	
	4	Комплексная механизация свиноводческих ферм. Типы и мощность ферм. Племенные свиноводческие фермы. Товарные и репродуктивные свиноводческие хозяйства.	4	
	5	Механизация и автоматизация производственных процессов. Экономическая эффективность ферм и комплексов.	2	
	6	Комплексная механизация овцеводческих ферм. Типы и мощность ферм. Овцеводческие комплексы. Овчарни для ягнят. Механизация и автоматизация производственных процессов. Экономическая эффективность ферм и комплексов.	4	
	7	Комплексная механизация коневодческих ферм. Типы и мощность ферм. Конюшни для содержания племенных кобыл. Конюшни для рабочих лошадей. Кумысные фермы и цехи. Механизация и автоматизация производственных процессов. Экономическая эффективность ферм и комплексов.	4	
	8	Комплексная механизация птицеферм и птицефабрик. Типы и размеры птицеводческих ферм. Птицеводческие хозяйства и фабрики.	2	
	9	Механизация и автоматизация производственных процессов.	2	
10	Экономическая эффективность ферм и комплексов.	2		

<b>Тема 3.4 Технология производства молока.</b>	<b>Содержание теоретического материала</b>		<b>6</b>	2
	1	Доение животных. Физиологические основы и способы доения коров. Классификация доильных установок и доильных аппаратов. Вакуумная система доильной установки и моечное оборудование.	4	
	2	Доильные установки для доения в стойлах. Автоматизированные доильные установки. Устройство охлаждения молока.	2	
	<b>Практические занятия</b>		<b>12</b>	
	1	Доильные аппараты.	4	
	2	Доильные установки.	4	
	3	Оборудование для тепловой обработки молока.	4	
<b>Тема 3.5. Технология первичной обработки и переработки молока.</b>	<b>Содержание теоретического материала</b>		<b>4</b>	2
	1	Первичная обработка и переработка молока. Способы очистки и охлаждения молока. Холодильные установки.	2	
	2	Пастеризация, пастериализаторы. Оборудование для хранения и транспортировки молока. Технология переработки молока. Сепараторы.	2	
<b>Тема 3.6 Технология удаления и использования навоза.</b>	<b>Содержание теоретического материала</b>		<b>6</b>	2
	1	Удаление и использование навоза. Системы удаления и утилизации навоза. Стационарные и мобильные средства навозоудаления. Гидравлические системы удаления навоза. Погрузка, транспортировка, хранение и переработка навоза.	4	
	2	Пневматические и гидравлические транспортеры. Мобильные навозоуборочные средства. Навозохранилища и механизация работ. Биогазовые установки	2	
<b>Тема 3.7. Создание микроклимата на ферме.</b>	<b>Содержание теоретического материала</b>		<b>4</b>	2
	1	Микроклимат в помещениях для животных. Влияние окружающей среды на организм животных. Отопление помещений и обогрев животных инфракрасными обогревателями. Естественная и принудительная вентиляция помещений.	4	
<b>Тема 3.8. Электроснабжение животноводческих ферм.</b>	<b>Содержание теоретического материала</b>		<b>4</b>	2
	1	Электропривод в животноводстве. Роль электрической энергии в механизации технологических процессов. Надежность и безопасность при эксплуатации электрооборудования и электроустановок.	4	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.02 МДК. 02.03 Технологии механизированных работ в животноводстве: (при наличии указанного задания)</b>			<b>60</b>	3
1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).				
2. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций				

преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.				
Содержание (учебные элементы)		Результат		
1.	Составление общей схемы механизированного водоснабжения животноводческих ферм.	Схема	2	3
2.	Расчёт потребности в воде для поения животных.	Сообщение	2	3
3.	Определение рабочих характеристик центробежных насосов.	График	2	3
4.	Подбор насосов по каталогу.	Буклет	2	3
5.	Составление технологических схем обработки и приготовления кормов.	Схема	2	3
6.	Ознакомление с методикой определения степени помола измельчённого корма.	Реферат	2	3
7.	Составление графика рабочего процесса парового запарника кормов.	График	2	3
8.	Составление принципиальной схемы работы котла-парообразователя.	Схема	2	3
9.	Изучение методики определения степени однородности кормовой смеси.	Сообщение	2	3
10.	Составление операционной технологии производства зеленных кормов.	Реферат	2	3
11.	Внутрифермерский транспорт и грузоподъемное оборудование	Презентация	2	3
12.	Механизация технологических процессов на козоводческих фермах	Доклад	2	3
13.	Механизация технологических процессов на кролиководческих фермах	Доклад	2	3
14.	Механизация технологических процессов на звероводческих фермах	Доклад	2	3
15.	Механизация технологических процессов на пчеловодческих фермах	Доклад	2	3
16.	Стационарные транспортные средства.	Презентация	2	3
17.	Безрельсовые транспортные средства.	Презентация	2	3
18.	Рельсовые транспортные средства.	Презентация	2	3
19.	Составить инструкцию по технике безопасности при выполнении работ в животноводстве.	Инструкция	4	3
20.	Провести исследование (групповое) микроклимата на животноводческой ферме (в предложенных сельскохозяйственных предприятиях).	Исследовательская работа	10	3



<p>Отработка навыков по комплектованию и работе на машинно-тракторных агрегатах для основной обработки почвы</p> <p>Отработка навыков по комплектованию и работе на машинно-тракторных агрегатах для предпосевной обработки почвы</p> <p>Отработка навыков по комплектованию и работе на посевных агрегатах</p> <p>Отработка навыков по комплектованию и работе на агрегатах для внесения удобрений</p> <p>Отработка навыков по комплектованию и работе на агрегатах для заготовки кормов.</p> <p>Отработка навыков по комплектованию и работе на агрегатах для уборки с/х культур.</p> <p>Отработка навыков при погрузочно-разгрузочных, транспортных и стационарных работах на тракторах</p> <p>Отработка навыков по подготовке машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм</p> <p>Отработка навыков по выполнению механизированных работ по разгрузке и раздаче кормов животным</p> <p>Отработка навыков по выполнению механизированных работ по уборке навоза и отходов животноводства</p>		
--	--	--

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

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных лабораторий «Эксплуатация машинно-тракторного парка»; «Технологии производства продукции растениеводства»; «Технологии производства продукции животноводства».

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

1. Борона – дисковая БДТ – 7, зубовая БЗСС – 1,0;
2. Косилка КС – 2,1;
3. Плуг навесной ПЛН – 3,35;
4. Зерноуборочный комбайн «НИВА»;
5. Ведущий мост комбайна;
6. Мост управляемых колёс комбайна;
7. Гидроцилиндр одностороннего действия;
8. Гидроцилиндр двойного действия;
9. Масляный бак;
10. Молотильный барабан;
11. ТСН-160;

Оборудование для разборки:

12. верстак одноместный слесарный с тисками;
13. Стол – верстак для разборки сборочных единиц;

Инструмент:

14. Бородок;
15. Зубило слесарное;

Инструмент (средний набор)

16. Линейка;
17. Монтировка для монтажа колёс;
18. Отвёртки слесарно-монтажные;

19. Плоскогубцы, пассатижи;

20. Шнек.

### **Оборудование пункта технического обслуживания**

1. Установка для наружной мойки машины.

2. Компрессорная установка.

3. Эстакада

4. Шприц-нагнетатель

5. Гаражный домкрат.

6. Приборы для определения технического состояния двигателя.

7. Прибор для технического обслуживания электрооборудования.

8. Прибор для проверки и регулировки фар.

### **Технические средства обучения:**

- мультимедиа-система для показа презентаций;
- калькуляторы для расчетов;
- стенды, плакаты, макеты и другие наглядные пособия.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится на сельскохозяйственных предприятиях района и области, имеющих для этого рабочие места и необходимое оборудование.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

#### **Основные источники литературы:**

1. Куприенко А.И. Технологии механизированных работ в животноводстве. – ЭБС «Академия», 2017 г.

2. Левшин А.Г., Скороходов А.Н. Технологии механизированных работ в растениеводстве. – ЭБС «Академия», 2018 г.

3. Нерсесян В.И. Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе. – ЭБС «Академия», 2018 г.

4. Нерсесян В.И. Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и

механизмов к работе. – ЭБС «Академия», 2018 г.

#### **Дополнительные источники литературы:**

1. Карташевич А. Н. Тракторы и автомобили. Конструкция [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Н. Карташевич, О.В. Понталев, А.В. Гордеенко. - Минск: Новое знание, 2013. – 313 с.
2. Современные почвообрабатывающие машины: регулировка, настройка и эксплуатация [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Р. Валиев, Б.Г. Зиганшин, Ф.Ф. Мухамадьяров [и др.]. – Санкт-Петербург: Лань, 2016. – 206 с.

#### **Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы базы данных:**

Электронная библиотечная система «Академия».

#### **Информационно-методический уголок:**

- график проведения промежуточного и контрольного тестирования;
- график отработок пропущенных занятий;
- виды самостоятельной внеаудиторной работы студентов;
- перечень тем для самостоятельной внеаудиторной работы студентов;
- инструкция по технике безопасности;
- инструкция по пожарной безопасности;
- список обязательной и дополнительной литературы и др.

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники».

Теоретические занятия по темам МДК проводятся в лекционных аудиториях. Практические занятия проводятся в лабораториях, пункте технического обслуживания.

Учебная практика проводится в лабораториях, пункте технического обслуживания.

Освоению модуля, предшествует изучение следующих дисциплин и профессионального модуля:

- ОП.01. Инженерная графика,
- ОП.02. Техническая механика,
- ОП. 03. Материаловедение,
- ОП. 04. Электротехника и электронная техника,
- ОП. 05. Основы гидравлики и теплотехники,
- ОП. 06. Основы агрономии,
- ОП. 07. Основы зоотехнии,
- ОП. 08. Информационные технологии в профессиональной деятельности,
- ОП. 09. Метрология, стандартизация и подтверждение качества,
- ОП. 12. Охрана труда,
- ПМ.01 Подготовка машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц.

Теоретические занятия формируют у студентов системное представление об изучаемых разделах профессионального модуля, обеспечивают усвоение ими основных дидактических единиц, готовность к восприятию профессиональных технологий и инноваций, а также способствуют развитию интеллектуальных способностей.

Практические занятия обеспечивают приобретение и закрепление необходимых навыков и умений, формирование профессиональных компетенций, готовность к самостоятельной и индивидуальной работе, принятию ответственных решений в рамках профессиональной компетенции.

Самостоятельная работа включает в себя работу с литературой, подготовку рефератов по выбранной теме, отработку практических умений, и способствует развитию познавательной активности, творческого мышления обучающихся, прививает навыки самостоятельного поиска информации, а

также формирует способность и готовность к самосовершенствованию, самореализации и творческой адаптации, формированию общих компетенций.

Оценка теоретических и практических знаний студентов осуществляется с помощью тестового контроля, решения задач, оценки практических умений. В конце изучения профессионального модуля проводится экзамен.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках. Педагогические работники имеют дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.	Выполнение расчета производительности машинно-тракторных агрегатов, основных эксплуатационных затрат при работе. Выполнение расчета и выбор рационального состава навесных, прицепных, тягово-приводных и уборочных агрегатов на основе эксплуатационных показателей.	<b>Входной контроль:</b> тестирование <b>Текущий контроль:</b> - устный и письменный опрос; - решение задач; участие в исследовательской, творческой работе; оценка выполнения заданий самостоятельной работы; отчеты по практическим работам. <b>Рубежный контроль:</b> расчётно-графические работы по темам. Итоговый контроль по разделу:
ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат	Выполнение работ по комплектованию агрегатов для подготовки почвы, посева и посадки сельскохозяйственных культур, ухода за растениями и уборки урожая.	комплексный экзамен по профессиональному модулю
ПК 2.3. Проводить работы на машинно-тракторном агрегате	Выполнение механизированных работ на агрегатах по подготовке почвы, по посеву и посадке сельско-хозяйственных культур, уходу за растениями и уборке урожая.	<b>Входной контроль:</b> тестирование <b>Текущий контроль:</b> оценка выполнения заданий самостоятельной работы. <b>Рубежный контроль:</b> защита рефератов по темам. Итоговый контроль по разделу: зачет по учебной практике.
ПК 2.4. Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы	Выполнение расчета по производительности оборудования. Составление и выбор технологии выполнения механизированных работ. Выполнение работ по обслуживанию оборудования в животноводстве.	<b>Входной контроль:</b> тестирование <b>Текущий контроль:</b> устный и письменный опрос; оценка выполнения заданий самостоятельной работы. <b>Рубежный контроль:</b> расчётно-графические работы по темам. Итоговый контроль по разделу: комплексный экзамен по профессиональному модулю

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 умение.

### 5.1 Контроль и оценка результатов освоения общих компетенций

Результаты (освоенные общие компетенции)	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	-обоснование выбора профессии; -участие в мероприятиях профессиональной направленности; -проектирование индивидуальной траектории профессионального развития.	-интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студента в процессе освоения программы профессионального модуля; -активное участие в учебных, образовательных, воспитательных
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	-определение задач деятельности с учётом поставленных целей и способов их достижений; -структурирование задач деятельности; -обоснование выбора методов и способов выполнения профессиональных задач; -осуществление оценки эффективности деятельности; -осуществление контроля качества деятельности.	мероприятиях в рамках профессии. -достижение высоких результатов, стабильность результатов, портфолио достижений. -оценка за решение проблемно-ситуационных задач на практических занятиях; -устный и письменный экзамен; -выполнение рефератов, заданий для самостоятельной работы, курсовой работы (проекта);
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	-владение алгоритмом анализа рабочей ситуации; -выбор способов и средств осуществления деятельности с учётом определенных факторов; -выбор адекватных ситуациям методов и средств контроля, оценки коррекции собственной деятельности; -проведение контроля, оценки и коррекции собственной деятельности; выполнение функциональных	исследовательской творческой работы. -выполнение заданий учебной практики.

	обязанностей в рамках заданной рабочей ситуации.	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	-владение методами и способами поиска информации; -осуществление оценки значимости информации для выполнения профессиональных задач; использование информации как средства эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- владение персональным компьютером; - использование программного обеспечения в решении профессиональных задач; - применение мультимедиа в профессиональной деятельности; - владение технологией работы с различными источниками информации; - осуществление анализа и оценки информации с использованием информационно-коммуникационных технологий (Интернет-ресурсы, электронные носители).	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	-осуществление взаимодействия с коллегами в процессе решения задач; -проявление коллективизма; -владение технологией эффективного общения (Моделирование. Организация общения, управление общением, рефлексия общения) с коллегами, руководством, потребителями.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения заданий.	-осуществление соотнесения результатов выполненных заданий со стандартизированными нормами;	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-выполнение управленческих функций;</li> <li>-выполнение должностных обязанностей в рамках изучаемой специальности.</li> </ul>	
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-выявление трудностей при решении профессиональных задач и проблем личностного развития;</li> <li>-определение направлений самообразования;</li> <li>-организация самообразования (повышение квалификации) в соответствии с выбранными направлениями;</li> <li>-осознанное планирование повышения квалификационного уровня;</li> <li>-осуществление выбора форм и методов профессиональной переподготовки и повышения образования.</li> </ul>	
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности;</li> <li>-анализ инноваций в сфере изучаемой специальности;</li> <li>-оценка эффективности инноваций в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>-выбор технологии выполнения работ в соответствии с содержанием профессиональной деятельности.</li> </ul>	