

Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
Свердловской области
«АРТИНСКИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»

РАССМОТРЕНО:
на педагогическом совете
ГБОУ СПО СО «ААТ»
Протокол № 1
От «30» августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГБОУ СПО СО «ААТ»
_____ / В.И.Овчинников /

«30» августа 2019 г.

**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
ПМ 02. «ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ТЕХНИКИ»**

35.02.01 Механизация сельского хозяйства

Разработчик Шарова М.Ф.,
преподаватель, ВКК.

п. Арти, 2019 г.

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

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования Свердловской области «Артинский агропромышленный техникум»

Авторы:

Шарова М.Ф., высшая квалификационная категория.

Рекомендована педагогическим советом ГБПОУ СПО СО «Артинский агропромышленный техникум»

Заключение ПС № _____ от « _____ » _____ 20 ____ г.

Протокол № _____

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ Эксплуатация сельскохозяйственной техники

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее примерная программа) – является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 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.

Примерная программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области сельского хозяйства при наличии основного общего образования или среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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 (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 – 658 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 650 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 70 часов;
 - самостоятельной работы обучающегося – 580 часов;
- Учебной и производственной практики – 216 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.
ПК 2.2.	Комплектовать машинно-тракторный агрегат.
ПК 2.3.	Проводить работы 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 ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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.
ОК 10.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.02 Эксплуатация сельскохозяйственной техники

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК.2.1, ПК 2.2	МДК.02.01. Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ	220	23	13	-	197		36	-	
ПК 2.3	МДК.02.02. Технологии механизированных работ в растениеводстве	220	24	14	-	196		36	108	
ПК 2.4	МДК.02.03. Технологии механизированных работ в животноводстве	210	23	13	-	187		36		
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	-								
	Всего:	658	70	40	-	580	-	108	108	

Ячейки в столбцах 3, 4, 7, 9, 10 заполняются жирным шрифтом, в 5, 6, 8 - обычным. Если какой-либо вид учебной работы не предусмотрен, необходимо в соответствующей ячейке поставить прочерк. Количество часов, указанное в ячейках столбца 3, должно быть равно сумме чисел в соответствующих ячейках столбцов 4, 7, 9, 10 (жирный шрифт) по горизонтали. Количество часов, указанное в ячейках строки «Всего», должно быть равно сумме чисел соответствующих столбцов 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 по вертикали. Количество часов, указанное в ячейке столбца 3 строки «Всего», должно соответствовать количеству часов на освоение программы профессионального модуля в пункте 1.3 паспорта программы. Количество часов на самостоятельную работу обучающегося должно соответствовать указанному в пункте 1.3 паспорта программы. Сумма количества часов на учебную и производственную практику (в строке «Всего» в столбцах 9 и 10) должна соответствовать указанному в пункте 1.3 паспорта программы. Для соответствия сумм значений следует повторить объем часов на производственную практику по профилю специальности (концентрированную) в колонке «Всего часов» и в предпоследней строке столбца «Производственная, часов». И учебная, и производственная (по профилю специальности) практики могут проводиться параллельно с теоретическими занятиями междисциплинарного курса (рассредоточено) или в специально выделенный период (концентрированно).

* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю *Эксплуатация сельскохозяйственной техники.*

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК.02.01. Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ		23	
Раздел 1. Основные свойства и показатели работы МТА.			
Тема 1.1. Энергетические средства сельскохозяйственного производства. Понятие МТА.	Содержание. Понятие производственного процесса. Производственная операция. Технологический процесс и его показатели. Энергетические средства сельскохозяйственного производства. Классификация МТА. Основные требования к МТА	1	3
Тема 1.2. Эксплуатационные свойства тракторов и машин.	Содержание. Эксплуатационные показатели и режимы работы тракторных двигателей. Наиболее эффективные и экономичные показатели работы двигателей. Баланс мощности трактора и его составляющие. Уравнение рабочего баланса мощности трактора при движении МТА. Определение потерь видов мощности трактора. Полезная мощность трактора. Оценка эффективности использования трактора. Силы, действующие на трактор. Способы улучшения сцепных свойств трактора. Тяговая характеристика трактора и ее использование для эксплуатационных расчетов. Эксплуатационные показатели СХМ. Рабочее сопротивление и холостое сопротивление. Удельное сопротивление, коэффициент удельного сопротивления. Расчет тягового сопротивления СХМ. Баланс тяговых сопротивлений СХМ. Пути снижения тяговых сопротивлений СХМ.	2	3
Тема 1.3. Производительность МТА и пути ее повышения	Содержание. Производительность труда и ее связь с качеством работы. Производительности МТА и ее виды. Баланс времени смены и его составляющие. Коэффициент использования времени смены. Влияние скорости движения МТА на коэффициент использования времени смены. Производительность МТА и функции мощности трактора. Пути повышения производительности МТА.	2	3

	<p>Лабораторно-практические занятия</p> <p>Пути сокращения потерь мощности трактора. Расчет полезной мощности трактора и его КПД.</p> <p>Тяговая характеристика трактора. Степень загрузки трактора по силе тяги, по тяговой мощности.</p> <p>Определение тяговых сопротивлений СХМ. Составляющие баланса тяговых сопротивлений СХМ</p>	6	3
<p align="center">Самостоятельная работа.</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p align="center">Виды заданий.</p> <p>1. Эксплуатационные свойства тракторов и машин.</p> <p>2. Производительность МТА и пути ее повышения</p>		107	3
Раздел 2. Основы рационального комплектования МТА.			
Тема 1. Режимы работы МТА.	<p>Содержание.</p> <p>Показатели, влияющие на выбор режима работы МТА. Скоростные режимы агрегатов.</p> <p>Виды скоростей движения МТА</p>	1	3
Тема 2. Способы движения МТА	<p>Кинематические показатели МТА. Подготовка поля к работе агрегата. Классификация видов поворотов и способов движения МТА. Определение основных оценочных показателей холостого хода МТА. Выбор эффективных способов движения МТА и оптимальных размеров загона. Особенности движения МТА при постоянной технологической колее.</p>	2	
Тема 3. Расчет МТА	<p>Содержание.</p> <p>Способы определения числа машин в агрегате. Опытный и расчетный способы определения числа машин. Особенности расчета агрегатов с навесными машинами. Особенности расчета тягово-приводных агрегатов. Особенности расчета транспортных агрегатов. Схемы навески машин на трактор. Расположение машин на брус сцепки. Маркеры и следоуказатели, их назначение. Расчет вылета маркера и следоуказателя. Настройка машин в поле. Способы формирования комбинированных агрегатов. Эффективность использования комбинированных агрегатов. Охрана труда и безопасные приемы работы.</p>	2	3
	Лабораторно-практические занятия	2	3

	1. Расчет состава МТА.		
	Учебная практика: 1. Комплектование и подготовка к работе МТА для возделывания с/х культур. 2. Комплектование и подготовка к работе транспортных агрегатов.	30	3
	Самостоятельная работа. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Виды заданий. 1. Скоростные режимы работы агрегатов при выполнении с/х работ. 2. Расчет состава посевного МТА.	4	3
Раздел 3. Виды эксплуатационных затрат при работе МТА.			
Тема 1. Классификация эксплуатационных затрат	Содержание. Затраты, связанные с эксплуатацией машин при выполнении технологических операций. Косвенные затраты. Прямые затраты и их расчет. Пути сокращения непроизводительных затрат при работе МТА.	2	3
Тема 2. Расход топлива и смазочных материалов.	Содержание. Виды расхода топлива при выполнении технологических операций. Значение часовых расходов топлива Расчет расхода топлива. Пути экономии ГСМ при работе МТА. Охрана труда и безопасные приемы работы.	2	3
Тема 3. Транспорт в сельскохозяйственном производстве.	Содержание Значение транспорта в сельском хозяйстве. Виды транспортных средств, их классификация. Классификация сельскохозяйственных грузов. Классификация дорог. Виды маршрутов. План перевозок. График работы транспортных средств. Техническая готовность. Часовая и сменная производительность. Выбор эффективных транспортных средств. Определение потребности в транспортных средствах. Эксплуатационные затраты при работе транспортных средств.	2	
	Лабораторно-практические занятия 1. Расчет расхода топлива при работе МТА. 2. Расчет грузоперевозок.	4	3
	Учебная практика: 1. Эффективность расхода нефтепродуктов при выполнении технологических операций. Охрана труда и безопасные приемы работы.	36	3

Самостоятельная работа.		90	3
<p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p style="text-align: center;">Виды заданий.</p> <p>1. Расход топлива и смазочных материалов. 2. Пути экономии нефтепродуктов.</p>			
МДК.02.02. Технологии механизированных работ в растениеводстве			
Раздел 1. Понятия о технологии механизированных работ в сельском хозяйстве. Ресурсо- и энергосберегающие технологии.			
Тема 2.1. Понятие о технологии механизированных работ в растениеводстве.	Содержание Понятие технологии. Операционная технология и ее назначение. Технологическая карта на возделывание с/х культур, методика ее составления. Общие принципы построения производственных процессов. Ресурсо- и энергосберегающие технологии в сельскохозяйственном производстве.	2	3
Тема 2.1. Понятие операционной технологии	Содержание Принципы построения производственных процессов и операций при выполнении механизированных работ. Операционная технология и порядок ее разработки. Зональные операционные технологии. Форма сводной операционной технологической карты. Показатели качества технологических операций. Методы установления агрономативов. Контроль и оценка качества работ при выполнении технологической операции.	2	3
	Лабораторно-практические занятия 1. Технологическая карта, методика ее составления. 2. Операционная технология и порядок ее разработки для конкретной технологической операции.	4	3
Самостоятельная работа.		6	3
<p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p>			

Виды заданий.			
1. Технологическая карта, методика ее составления. 2. Ресурсо- и энергосберегающие технологии в сельскохозяйственном производстве.			
Раздел 2. Технология обработки почвы.			
Тема 2.1. Основная обработка почвы.	Содержание: Способы основной обработки почвы. Лушение стерни. МТА. Вспашка и ее виды. Агротехнические требования. Подготовка агрегатов к работе. Подготовка поля и выбор способов движения. Технология минимальной обработки почвы. Охрана труда и безопасные приемы работы при проведении основной обработки почвы.	2	3
Тема 2.2. Предпосевная обработка почвы.	Содержание Цели и задачи предпосевной обработки почвы. Боронование. Культивация. Дискование. Агротехнические требования. Подготовка агрегатов к работе. Подготовка поля и выбор способов движения. Комбинированные агрегаты. Охрана труда и безопасные приемы работы при проведении предпосевной обработки почвы.	2	3
	Лабораторно-практические занятия: Расчет затрат на МТА в процессе выполнения технологических операций при обработке почвы.	2	3
	Учебная практика: Выполнение механизированных работ по обработке почвы. Технические и технологические регулировки машин. Охрана труда и безопасные приемы работы.	36	3
Самостоятельная работа.		96	3
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.			
Виды заданий.			
1. Технология вспашки. 2. Технология боронования. 3. Технология культивации. 4. Технология минимальной обработки почвы.			
Раздел 3. Технология производства продукции растениеводства			
Тема 3.1. Приготовление и внесение	Содержание: Способы внесения удобрений. Технологические схемы внесения удобрений.	2	3

удобрений.	Организация работ по транспортировке и погрузке удобрений. Приготовление и внесение органических удобрений. Приготовление и внесение минеральных удобрений. Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды при внесении удобрений.		
Тема 3.2. Посев зерновых и зернобобовых культур.	Содержание: Способы посева зерновых и зернобобовых культур. Агротехнические требования. Подготовка агрегатов к работе. Подготовка поля и выбор способов движения МТА при проведении посева зерновых и зернобобовых культур. Посев по технологии нулевой обработки почвы с применением посевных комплексов. Охрана труда и безопасные приемы работы.	2	3
Тема 3.3. Посев пропашных культур	Содержание. Способы посева пропашных культур. Агротехнические требования. Подготовка агрегатов к работе. Подготовка поля и выбор способов движения МТА при проведении посева пропашных культур. Охрана труда и безопасные приемы работы.	2	3
Тема 3.4. Способы химической защиты растений.	Содержание: Классификация пестицидов. Способы применения пестицидов. Организация работ по приготовлению пестицидов к внесению и транспортировке их на поле. Организация работы МТА в поле при опрыскивании посевов. Протравливание семян. Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды при работе с пестицидами.	2	3
Тема 3.5. Заготовка кормов.	Содержание: Виды кормов. Технологические операции при заготовке рассыпного и прессованного сена. Комплекс машин для заготовки грубых кормов. Технологические операции при заготовке силоса и сенажа. Комплекс машин для заготовки силоса. Комплекс машин для заготовки сенажа. Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды.	2	3
Тема 3.6. Возделывание картофеля.	Содержание: Посадка картофеля. Агротехнические требования. Подготовка агрегатов к работе. Подготовка поля и выбор способов движения МТА на посадке картофеля. Уход за посадками картофеля. Агротехнические требования. Подготовка агрегатов к работе. Подготовка поля и выбор способов движения на междурядной обработке картофеля. Уборка картофеля, хранение и послеуборочная обработка. Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды.	2	3
Тема 3.7. Принципы формирования уборочно-транспортных комплексов. Технология уборки и послеуборочной обработки зерна	Содержание: Выбор способа уборки зерновых культур. Уборочно-транспортные комплексы и их обоснование. Определение оптимальных размеров уборочно-транспортных комплексов. Организация работ на уборке зерновых культур. Агротехнические требования. Послеуборочная обработка зерна и семян. Правила техники безопасности, охраны труда и окружающей среды.	2	3
	Лабораторно-практические занятия: Расчет технологических операций при возделывании с/х культур.	13	3

	Составление технологической карты.		
	Учебная практика: Выполнение механизированных работ в поле. Подготовка МТА к работе. Охрана труда и безопасные приемы работы.	36	3
Самостоятельная работа		90	
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.			
Виды заданий.			
1. Посев сельскохозяйственных культур. 2. Заготовка кормов. 3. Возделывание картофеля. 4. Принципы формирования уборочно-транспортных комплексов. Технология уборки и послеуборочной обработки зерна			
Раздел 4. Мелиоративные работы в сельском хозяйстве.			
Тема 4.1. Культуртехнические работы.	Содержание: Механизация работ по подготовке осваиваемых земель. Поверхностное и коренное улучшение сенокосов и пастбищ. Механизация работ по окультуриванию почвы, улучшению лугов и пастбищ. Охрана труда и безопасные приемы работы.	1	3
Тема 4.2. Орошение.	Содержание: Способы полива. Полив с/х культур. Технические и технологические регулировки оросительных машин Состав оросительной системы. Организация механизированных работ по созданию оросительной системы. Охрана труда и безопасные приемы работы.	1	3
Тема 4.3. Осушение.	Содержание Способы и методы осушения почв. Виды дренажа. Механизация работ по созданию открытой осушительной системы и закрытой осушительной системы (дренажа) Охрана труда и безопасные приемы работы.	1	3
Самостоятельная работа		10	3
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Виды заданий.			
1. Механизация культуртехнических работ. 2. Механизация работ при поливе с/х культур.			

Производственная практика		108	3
1) Подготовка агрегатов к работе для выполнения механизированных работ в растениеводстве. 2) Выполнение механизированных работ по технологии производства продукции растениеводства.			
МДК.02.03. Технологии механизированных работ в животноводстве		118	
Раздел 1. Приготовление и раздача кормов			
Тема 1.1. Приготовление и раздача грубых кормов.	Содержание. Измельчение и раздача кормов. Технологические операции. Технические и технологические регулировки. Охрана труда и безопасные приемы работы.	2	3
Тема 1.2. Приготовление концентрированных кормов.	Содержание Измельчение и смешивание зернофуража. Технологические операции. Технические и технологические регулировки. Охрана труда и безопасные приемы работы.	4	3
Тема 1.3. Поение животных.	Содержание Устройство системы водоснабжения. Нормы расхода воды. Охрана труда и безопасные приемы работы.	3	2
	Лабораторно-практические занятия 1. Расчёт нормы подачи кормов и воды для с/х животным. 2. Эффективность использования ресурсов при получении животноводческой продукции.	6	2
	Учебная практика 1. Технические и технологические регулировки машин и механизмов. Охрана труда и безопасные приемы работы.	36	2
Самостоятельная работа.		90	2
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.			
Виды заданий.			
1. Технологические операции. Технические и технологические регулировки машин и механизмов. 2. Система водоснабжения.			
Раздел 2. Утилизация навоза.			2
Тема 2.1. Сбор и удаление навоза.	Содержание Технические регулировки транспортёров. Технологические регулировки транспортеров для удаления навоза. Охрана труда и безопасные приемы работы. Экологичность работ.	2	2
Тема 2.2.	Содержание.	2	2

Вывозка и буртование навоза.	Технологические операции при транспортировке навоза с фермы и укладке его в бурт. Охрана труда и безопасные приемы работы.		
Самостоятельная работа.		93	2
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).			
Виды заданий.			
1. Технологические регулировки транспортеров для удаления навоза.			
2. Технологические операции при транспортировке навоза с фермы и укладке его в бурт.			
Раздел 3. Механизация работ по первичной обработке продукции животноводства.			
Тема 3.1. Механизация работ при получении молока.	Содержание. Обслуживание машин и механизмов для получения молока. Технические и технологические регулировки. Охрана труда и безопасные приемы работы.	4	3
Тема 3.2. Механизация работ при получении мяса.	Содержание Обслуживание машин и механизмов для получения мяса. Технические и технологические регулировки. Охрана труда и безопасные приемы работы.	2	3
Тема 3.3. Механизация работ при получении яйца.	Содержание Обслуживание машин и механизмов для получения мяса. Технические и технологические регулировки. Охрана труда и безопасные приемы работы.	2	3
	Учебная практика Обслуживание машин и механизмов для получения с/х продукции. Охрана труда и безопасные приемы работы.	10	3
Самостоятельная работа.		4	
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).			
Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.			
Виды заданий.			
1. Обслуживание машин и механизмов для получения продукции животноводства.			
2. Технические и технологические регулировки машин и механизмов.			
Всего		70	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Реализация программы дисциплины требует наличия:

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений кабинетов:

1. Кабинеты:

- информационных технологий в профессиональной деятельности;
- инженерной графики;
- технической механики;
- материаловедения;
- управления транспортным средством и безопасности движения;
- агрономии;
- зоотехнии;
- экологических основ природопользования;
- безопасности жизнедеятельности и охраны труда.

2. Лаборатории

- электротехники и электроники;
 - метрологии, стандартизации и подтверждения качества;
 - гидравлики и теплотехники;
 - топлива и смазочных материалов;
 - тракторов, самоходных сельскохозяйственных и мелиоративных машин, автомобилей;
 - эксплуатации машинно-тракторного парка;
 - технического обслуживания и ремонта машин;
 - технологии производства продукции растениеводства;
- технологии производства продукции животноводства

3. Полигоны:

учебно-производственное хозяйство;
автодром, трактородром

4. Спортивный комплекс:

спортивный зал;
открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

5. Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
актовый зал

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Богатырев А. В. Тракторы и автомобили. М., Издательство КОЛОСС, 2007.
2. Вахламов В. К. Автомобили. Теория и конструкция автомобиля и двигателя. М., Академия, 2005.
3. Верещагин Н.И. «Организация и технология механизированных работ в растениеводстве» М., ИРПО, 2007.
4. Гузанов О. В. Организация и технология механизированных работ в сельском хозяйстве. М., Издательство Академкнига, 2005.
5. Гусаков Ф.А., «Организация и технология механизированных работ в растениеводстве». Практикум. Учебное пособие для УНПО, М., ИЦ Академия, 2007.
6. Ковалев Ю.Н. «Технология и механизация животноводства», М., ИРПО, 2001.
7. Котиков В.М., «Тракторы и автомобили», М., Академия, 2008.
8. Родичев В.А. «Тракторы», М; АСАДЕМА, 2009.
9. Третьяков Н.Н. Основы агрономии, М; ИЦ Академия, 2009.
10. Тургиев А. К. Охрана труда в сельском хозяйстве. М., Академия, 2003.
11. Устинов А.Н. «Сельскохозяйственные машины», М; Академия, 2008.
12. Халанский В. М., Горбачев И. В. Сельскохозяйственные машины, М., Колос, 2006.

Дополнительные источники:

1. Березин С.В., Справочник автомеханика 2-е изд.- Ростов н/Д : Феникс, 2008.
2. Конаков А.П. «Техника для малых животноводческих ферм», М., ПрофОбрИздат, 2001.
3. Ламака Ф.И. Лабораторно-практические работы по устройству грузовых автомобилей М.: ИЦ Академия, 2007.
4. Нерсисян В. И., Устройство автомобилей М.: ИЦ Академия, 2003.
5. Проничев Н.П. «Справочник механизатора», М., АСАДЕМА, 2003.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

УД и ПМ	Требования к результату	Компетенции	Форма организации образовательного процесса для МДК: (АЗ - аудиторные занятия, ЛР - лабораторные работы, ПР - практические работы, СР - внеаудиторная самостоятельная работа, УП - учебная практика, ПП – производственная практика)	Уровень освоения
ЕН.01. Математика	<p>уметь: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;</p> <p>знать: значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления</p>	ПК 2.1.-2.4	АЗ ПР СР	2,3
ЕН.02. Экологические основы природопользования	<p>уметь: анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности;</p> <p>знать: особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса; принципы и методы рационального природопользования; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; принципы размещения производств различного типа; основные группы отходов, их источники и масштабы образования; основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и</p>	ПК 2.1-2.4	АЗ ЛР СР	2.3

	<p>захоронения промышленных отходов; методы экологического регулирования; понятие и принципы мониторинга окружающей среды; правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; природоресурсный потенциал Российской Федерации; охраняемые природные территории; принципы производственного экологического контроля; условия устойчивого состояния экосистем</p>			
<p>ОП.01. Инженерная графика</p>	<p>уметь: читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике; выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</p> <p>знать: правила чтения конструкторской и технологической документации; способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; законы, методы и приемы проекционного черчения; требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД); правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; технику и принципы нанесения размеров; классы точности и их обозначение на чертежах; типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления</p>	<p>ПК 2.1.-2.2.</p>	<p>АЗ ПР СР</p>	<p>2,3</p>
<p>ОП.02. Техническая механика</p>	<p>уметь: читать кинематические схемы; проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего</p>	<p>ПК 2.1.-2.4.</p>	<p>АЗ ЛР ПР</p>	<p>2,3</p>

	<p>назначения; проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; определять напряжения в конструкционных элементах; производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; определять передаточное отношение; знать: виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики; типы кинематических пар; типы соединений деталей и машин; основные сборочные единицы и детали; характер соединения деталей и сборочных единиц; принцип взаимозаменяемости; виды движений и преобразующие движения механизмы; виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; передаточное отношение и число; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации</p>		СР УП ПП	
ОП.03. Материаловедение	уметь: распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ; выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов; определять твердость металлов; определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием и др.) для изготовления различных деталей; знать: основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов; классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве; основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования;	ПК2.1-2.4.	АЗ ЛР ПР СР УП ПП	

	<p>виды обработки металлов и сплавов; сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием; основы термообработки металлов; способы защиты металлов от коррозии; требования к качеству обработки деталей; виды износа деталей и узлов; особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов; характеристики топливных, смазочных, абразивных материалов и специальных жидкостей; классификацию и марки масел; эксплуатационные свойства различных видов топлива; правила хранения топлива, смазочных материалов и специальных жидкостей; классификацию и способы получения композиционных материалов</p>			
<p>ОП.04. Электротехника и электронная техника</p>	<p>уметь: использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности; читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; собирать электрические схемы;</p> <p>знать: способы получения, передачи и использования электрической энергии; электротехническую терминологию; основные законы электротехники; характеристики и параметры электрических и магнитных полей; свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов,</p>	<p>ПК 2.1-2.4</p>	<p>АЗ ЛР ПР СР УП ПП</p>	

	составления электрических и электронных цепей; правила эксплуатации электрооборудования			
ОП.05. Основы гидравлики и теплотехники	уметь: использовать гидравлические устройства и тепловые установки в производстве; знать: основные законы гидростатики, кинематики и динамики движущихся потоков; особенности движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам); основные положения теории подобия гидродинамических и теплообменных процессов; основные законы термодинамики; характеристики термодинамических процессов и теплообмена; принципы работы гидравлических машин и систем, их применение; виды и характеристики насосов и вентиляторов; принципы работы теплообменных аппаратов, их применение	ПК 2.1-2.4.	АЗ ЛР ПР СР УП	
ОП.06. Основы агрономии	уметь: определять особенности выращивания отдельных сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей; знать: основные культурные растения; их происхождение и одомашнивание; возможности хозяйственного использования культурных растений; традиционные и современные агротехнологии (системы обработки почвы; зональные системы земледелия; технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур; приемы и методы растениеводства	ПК 2.1-2.4.	АЗ ЛР ПР СР УП ПП	
ОП.07. Основы зоотехнии	уметь: определять методы содержания, кормления и разведения сельскохозяйственных животных разных видов и пород в различных климатических и иных условиях; определять методы производства продукции животноводства; знать: основные виды и породы сельскохозяйственных животных; научные основы разведения и кормления животных; системы и способы содержания, кормления и ухода за сельскохозяйственными животными, их разведения; основные технологий производства продукции животноводства	ПК 2.1-2.4.	АЗ ЛР ПР СР УП	
ОП.08. Информационные технологии	уметь: использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных	ПК 2.1-2.4.	АЗ ПР СР	

<p>в профессиональной деятельности</p>	<p>информационных системах; использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т.ч. специального; применять компьютерные и телекоммуникационные средства; знать: основные понятия автоматизированной обработки информации; общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности; основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности</p>			
<p>ОП.09. Метрология, стандартизация и подтверждение качества</p>	<p>уметь: применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; знать: основные понятия метрологии; задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; формы подтверждения качества; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ</p>	<p>ПК-2.1-2.4</p>	<p>АЗ ПР СР УП</p>	
<p>ОП.10. Основы экономики, менеджмента и маркетинга</p>	<p>уметь: рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации; применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения; анализировать ситуацию на рынке товаров и услуг; знать:</p>	<p>ПК 2.1-2.4.</p>	<p>АЗ ПР СР</p>	

	<p>основные положения экономической теории; принципы рыночной экономики; современное состояние и перспективы развития отрасли;</p> <p>роли и организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;</p> <p>механизмы ценообразования на продукцию (услуги);</p> <p>формы оплаты труда;</p> <p>стили управления, виды коммуникации;</p> <p>принципы делового общения в коллективе;</p> <p>управленческий цикл;</p> <p>особенности менеджмента в области механизации сельского хозяйства;</p> <p>сущность, цели, основные принципы и функции маркетинга, его связь с менеджментом;</p> <p>формы адаптации производства и сбыта к рыночной ситуации</p>			
ОП. 11. Правовые основы профессиональной деятельности	<p>уметь:</p> <p>использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность;</p> <p>защищать свои права в соответствии с действующим законодательством;</p> <p>знать:</p> <p>основные положения Конституции Российской Федерации;</p> <p>права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;</p> <p>понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;</p> <p>права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности</p>	ПК 2.1-2.4.	АЗ СР	
ОП.12. Охрана труда	<p>уметь:</p> <p>выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, связанные с прошлыми, настоящими или планируемыми видами профессиональной деятельности;</p> <p>использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности;</p> <p>проводить вводный инструктаж подчиненных работников (персонал), инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ;</p> <p>разъяснять подчиненным работникам (персоналу) содержание установленных требований охраны труда;</p> <p>контролировать навыки, необходимые для достижения требуемого уровня безопасности труда;</p> <p>вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки</p>	ПК 2.1.-2.4.	АЗ ЛР СР УП ПП	

	<p>ее заполнения и условия хранения;</p> <p>знать: системы управления охраной труда в организации; законы и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, распространяющиеся на деятельность организации; обязанности работников в области охраны труда; фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда; возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом); порядок и периодичность инструктирования подчиненных работников (персонала); порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда, в т.ч. методику оценки условий труда и травмобезопасности</p>			
<p>ОП.13. Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>уметь: организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим;</p> <p>знать: принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в</p>	<p>ПК 2.1.-2.4.</p>	<p>АЗ ПР СР УП ПП</p>	

	<p>профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</p>			
<p>ПМ.02</p>	<p>Эксплуатация сельскохозяйственной техники В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: комплектования машинно-тракторных агрегатов; работы на агрегатах; уметь: производить расчет грузоперевозки; комплектовать и подготовить к работе транспортный агрегат; комплектовать и подготавливать агрегат для выполнения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур; знать: основные сведения о производственных процессах и энергетических средствах в сельском хозяйстве; основные свойства и показатели работы машинно-тракторных агрегатов (МТА); основные требования, предъявляемые к МТА, способы их комплектования; виды эксплуатационных затрат при работе МТА; общие понятия о технологии механизированных работ, ресурсо- и энергосберегающих технологий; технологии 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</p>	<p>ПК 2.1.-2.4.</p>	<p>АЗ ЛР ПР СР УП ПП</p>	<p>3</p>

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам):

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Квалификация педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой по специальности среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующего профиля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для педагогических работников, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, и они должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

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

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения дисциплин; оценка компетенций обучающихся.

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	- демонстрация умений проводить расчеты, связанные с эксплуатационными свойствами тракторов и СХМ	Экспертная оценка выполнения практической работы.
	- демонстрация знаний видов МТА. - демонстрация требований, предъявляемых к МТА. - изложение эксплуатационных свойств тракторов и СХМ	Устный, письменный опрос. Тестирование. Экспертная оценка выполнения дипломной работы
ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат	- демонстрация умений проводить расчеты состава МТА - демонстрация умений проводить расчеты грузоперевозок - демонстрация навыков комплектовать разные виды МТА - изложение последовательности действий при выполнении работ с соблюдением техники безопасности	Экспертная оценка выполнения практической работы. Экспертная оценка на практическом экзамене.
	- демонстрация знаний способов расчета машин в агрегате. - изложение правил расчета МТА. - демонстрация знаний путей повышения производительность МТА - изложение правил охраны труда и безопасных приемов работ при комплектовании МТА	Устный, письменный опрос. Тестирование. Экспертная оценка выполнения дипломной работы
ПК 2.3. Проводить работы на машинно-тракторном агрегате	- демонстрация навыков проведения полевых работ по обработке почвы, посеву и уходу за с/х культурами. - демонстрация навыков проведения транспортных работ.	Экспертная оценка выполнения практической работы.
	- изложение порядка и правил работы МТА в полевых условиях. - изложение правил грузоперевозок при выполнении транспортных работ.	Устный, письменный опрос. Тестирование. Экспертная оценка выполнения дипломной работы
ПК 2.4. Выполнять механизированные сельскохозяйственные работы	- демонстрация навыков выполнения технологических операций при проведении механизированных работ по производству продукции растениеводства и животноводства.	Экспертная оценка выполнения практической работы.

	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков проведения работ по уборке и послеуборочной обработке растениеводческой продукции. - демонстрация умений выполнять работы на МТА с соблюдением техники безопасности и экологичности. 	
	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация знаний технологии производства продукции растениеводства и животноводства. - демонстрация знаний видов современных ресурсосберегающих технологий. - изложение принципов формирования уборочно- транспортных комплексов. - изложение правил техники безопасности, охраны труда и окружающей среды. 	Устный, письменный опрос. Тестирование. Экспертная оценка выполнения дипломной работы

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	понимает сущность и социальную значимость профессии техник-механик; проявляет к ней устойчивый интерес	Психологическое анкетирование, наблюдение, собеседование, ролевые игры Конкурсы проф. мастерства
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	организует собственную деятельность выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач оценивает эффективность и качество выбранных методов и способов	Наблюдение за организацией профессиональной деятельности. Тест, экзамен, НИР (научно-исследовательская работа) Экспертная оценка
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	принимает решения в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях несет за них ответственность	Наблюдение за организацией деятельности в стандартной и нестандартной ситуации, выполнение проекта

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Наблюдение за организацией работы с информацией, за организацией коллективной деятельности, общением студентов, участие с докладами на конференции
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	владеет информационной культурой использует информационно-коммуникационные технологии	Наблюдение за использованием информационно-коммуникационных технологий, за соблюдением технологии изготовления продукта, Контроль и оценка организации коллективной деятельности, общением с клиентами, руководством
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	работает в коллективе и команде, эффективно общается с коллегами, руководством, потребителями	Наблюдение за организацией работы с информацией, за соблюдением технологии изготовления продукта, за организацией коллективной деятельности, общением с клиентами, руководством
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	берет на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Наблюдение за выполнением практического задания, за организацией коллективной деятельности, общением студентов
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития, занимается самообразованием, осознанно планирует повышение квалификации	Курсовые и научные работы, участие в конференциях с докладами, статьи
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной	ориентируется в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Наблюдение за выполнением практического задания, наблюдение за

деятельности.		организацией деятельности в стандартной и нестандартной ситуации
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	исполняет воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	Ролевые игры, экспертная оценка