

Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение
Свердловской области
«АРТИНСКИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»

РАССМОТРЕНО:
На педагогическом совете
«ААТ»
ГАПОУ СО СО «ААТ»
Протокол № 11
от 31.05.2021

УТВЕРЖДАЮ:
директор ГАПОУ СО «ААТ»



**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ. 01 ВЫПОЛНЕНИЕ
МЕХАНИЗИРОВАННЫХ РАБОТ В
РАСТЕНИВОДСТВЕ**

п. Арти, 2021

Программа междисциплинарного курса (ПК) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессиям среднего профессионального образования (далее – СПО)

35.02.11 «Мастер сельскохозяйственного производства».

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Артинский агропромышленный техникум»

Авторы:

Шарова Марина Федоровна, ВКК.

Рекомендована педагогическим советом ГАПОУ СО «Артинский агропромышленный техникум»

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

Протокол № _____

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Паспорт программы ПМ	4
2. Результаты освоения ПМ	7
3. Структура и содержание ПМ	8
4. Условия реализации ПМ	25
5. Контроль и оценка реализации ПМ.....	30

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПМ: «Выполнение механизированных работ в растениеводстве»

1.1. Область применения программы

Программа ПМ – «Выполнение механизированных работ в растениеводстве» основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 35.02.11 «Мастер сельскохозяйственного производства» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (Выполнение механизированных работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.2. Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве.

ПК 1.4. Внедрять ресурсосберегающие технологии при возделывании с/х культур

Программа ПМ может быть использована:

- как часть основной профессиональной образовательной программы начального профессионального образования 110800.01 «Мастер сельскохозяйственного производства», на базе основного общего образования;
- как часть профессиональной образовательной программы профессиональной подготовки персонала по рабочей профессии 110800.02 «Тракторист-машинист» на базе профессионального образования;
- при освоении профессии рабочего в рамках специальности СПО:110809 «Механизация сельского хозяйства».

1.2. Цели и задачи ПМ – требования к результатам освоения ПМ

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

иметь практический опыт:

- выполнения механизированных работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур;

уметь

- самостоятельно выполнять агротехнические и агрохимические работы машинно-тракторными агрегатами на базе тракторов основных марок,

зерновыми и специальными комбайнами в соответствии с требованиями агротехники и интенсивных технологий производства;

- комплектовать машинно-тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве;
- выполнять технологические операции по регулировке машин и механизмов;
- перевозить грузы на тракторных прицепах, контролировать погрузку, размещение и закрепление на них перевозимого груза;
- оформлять первичную документацию;

знать:

правила выполнения агротехнических и агрохимических работ машинно-тракторными агрегатами в соответствии с требованиями агротехники и интенсивных технологий производства;

методы и приемы выполнения этих работ;

устройство, принцип действия и регулировки тракторов основных марок; принцип действия, устройство, технические и технологические принципы регулировки сельскохозяйственных машин;

правила комплектования машинно-тракторных агрегатов в растениеводстве и животноводстве;

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы ПМ

всего – 795 часа, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 795 часов, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 530 часа;
- самостоятельной работы обучающегося – 265 часов;

Учебной практики – 3 недели/108ч

Производственной практики – 15 недель/540ч.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПМ

Результатом освоения ПМ является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности – Выполнение механизированных работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.2	Выполнять работы по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве
ПК1.4	Внедрять ресурсосберегающие технологии при возделывании с/х культур.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности
ОК 8.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

3. Структура и содержание профессионального модуля 3.1. тематический план ПМ 01

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля* 1	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		учебная практика	производственная практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				
			Всего, часов	в т.ч. Лабораторные занятия и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК. 1.1 ПК 1.3	Раздел 1: «Управление и ТО тракторов категории ВСЕ на предприятиях с/х» Раздел 2: «Управление и ТО самоходных и с/х машин категории F на предприятиях с/х»	456	304	192	152		- -
ПК 1.2	Раздел 3: Выполнение работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур	189	126	28	63		
ПК 1.2	Раздел 4: Обоснование и внедрение РСТ в земледелии	150	100	18	50	-	
	Всего:	795	530	28	265	3неделя/108 ч	15 недель/540ч.

3..2. Содержание обучения по ПМ 01 «Выполнение механизированных работ в растениеводстве»

Наименование междисциплинарных курсов (ПМ) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
<p><i>Раздел 3: Выполнение работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве</i> ПМ 01.01. Технология механизированных работ в растениеводстве</p>		252	2-3
<p>Тема 01.01.03 Организация и технология механизированных работ</p>	<p>Содержание:</p>	126	
	<p>Организация производства механизированных работ. Общие понятия о технологии производства продукции растениеводства. Технология выполнения механизированных работ. Методика составления организационно-технологических карт. Классификация машинно-тракторных агрегатов по способу производства с/х работ.</p>	6	
	<p>2 Энергетические средства и типы машинно-тракторных агрегатов. Мобильные энергетические средства .Система машин для комплексной механизации Классификация МТА. Требования, предъявляемые к МТА.</p>	6	
	<p>Эксплуатационные показатели и комплектование машинно-тракторных Технологические, технические и экономические показатели эксплуатационных качеств тракторов и с/х машин. Способы улучшения тяговых свойств трактора. Расчет тягового усилия трактора. Допустимые скорости выполнения с/х работ. Удельное сопротивление с/х машин и машинно-тракторных агрегатов. Порядок комплектования машинно-тракторных агрегатов</p>	10 10	

	<p>Показатели работы и способы движения машинно-тракторных агрегатов. Производительность машинно-тракторных агрегатов. Пути сокращения непроизводительных затрат времени рабочей смены. Нормы расхода топлива, смазочных материалов на единицу выполненной работы. Затраты труда на обслуживание агрегатов. Элементы движения агрегатов. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов.</p>	14	
	<p>Обработка почвы. Проведение основной и предпосевной обработки почвы. Расчет производительности агрегатов. Особенности обработки почвы под посев основных с/х культур зоны. Агротехнические требования к видам обработки, контроль качества работы. Требования безопасности труда.</p>	26	
	<p>Внесение удобрений и химическая защита растений. Виды и сроки применения удобрений и средств химической защиты растений. Подготовка агрегатов и технологический процесс выполнения работ по внесению удобрений и применению химических средств защиты растений. Соблюдение агротехнических требований. и контроль качества работ. Охрана окружающей среды и требования безопасности труда.</p>	16	
	<p>Возделывание и уборка с/х культур для заготовки грубых культур и силоса. Агротехнические требования к посеву, уходу за посевами и уборке трав на сено, сенаж, для приготовления травяной муки и силоса. Технология возделывания и система машин для уборки трав. Показатели качества работ и их контроль. Требования безопасности труда.</p>	10	
	<p>Возделывание и уборка зерновых, зернобобовых и овощных культур. Агротехнические требования к посеву, уходу за посевами и уборке зерновых, зернобобовых и овощных культур. Способы и технологии посева, ухода за посевами и уборки. Система машин для посева, ухода за посевами и уборке зерновых, зернобобовых и овощных культур. Контроль и показатели качества работ. Требования безопасности труда.</p>		
	<p>Практические работы: Составление машинно-тракторных агрегатов для предпосевной обработки</p>	28 14	

	почвы. Составление посевных машинно-тракторных агрегатов.	14	
<p>Самостоятельная работа при изучении раздела модуля: Систематическая проработка конспектов посещенных занятий; Работа с учебной и специальной технической литературой, (по вопросам и заданиям определенных преподавателем); Подготовка к лабораторным и практическим работам (с использованием методических рекомендаций преподавателя)</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Определение технологического комплекса машин для химической защиты растений. Расчет основных показателей работоспособности машинно-тракторных агрегатов(производительности, расхода топлива ,смазочных материалов) Контроль качества проведения полевых работ Технология работ по закладке картофеля на хранение Технология послеуборочной обработки зерна</p>		56	
<p>Учебная практика Виды работ: 1.Проведение Т. Б и П. Б 2.Подготовка М Т А для проведения основной обработки почвы 3.Диагностика проведения и регулировок плуга ПН- 3- 35 в стационарных условиях. 4.Подготовка МТА для проведения предпосевной обработки почвы. 5.Диагностика и комплектование МТА для проведения боронования 6.Диагностика и комплектование подготовка к работе МТА для проведения предпосевной культивации почвы</p>		60	

<p>Производственная практика Виды работ: Знакомство со структурными подразделениями предприятий. Отработка различных способов движения и поворотов при выполнении агротехнических и агрохимических работ. Выполнение механизированных работ в сельском хозяйстве в условиях предприятия: а)технология проведения боронования, б)технология проведения культивации, в)технология проведения предпосевного и послепосевного прикатывания, г)технология посева зерновых и з/бобовых культур. Проведение ТО и ремонта сельскохозяйственной техники и тракторов. 5.Постановка с/техники на хранение. . Работа на МТА для основной и предпосевной обработки почвы. 6. Работа на МТА для приготовления и внесения удобрений и ядохимикатов. 7. Работа на посевных и посадочных МТА. 8. Работа на МТА для заготовки грубых кормов и силоса 9. Работа на МТА для возделывания и уборки картофеля. 10. Работа на МТА для выполнения транспортных работ. 11. Выполнение работ по ТО тракторов и с/х машин</p>	108		
<p><i>Раздел 4</i> Обоснование и внедрение ресурсосберегающих технологий в земледелие. ВЧ.ПМ.05.01. Ресурсосберегающие технологии в</p>	<p>Содержание:</p>	150	
	<p>1.Введение. Сберегающие технологии – одна из важных стратегий жизнеобеспечения продовольствия в мире. Основоположники сберегающего земледелия. Опыт исследования ресурсосберегающих технологий. Переход на ресурсосберегающие технологии. Безотвальная вспашка.</p>	4	
	<p>2.Агротехнические основы сберегающего земледелия. Агротехнические основы сберегающего земледелия. Предупреждение водной и ветровой эрозии почвы, сохранение и повышение плодородия почвы. Накопление , сбережение и рациональное использование влаги. Переходный период от традиционного земледелия к NO-TILL.</p>	20	

земледелии.	3.Экологические основы берегающего земледелия. Возвращение почвенной биоты. Устойчивость, замкнутость и самодостаточность экологической системы.	10	
	4.Экономические основы берегающего земледелия. Уменьшение затрат ГСМ на 1 га, экономия дизельного топлива, высокая производительность труда, сокращение потребности в механизаторах, своевременное выполнение полевых работ.	6	
	5.Севообороты в системе берегающего земледелия. Функции севооборота.внедрение культур, улучшающих плодородие почвы.факторы влияющие на составление севооборота	6	
	Практическая работа № 1 1. Составление севооборотов, по индивидуальным заданиям 2. Составление ротационных таблиц.	6	
	6.Промежуточные культуры и их значение в системе берегающего земледелия.	4	
	Практическая работа №2 Составление севооборотов с введением промежуточных культур.	4	
	7.Покровные культуры и их значение в системе берегающего земледелия. Сидераты – эффективный инструмент влияния в ресурсосберегающем земледелии.	10	
	Практическая работа №3 1.Составление севооборотов с применением сидератных культур, 2. Ведение севооборотов в хозяйстве.	18	
	8.Действие растительных остатков. Растительные остатки - основа для восстановления плодородного слоя. Функции растительных остатков. Обеспечение круглогодичной мульчи из растительных остатков.	8	
9.Механизация в системе берегающего земледелия . современная модернизация Современные трактора. Агротехнические и технические характеристики тракторов.	10		

	10.Создание информационной базы для внедрения ресурсосберегающих технологий. Виды навигационных систем используемых на современных тракторах и посевных комплексах..учет фактически используемой пашни. Уточнение площадей и их координатная привязка с помощью GPS-оборудования.	6	
	Самостоятельная работа обучающегося: 1.Написание курсовой работы по предложенным темам. (Перспективные технологии возделывания, ухода, уборки с использованием современной техники.)	50	
Учебная практика: Виды работ: 1.Знакомство со структурными подразделениями предприятий. 2. Работа на посевных и посадочных современных посевных комплексах.		36	
	ВСЕГО: максимальная нагрузка	795	
	Самостоятельная работа	265	
	АУДИТОРНАЯ	530	
	УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	3неделя	
	ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	15 недель	

* - обучение управлению тракторами и самоходными машинами проводится индивидуально вне сетки учебного времени.

3.3 Распределение обучения по ПМ:
ПМ. 01 «Выполнение механизированных работ в растениеводстве»

Наименование ПМ, практика	Результаты освоения (из 3 таблицы)	Форма организации образовательного процесса для ПМ: (АЗ - аудиторные занятия, ЛР -лабораторные работы, ПР -практические работы, СР -внеаудиторная самостоятельная работа, УП -учебная практика, ПП – производственная практика)	Уровень освоения
Раздел 1. Управление и техническое обслуживание тракторов категории «В, С, D E» на предприятиях сельского хозяйства			
ПМ.01.01. Технологии механизированных работ в сельском хозяйстве	<p>Знать: - устройство, принцип действия и технические характеристики основных марок тракторов <u>категории «В, С, D E», используемых на предприятиях сельского хозяйства;</u> - <u>Основы технологий берегающего земледелия NO-TILL</u></p>	<p style="text-align: center;">АЗ СР ЛР</p>	1-2
Учебная практика	<p>Уметь: - выполнять технологические операции по регулировке <u>колесных и гусеничных тракторов категории «В, С, D, E»;</u> - выявлять несложные неисправности <u>колесных и гусеничных тракторов</u> и самостоятельно выполнять слесарные работы по их устранению; - оформлять первичную документацию <u>по ежедневному техническому обслуживанию и управлению колесных и гусеничных тракторов. категории «В, С, D, E».</u></p>	<p style="text-align: center;">УП СР</p>	2-3
Производственная практика	<p>Уметь: - выполнять технологические операции по регулировке <u>колесных и гусеничных тракторов категории «В, С, D E»;</u> - перевозить грузы на <u>колесных тракторах с</u> тракторными прицепами,</p>	<p style="text-align: center;">ПП СР</p>	3

	<p>контролировать погрузку, размещение и закрепление на них перевозимого <u>сельскохозяйственного</u> груза;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять работы средней сложности по периодическому <u>ежедневному</u> техническому обслуживанию тракторов и агрегируемых с ними <u>прицепов</u>, с применением современных средств технического обслуживания; - под руководством специалиста более высокой квалификации выполнять работы по подготовке, установке на хранение и снятию с хранения <u>тракторов тракторных прицепов</u>; - оформлять первичную документацию <u>при управлении колесных и гусеничных тракторов категории «В, С, D, E»</u>. <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - управления тракторами <u>категории «В, С, D, E» на предприятиях сельского хозяйства</u>; - <u>ежедневного</u> технического обслуживания <u>тракторов категории «В, С, D, E» на предприятиях сельского хозяйства</u>. 		
<p>Учебная практика</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять агротехнические работы зерновыми и специальными комбайнами; - выполнять технологические операции по регулировке <u>сельскохозяйственных</u> машин и механизмов, <u>зерновых и специальных комбайнов</u>; - выявлять несложные неисправности <u>самоходных</u>, сельскохозяйственных машин и оборудования и самостоятельно выполнять слесарные работы по их устранению; - оформлять первичную документацию <u>по ежедневному техническому обслуживанию и сельскохозяйственных машин, зерновых и специальных комбайнов</u>. 	<p>УП СР</p>	<p>3</p>
<p>Производственная практика</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять агротехнические работы зерновыми и специальными комбайнами; - выполнять технологические операции по регулировке <u>самоходных, сельскохозяйственных</u> машин и механизмов; - выполнять работы средней сложности по <u>ежедневному</u> техническому обслуживанию сельскохозяйственных <u>и самоходных машин</u>, с применением современных средств технического обслуживания; - под руководством специалиста более высокой квалификации выполнять работы по подготовке, установке на хранение и снятию с хранения сельскохозяйственной техники <u>и самоходных машин</u>; 	<p>ПП СР</p>	<p>3</p>

	<p><u>- оформлять первичную документацию по техническому обслуживанию и хранению самоходных, сельскохозяйственных машин и оборудования.</u></p> <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - управления самоходными сельскохозяйственными машинами <u>категории «F»;</u> - технического обслуживания <u>зерновых и специальных комбайнов,</u> <p>сельскохозяйственных машин и оборудования.</p>		
Раздел 3. Выполнение работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве			
ПМ.01.01. Технологии механизированных работ в сельском хозяйстве	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила комплектования машинно-тракторных агрегатов в растениеводстве; - правила работы с прицепными приспособлениями и устройствами <u>при возделывании и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве;</u> - методы и приемы выполнения агротехнических и агрохимических работ <u>в растениеводстве;</u> - пути и средства повышения плодородия почв <u>в сельском хозяйстве;</u> - содержание и правила оформления первичной документации <u>при возделывании и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве.</u> 	<p>АЗ СР</p> <p>ПП</p>	1-2
Учебная практика	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплектовать машинно-тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве; - выполнять технологические операции по регулировке <u>сельскохозяйственных</u> машин и механизмов; - оформлять первичную документацию <u>по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве.</u> 	<p>УП СР</p>	3
Производственная практика	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплектовать машинно-тракторные агрегаты для проведения агротехнических работ, <u>возделывания и уборке сельскохозяйственной продукции;</u> - выполнять агротехнические и агрохимические работы машинно-тракторными агрегатами на базе <u>колесных и гусеничных</u> тракторов основных марок, зерновыми и специальными комбайнами; - оформлять первичную документацию <u>по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве.</u> <p>Иметь практический опыт:</p>	<p>ПП СР</p>	3

	- выполнения механизированных работ по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур в растениеводстве.		
Раздел 4: Обоснование и внедрение ресурсосберегающих технологий в земледелие			
МДК .01.02. Ресурсосберегающие технологии в земледелии.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>экологические основы</u> сберегающего земледелия, пути и средства повышения плодородия почв <u>в сельском хозяйстве</u>; - агротехнические основы технологий <u>сберегающего земледелия</u>; - способы <u>предупреждения водной и ветровой эрозии почв</u>; - агротехнические и технические характеристики <u>современных посевных комплексов и тракторов</u>; - <u>виды промежуточных, покровных культур</u> и их значение в сберегающем земледелии.. 		
Учебная практика	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обрабатывать почву применяя ресурсосберегающие приемы обработки почвы; - настраивать современные посевные комплексы на посев. 		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПМ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация ПМ предполагает наличие учебного кабинета:

- Основы агрономии.

лабораторий:

- технологии производства продукции растениеводства;

полигонов:

- учебно-производственного хозяйства;

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

Сельскохозяйственная техника:

- плуг ПЛН-4-35
- ПЛН-5-35
- культиватор КПС-4
- КРН-4,2
- КОН-2,8
- борона дисковая тяжелая БДТ-7
- сеялка СЗ-3,6А, косилка КС-2,1
- косилка КРН-2,1
- картофелесажалка СН-4БКСМ-4А
- картофелекопатель КСТ-1,4
- СМД-17,
- СМД-14,
- Д-240,
- А-41.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Основы агрономии/Под редакцией Н.Н.Третьякова –Москва, 2002.- 358стр.- (комплект 12 учебников)

Основы агрономии / Под редакцией М.П. Шкеля.- Москва: Высшая школа, 2004г., 251стр. (1 шт.)

Дополнительные источники:

Сельскохозяйственный энциклопедический словарь.- М.;Сов.энцикл.,1998г.(1шт.)

Организация и технология механизированных работ в растениеводстве- Москва:ИРПО;414стр.(12 шт.)

Гусаков Ф.А. Организация и технология механизированных работ в

растениеводстве .Практикум :Издательский центр «Академия»,2007.-288стр.
(12шт.)

Дополнительные источники:

.
Материалы 5 международной научно-практической конференции 23-24 июня 2005год.
Г.Самара.

Материалы ГНУ уральский НИИ С/Х. «Пути решения экологических проблем в
сельскохозяйственном производстве Урала», Екатеринбург 2007г.

Овсянников Ю.А. «Экологическое земледелие, необходимость и особенность», Е.
«Диамант»,1992год.