

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Адамовский сельскохозяйственный техникум - филиал
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
Высшего образования
«Оренбургский государственный аграрный университет»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства

Цикл общепрофессиональных дисциплин

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности 35.02.05 «Агронмия»

Адамовка 2023 г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.05 «Агрономия», утвержденной приказом Министерства образования и наук и РФ от «7» мая 2014г. № 454

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной профессиональной образовательной программы по специальности (32.02.05«Агрономия»)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ЦК

Технических и агрономических дисциплин

(наименование ЦК)

Протокол № 1 от «___» _____ 2023г.

Председатель ЦК _____

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии филиала

Протокол № __ от «___» _____ 2023г.

Авторы: Стадник Р.О., преподаватель АСХТ - Филиал ФГБОУ ВО ОГАУ

Эксперты:

Внутренняя экспертиза (техническая): Избасарова З.И. – директор Адамовского СХТ – филиала ФГБОУ ВО «Оренбургский ГАУ»

Внутренняя экспертиза (содержательная): Баймухамбетов Б.С. – преподаватель технических и агрономических дисциплин АСХТ – филиала ФГБОУ ВО «Оренбургский ГАУ»

Внешняя экспертиза (содержательная): Бертаев К.М. - начальник управления сельского хозяйства Администрации МО Адамовский район.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программа подготовки специалистов среднего звена. Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных модулей начального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального и среднего специального образования, утверждёнными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки РФ от 27 августа 2009 года.

СОДЕРЖАНИЕ

Название разделов	стр.
1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации учебной дисциплины	9
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	10
5. Приложение 1	11
6. Приложение 2	12
7. Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу	13

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ОП.04. Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04. Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства являются частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.05 «Агрономия», разработанной в соответствии с ФГОС+ СПО третьего поколения утвержденным приказом, Министерством образования и науки Российской Федерации от 7 мая 2014г №454. Зарегистрированного в Минюсте России 26 июня 2014 №32871

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области эксплуатации, обслуживания машин и оборудования, используемого для механизации, электрификации сельскохозяйственного производства при наличии среднего (полного) и общего образования. Опыт работы не требуется.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ОП.04 Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства входит в профессиональный цикл обще профессиональные дисциплины, программа подготовки специалистов среднего звена.

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины: Базовая часть

В результате освоения ДИСЦИПЛИНЫ студент должен **уметь**:

- применять в профессиональной деятельности средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

- общее устройство и принцип работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду; -технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями; -требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве и животноводстве;- методы подготовки машин к работе и их регулировки; -правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств; -методы контроля качества выполняемых операций; -принципы автоматизации сельскохозяйственного производства;

-технологии использования электрической энергии в сельском хозяйстве;

Вариативная часть «не предусмотрено».

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 35.02.05.Агронмия и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

5.2.1.Реализация агротехнологий различной интенсивности

ПК 1.1. Выбирать агротехнологии для различных сельскохозяйственных культур.

ПК 1.2. Готовить посевной и посадочный материал;

ПК 1.3. Осуществлять уход за посевами и посадками сельскохозяйственных культур.

ПК 1.4. Определять качество продукции растениеводства.

ПК 1.5. Проводить уборку и первичную обработку урожая.

5.2.2. Защита почв от эрозии и дефляции, воспроизводство их плодородия.

ПК 2.1.Повышать плодородие почв;

ПК 2.2.Проводить агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии и дефляции;

ПК 2.3.Контролировать состояние мелиоративных систем.

5.2.3.Хранение, транспортировка, предпродажная подготовка и реализация продукции растениеводства.

ПК 3.1. Выбирать способы и методы закладки продукции растениеводства на хранение.

ПК 3.2.Подготавливать объекты для хранения продукции растениеводства к эксплуатации.

ПК 3.3.Контролировать состояние продукции растениеводства в период хранения.

ПК 3.4.Организовывать и осуществлять подготовку продукции растениеводства к реализации и ее транспортировку.

ПК 3.5.Реализовывать продукцию растениеводства.

5.2.4.Управление работами по производству продукции растениеводства.

ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей производства продукции растениеводства.

ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК):

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), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы учебное дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента 172 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 118 часов;
- самостоятельной работы студента 54 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной деятельности	Объем часов	Семестр III
Максимальная учебная нагрузка (всего).	177	177
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	118	118
в том числе:		
Теоретические занятия	86	86
лабораторные занятия	-	-
практические занятия	32	32
самостоятельная работа студента (всего)	59	59
в том числе:		
Домашняя работа:	59	59
- домашняя работа (проработка материала пройденного занятия по записям лекций и учебникам,	10	10
- выполнение опорного конспекта по записям лекций и учебнику;	10	10
- выполнение схем, рисунков, таблиц к изучаемой теме;	9	9
- подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям;	10	10
- поиск в Интернете и оформление материала по изучаемой теме и т.д.)	10	10
- выполнение рефератов и докладов		
Рубежный контроль	3	3
Итоговая аттестация форма	экзамен	экзамен

2.2. Тематический план и содержание дисциплины Название (по учебному плану)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	Объем часов	Уровень освоения
Раздел I. Введение. Основные направления научно – технического процесса в области мех. и авт с/х производства	Содержание учебного материала 1. Классификация тракторов. 2. Типаж сельскохозяйственных тракторов.	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Дополнить конспект перечнем названий основных частей тракторов		
Раздел 2. Основные сведения о материалах, механизмах и деталях машин.	Т-2ч	2	
Тема 2.1. Материалы, их средства, применения.	Содержание учебного материала 1. Перечень металлов, применяемых в машинах 2. Металлы 3. Цветные металлы 4. Деревянные и прочие материалы	2	2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Дополнить конспект записью - Основы термической и химико-термической обработки металла		
Раздел 3 Тракторы	Т-14ч ПЗ-6ч	20	
Тема 3.1 Классификация тракторов	Содержание учебного материала 1. Классификация тракторов. 2. Типаж сельскохозяйственных тракторов.	2	2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Дополнить записи в конспекте по вопросу: Основные части тракторов		

Тема 3.2 Общее устройство ДВС	Содержание учебного материала 1. КШМ 2. ГРМ	2	2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Дополнить конспект Записать система смазки		
Тема 3.3 Система питания ДВС	Содержание учебного материала 1.Топливо и смесеобразование 2.Воздухоочиститель 3.Турбокомпрессор 4.Топливные баки и фильтры	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия ПЗ № 1 Общее устройство двигателя	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Дополнить конспект Записать Техническое обслуживание. Возможные неисправности		
	Самостоятельная работа обучающихся: Дополнить конспект Записать Техническое обслуживание. Возможные неисправности		
Тема 3.4 Система смазки и охлаждения двигателей	Содержание учебного материала 1.Классификация, схема работы системы охлаждения 2. Устройство системы жидкостного охлаждения 3.Масло. Схема действия системы смазки 4.Агрегаты системы смазки	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия ПЗ № 2 Система смазки и охлаждения ДВС	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Дополнить конспект Записью Техническое обслуживание двс Возможные неисправности системы смазки		
Тема 3.5 Механизмы и органы управления трактора.	Содержание учебного материала 1.Механизм навески и прицепное устройство 2.Гидропривод 3.Распределитель	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	

	Самостоятельная работа обучающихся: Дополнить конспект Записать Догружатели ведущих колес. Регуляторы		
Тема 3.6 Рабочее оборудование трактора	Содержание учебного материала 1. Валы отбора мощности и приводной шкив. 2. Вспомогательное оборудование	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Дополнить конспект Записать Систему зажигания от магнето		
Тема 3.7 Электрооборудование тракторов	Содержание учебного материала 1. Стартер 2. Генератор	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия ПЗ № 3 Электрооборудование тракторов	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Дополнить конспект Аккумуляторная батарея		
Раздел 4 Механизация (для механизированной) технологии в земледелии	Т – 30ч ПЗ-24ч	54	
Тема 4.1 Машины для механизированной обработки почвы.	Содержание учебного материала 1.Способы механической обработки почвы 2. Классификация почвообрабатывающих машин и орудий 3.Агротехнические требования к орудиям для основной обработки	2	2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Дополнить конспект Записать виды отвальных вспашек		
Тема 4.2 Устройство и работа плуга	Содержание учебного материала 1 Устройство рабочих и вспомогательные органы плуга 2.Корпус 3.Лемех 4.Отвал 5.Предплужник 6.Нож	2	2
	Лабораторные работы	-	-

	Практические занятия . №4 Изучение конструкций рабочих и вспомогательных органов плуга. Правила их установки на раме. Подготовка плуга ПЛП-6-35, ПН-3-35 к работе	2	
	Контрольные работы	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся: Дополнить конспект Записать устройство дополнительного оборудования		
Тема 4.3 Машины для защиты отводной и ветровой эрозии	Содержание учебного материала 1.Культиватор-плоскорез глубоко рыхлитель навесной КПП-250 2.Плоскорез-глубоко рыхлитель-удобритель КПП-2,2	2	2
	Лабораторные работы	-	-
	Рубежный контроль	2	
	Контрольные работы	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся: Дополнить конспект, записать культиватор плоскорез КПП-2-150		
Тема 4.4 Машины и орудия для поверхностной обработки почв.	Содержание учебного материала 1.Бороны: зубовые, сетчатые, игольчатые. 2.Дисковые бороны.3.Катки.	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия №б.Подготовка к работе бороны БИГ-3А, БЗСС-1	2	
	Контрольные работы	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся: Дополнить конспект зарисовать рабочие органы дисковых борон и схему дисковой бороны БД-10		
Тема 4.5 Машины для внесения органических удобрений	Содержание учебного материала 1.Классификация машин и агротехнические требования 2.Машины для внесения органических удобрений РОУ-5 3.Машины для внесения в почву жидких удобрений	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия ПЗ№ 7 Технологические настройки РОУ-6, МЖК-10 при подготовке к работе	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Дополнить конспект Записать регулирование разбрасывателей		

	органических удобрений на норму посева и их техническое обслуживание		
Тема 4.6 Машина для внесения минеральных удобрений	Содержание учебного материала 1.Классификация машин и агротехнические требования 2.Машина НРУ-0,5 для внесения минеральных удобрений 3.Машина 1РМГ-4 для внесения минеральных удобрений	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия ПЗ №8 Подготовка к работе 1-РМГ-4	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Дополнить конспект Записать машины для подготовки минеральных удобрений. Техническое обслуживание сеялок и разбрасывателей и правила техники безопасности		
Тема 4.7 Машины для защиты растений	Содержание учебного материала 1.Способы обработки семян 2.Агротехнические требования 3.Протравитель семян ПС-10 4.Опрыскиватель вентиляторный тракторный ОВТ-1В	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия ПЗ №9 Подготовка к работе ПС-10	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Дополнить конспект Записать агротехнические требования опрыскивателя и классификация		
Тема 4.8 Машины для заготовки кормов	Содержание учебного материала 1.Классификация косилок 2. Назначение, устройство и рабочий процесс режущих аппаратов 3. Косилка трехбрусная КТП-6	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия ПЗ №10 Технологическая настройка при подготовке к работе КС-2,1 КДП-4, КТП-6 Технологическая настройка при подготовке к работе ГВК-6, ГПП-6, ПК-1,6 ПЗ №11 Технологическая настройка ПС-1,6 при подготовке к работе	4	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся:		

	Дополнить конспект Записать косилка-плющилка КПВ –3,0		
Тема 4.9 Посевные и посадочные машины	Содержание учебного материала 1. Способы посева 2.Агротехнические требования к сеялкам 3.Общее устройство и технологический процесс рядовой комбинированной сеялки -. высевающие аппараты -. семяпроводы и сошники	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия ПЗ № 12 Подготовка к работе СКП-2,1 ПЗ №.13 Подготовка к работе СУПН-8	4	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Дополнить конспект Записать классификация сеялок		
Тема 4.10 Зерноуборочные комбайны	Содержание учебного материала. 1.Способы уборки зерновых культур 2.Жатка для уборки на прямую	2	
	Лабораторные работы	-	
	Рубежный контроль	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Дополнить конспект		
Тема 4.11 Молотильный аппарат	Содержание учебного материала .назначение, устройство и принцип работы молотильного аппарата	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Дополнить конспект Записать устройство при работе мотовила		
Тема 4.12 Устройство системы очистки комбайна,	Содержание учебного материала 1.назначение, устройство и принцип работы молотильного аппарата 1. Назначение, устройство и принцип работы соломотряса 2. назначение, устройство и регулировка очистки	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия ПЗ № 15 Подготовка к работе молотильного аппарата, очистки «Дон-1500», Енисей-1200	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся:		

	Дополнить конспект Записать регулировки молотильного аппарата одно и двух барабанного		
Тема 4.13 Назначение, устройство и принцип работы ЗАВ-20	Содержание учебного материала 1.Способы сушки. 2. Классификация зерносушилки	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Записать режимы сушки зерна		
Тема 4.14 Машины для послеуборочной обработки зерна	Содержание учебного материала 1.Семяочистительная машина СМ-4 2.Триеры устройство и принцип работы	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Дополнить конспект Записать передвижной очиститель вороха ОВП-20А		
Тема 4.15 Основные работы по мелиорации земель. Машины для механизации мелиоративных работ	Содержание учебного материала 1.Гидротехнические работы 2.Культуртехнические работы 3.Орошение 1.Организация полевых работ 3.Осушение земель и их освоение	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Дополнить конспект Записать обводнение. Записать другие работы по мелиорации земель, охрана труда		
Раздел 5. Эксплуатация машино тракторных агрегатов	Т-10ч ПЗ-4ч	14	
5.1 Эксплуатационные свойства	Содержание учебного материала 1.Основные эксплуатационные свойства машин и агрегатов 2.Сцепные свойства трактора и пути их улучшения 3.Тяговая характеристика и ее использование для эксплуатационных расчетов	2	2
	Лабораторные работы	-	

	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Дополнить конспект Записать уравнение движения агрегатов . Тяговый баланс трактора		
5.2 Комплектование машинотракторного агрегата (МТА)	Содержание учебного материала 1.Основы комплектования МТА 2.Соппротивление сельскохозяйственных машин 2.Сцепки	4	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия ПЗ № 16 Выбор способа движения и пово- рота. Расчёт поворотной полосы, ширины загона	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Дополнить конспект Записать пути снижения тягового сопротивления		
	Тема 5.3 Производительность машинно-тракторного агрегатов и пути ее повышения	Содержание учебного материала 1.Производительность труда и ее связь с качеством работы 2.Производительность машинно- тракторных агрегатов	2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Дополнить конспект Записать техническая производительность		
Тема 5.4 Организация нефтехозяйства	Содержание учебного материала 1.Выбор схемы нефтехозяйства 2.Техническая безопасность 3.пожарная безопасность	2	2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Дополнить конспект Записать средства пожаротушения		
Тема 5.5 Техническое	Содержание учебного материала 1.Общее положение 2.Виды и периодичность обслуживания машин 3.Техническое обслуживание тракторов при использовании 4.Техническое обслуживание комбайнов и	2	2

обслуживание машин	самоходных машин при использовании		
	5.Техническое обслуживание тракторов и сельскохозяйственных машин при хранении		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Дополнить конспект Записать значение правильного хранения и ответственность лиц хранения машин	-	
Раздел 6. Электрификация сельского хозяйства	Т-8ч	8	
Тема 6.1 Источники электроснабжения и графики их загрузки	Содержание учебного материала 1.Передача электрической энергии от источников к потребителям	2	2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Дополнить конспект За конспектировать способы получения энергии		
Тема 6.2 Электроснабжение	Содержание учебного материала 1. Электроснабжение сельскохозяйственных потребителей 2. Основные понятия о распределении электроэнергии	1	1
	Рубежный контроль	1	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Дополнить конспект схему электроснабжения предприятие первой категории		
Тема 6.3 Электроустановки для облучения	Содержание учебного материала 1. Использование ультрафиолетового и инфракрасного излучения в растениеводстве	2	2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	

	Самостоятельная работа обучающихся: Дополнить конспект Записать: бактериальные лампы типа БУВ		
Тема 6.4 Электропривод	Содержание учебного материала 1. Общее устройство электродвигателя 2. Пуск асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором Электрификация защищенных грунтов 1. Общие сведения 2. Устройство систем электрообогреват.	2	2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Дополнить конспект Зарисовать схему электродвигателя способом звездной и треугольником		
Раздел 7. Автоматизация техно логических процессов в с.х производстве	Т-8ч ПЗ-2ч	10	
Тема 7.1 Автоматизация сельскохозяйственного производства	Содержание учебного материала 1. Характеристика процессов сельскохозяйственного производства и их автоматизация 2. Основные понятия автоматики	2	2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Дополнить конспект Зарисовать общий вид структуры автоматической системы управления		
Тема 7.2 Автоматизация поточных линий производственных комплексов	Содержание учебного материала 1. Обобщенная структурная схема АСУ	2	2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Дополнить конспект Зарисовать общий вид структуры автоматической системы управления		
Тема 7.3 Измерительные устройства АСУ	Содержание учебного материала 1. Основные понятия 2. Контактные и потенциометрические датчики 3. Терморезисторы	4	2

	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Дополнить конспект Письменно: Фоторезисторы		
Тема 7.4 Автоматизация поточных линий производственных комплексов	Содержание учебного материала 1. Основные понятия и определения	2	2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Дополнить конспект Составить схему управления ППЛ ЗАВ-25		
Раздел 8. Техника безопасности	Т-4ч	4	
Тема 8.1 Безопасность труда при эксплуатации машин транспортного агрегата	Содержание учебного материала 1. Основные нормативные документы по охране труда 2. Охрана труда женщин и молодежи Надзор и контроль за состоянием охраны труда 3. Обеспечение безопасности работы машин, тракторов, агрегатов.	2	2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Дополнить конспект Законспектировать охрану труда несовершенно летних	-	
Тема 8.2 Правила ТБ при эксплуатации электроустановок	Содержание учебного материала 1. Действие электрического тока на организм и требования к персоналу 2. Защитные мероприятия от поражения электрическим током	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Дополнить конспект Письменно: оказание первой помощи при поражении электротоком	-	
Раздел 9. Основы безопасности движения	Т-4ч	4	

Тема 9.1 Транспорт в сельском хозяйстве	Содержание учебного материала 1. Значение транспорта в сельском хозяйстве 2. Виды транспортных средств, применяемых в сельском хозяйстве	2	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Дополнить конспект Записать: виды транспортных средств применяемых в с/х	2	
Тема 9.2 Правила выполнения транспортных работ	Содержание учебного материала 1. Сельскохозяйственные грузы, транспортные средства и безопасность при перевозке грузов 2. Правила перевозки людей	2	2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Дополнить конспект Конспект	-	
Примерная тематика курсовой работы (проекта) (если предусмотрены)			
Самостоятельная работа обучающихся над :Меры электробезопасности в сельскохозяйственном производстве. Основные сведения о деталях машин и механизмах. Мини тракторы и мотоблоки . Способы заготовки кормов. Устройство для пуска двигателя. Трансмиссия, ходовая часть, управление. Изучение конструкций рабочих и вспомогательных органов плуга. Правила их установки на раме.Подготовка к работе 1-РМГ-4. Технологические настройки РОУ-6, МЖК-10 при подготовке к работе. Машины для сбора, трав на сено. Силосоуборочный комбайн. Рабочие и вспомогательные органы сеялок. Изучение рабочих органов и правила их установки. Гидросистема комбайна. Шнеки, элеваторы, бункер. Подготовка к работе валковых жаток и подборщиков. Подготовка к работе молотильного аппарата СК-5. Подготовка к работе жатки СК-5 для прямого комбайнирования. Подготовка к работе валковых жаток и подборщиков. Подготовка к работе бункера, соломотряса и транспортирующих устройств. Подготовка к работе в сложных погодных условиях. Технология возделывания кукурузы.Технология возделывания картофеля. Машины применяемые в селекции и семеноводстве. Расчет машинно-тракторного агрегата.Комплектование и расчет пахотного агрегата . Выбор способа движения поворота. Определение кинематики рабочего участка и агрегата. Комплектование и расчет агрегатов прицепных, навесных с приводом от ВОМ. Выбор способа движения. Расчет поворотной полосы, ширина загона. Определение технической производительности. Расчет расстояний между технологическими установками. Баланс времени смены и его составляющие. Электрификация защищенных грунтов. Автоматизация сельскохозяйственного производства. Система управления технологических процессов. Противопожарные мероприятия. Транспорт в сельском хозяйстве.		54ч	

Защита людей от статического и электра напряжения. Управление трактором в сложных условиях движения.		
” Всего118ч Т-82ч ПЗ-36ч		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета и лабораторий: «Тракторы и автомобили», «Сельскохозяйственные и мелиоративные машины»

Оборудование учебного кабинета:

- плуг ПН-4-35 ; плоскорез КПП-2-150; бороны БИГ-3 А; БЗСС-1; сетчатая борона БСО-4; культиватор КРН-4,2; сеялки СУПН-2,1; СЗС-2,1; SOLITER; комбайн KLAAS;

Технические средства обучения:

- мультимедийная установка, компьютер ;

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- плакаты, макеты, разрезы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники

Для преподавателей

1. Воробьев, В. А. Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07180-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490891> (дата обращения: 17.09.2022).

2. Рогов, В. А. Технические средства автоматизации и управления : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов, А. Д. Чудаков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 352 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09807-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492485> (дата обращения: 17.09.2022).

Для студентов

1. Воробьев, В. А. Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07180-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490891> (дата обращения: 17.09.2022).

2. Рогов, В. А. Технические средства автоматизации и управления : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов, А. Д. Чудаков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 352 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09807-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492485> (дата обращения: 17.09.2022).

Дополнительные источники

Для преподавателей

1. Г. И. Гладков. Тракторы. Устройство и техническое обслуживание: учеб. Пособие для студ. Учреждений сред. проф образование --. М. : Издательский центр «Академия», 2015. —256 с.
2. О.И. Поливаев, В.П. Шребнев, А.В. Ворохобин, А.В. Божко. Тракторы и автомобили: учебное пособие под общ.ред. О.И. Поливаева. – М.: КНОРУС, 2013 – 252с.
3. А. Н. Устинов. Сельскохозяйственные машины: учебник для нач. проф. Образования. –М. : Издательский центр «Академия», 2007.—264 с.
4. Н. и. Верещагин, А. Г. Левшин, А. Н. Скороходов и др. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве : учеб. Пособие для студ.

Учреждений сред. проф. Образования --. М. : Издательский центр «Академия», . 2014.—416 с.

Для студентов

1. Г. И. Гладков. Тракторы. Устройство и техническое обслуживание: учеб. Пособие для студ. Учреждений сред. проф образование --. М. : Издательский центр «Академия», 2015. –256 с.
2. О.И. Поливаев, В.П. Шребнев, А.В. Ворохобин, А.В. Божко. Тракторы и автомобили: учебное пособие под общ.ред. О.И. Поливаева. – М.: КНОРУС, 2013 – 252с.
3. А. Н. Устинов. Сельскохозяйственные машины: учебник для нач. проф. Образования. –М. : Издательский центр «Академия», 2007.—264 с.
4. Н. и. Верещагин, А. Г. Левшин, А. Н. Скороходов и др. Организация и технология механизированных работ в растениеводстве : учеб. Пособие для студ. Учреждений сред. проф. Образования --. М. : Издательский центр «Академия», . 2014.—416 с.

Журналы

1. Аграрные известия 2018-2022г.
2. Главный агроном 2018-2022г.
3. Новое сельское хозяйство 2018-2022г.
4. Сельский механизатор 2018-2022г.

Интернет ресурсы

1. Аграрные известия www.agrovesti.ru
2. Новое сельское хозяйство www.nsh.ru
3. Общероссийская агропромышленная справочная служба. www.agro-spravka.ru
4. Сельский механизатор www.selmech.msk.ru
5. Сельскохозяйственная техника: обслуживание и ремонт. www.selhozizdat

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ

ВПД: Реализация агротехнологий различной интенсивности.	
<p>Уметь:</p> <p>применять в профессиональной деятельности средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;</p>	<p>Тематика практических работ:</p> <p>ПЗ № 1 Общее устройство двигателя. № 2 Система смазки и охлаждения ДВС . №4 Изучение конструкций рабочих и вспомогательных органов плуга. Правила их установки на раме. Подготовка плуга ПЛП-6-35, ПН-3-35 к работе №10 Технологическая настройка при подготовке к работе КС-2,1 КДП-4, КТП-6 Технологическая настройка при подготовке к работе ГВК-6, ГПП-6, ПК-1,6 ПЗ №11 Технологическая настройка ПС-1,6 при подготовке к работе. № 14 Подготовка к работе жатки для прямого способа уборки урожая и подготовка подборщиков к работе.</p>
<p>Знать:</p> <p>- общее устройство и принцип работы тракторов, автомобилей, сельхозмашин; их воздействие на почву и окружающую среду;</p> <p>- технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями;</p> <p>- технологии использования электроэнергии в сельском хозяйстве;</p> <p>- принципы автоматизации сельскохозяйственного производства</p>	<p>Перечень тем: Классификация тракторов. Общее устройство ДВС. Система питания ДВС. Машины для механизированной обработки почвы. Устройство и работа плуга. Посевные и посадочные машины. Машины и орудия для поверхностной обработки почв . Посевные и посадочные машины. Зерноуборочные комбайны. Машины для послеуборочной обработки зерна.</p>
<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Тематика самостоятельной работы: Дополнение записей в конспектах;</p>

	<p>выполнение схем, рисунков, таблиц;</p> <p>Работа с учебником и записями конспекта при подготовке домашнего задания;</p> <p>Подготовка к лабораторно-практическим занятиям, к самостоятельным работам</p>
<p>ВПД: Защита почв от эрозии и дефляции, воспроизводство их плодородия</p>	
<p>Уметь:</p> <p>применять в профессиональной деятельности средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;</p>	<p>Тематика практических работ:</p> <p>ПЗ №5 Настройка КПП-250 при подготовке к работе. №6. Подготовка к работе бороны БИГ-3А, БЗСС-1. № 7 Технологические настройки РОУ-6, МЖК-10 при подготовке к работе. №8 Подготовка к работе 1-РМГ-4.</p>
<p>Знать:</p> <p>- требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве и животноводстве</p>	<p>Перечень тем:</p> <p>Правила выполнения транспортных работ Машины для защиты отводной и ветровой эрозии. Машины и орудия для поверхностной обработки почв. Машины для внесения органических удобрений. Машина для внесения минеральных удобрений.</p>
<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Дополнение записей в конспектах;</p> <p>выполнение схем, рисунков, таблиц;</p> <p>Работа с учебником и записями конспекта при подготовке домашнего задания;</p> <p>Подготовка к лабораторно-практическим занятиям, к самостоятельным работам</p>
<p>ВПД: Хранение, транспортировка, предпродажная подготовка и реализация продукции растениеводства</p>	
<p>Уметь:</p> <p>применять в профессиональной деятельности средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства</p>	<p>Тематика практических работ:</p> <p>ПЗ №9 Подготовка к работе ПС-10. №10 Технологическая настройка при подготовке к работе КС-2,1 КДП-4, КТП-6 Технологическая настройка при подготовке к работе ГВК-6, ГПП-6, ПК-1,6 ПЗ №11 Технологическая настройка ПС-1,6 при подготовке к работе</p>

<p>Знать:</p> <p>- Методы подготовки машин к работе и их регулировки</p>	<p>Перечень тем: Машины для защиты растений. Машины для заготовки кормов.</p>
<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Дополнение записей в конспектах; выполнение схем, рисунков, таблиц;</p> <p>Работа с учебником и записями конспекта при подготовке домашнего задания;</p> <p>Подготовка к лабораторно-практическим занятиям, к самостоятельным работам</p>
<p>ВПД: Управление работами по производству продукции растениеводства</p>	
<p>Уметь:</p> <p>применять в профессиональной деятельности средства механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства</p>	<p>Тематика практических работ:</p> <p>ПЗ №18 Выбор автоматического контроля (на пример, Система «Кедр»).</p>
<p>Знать:</p> <p>- правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств;</p> <p>- методы контроля качества выполняемых операций</p>	<p>Перечень тем: Источники электроснабжения и графики их загрузки. Электроснабжение. Электроустановки для облучения. Электропривод. Автоматизация сельскохозяйственного производства. Автоматизация поточных линий производственных комплексов. Измерительные устройства АСУ. Автоматизация поточных линий производственных комплексов. Посевные и посадочные машины</p>
<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Дополнение записей в конспектах; выполнение схем, рисунков, таблиц;</p> <p>Работа с учебником и записями конспекта при подготовке домашнего задания;</p> <p>Подготовка к лабораторно-практическим занятиям, к самостоятельным работам</p>

ФОРМИРОВАНИЯ ОК

Название ОК	Технологии формирования ОК (на учебных занятиях)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к своей будущей профессии в процессе освоения общеобразовательной дисциплины.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей; - оценка эффективности и качества выполнения.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- правильность и объективность оценки нестандартных и аварийных ситуаций.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- использование информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях; - самоанализ и коррекция собственной работы.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием,	- организация самостоятельного изучения и занятий при изучении дисциплины.

осознано планировать повышения квалификации.	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- анализ новых технологий в области технологических процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей.
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- формирование интереса к исполнению воинской обязанности; - формирование логического мышления.

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание:	
Подпись лица внесшего изменения	

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Состав и содержательно – логические связи учебных дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов, практик, входящих в ОПОН.

Коды циклов дисциплин, модулей, практик	Название циклов, дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов, практик.	Содержательно – логические связи	Ф И О и подпись эксперта (работодателя/преподавателя)	
		Коды учебных дисциплин, модулей, курсов, практик (и их разделы).		
		На которые опирается содержание данной дисциплины (модуля, курса) практики.	Для которых содержание данной учебной дисциплины (модуля, курса) практики выступает опорой.	
	Профессиональный цикл. Общепрофессиональные дисциплины			
МДК.01.01	Назначение и общее устройство тракторов и автомобиля			Светличный В.В.
МДК.01.01	Назначение и общее устройство сельскохозяйственных машин	Назначение и общее устройство сельскохозяйственных машин		Светличный В.В.
МДК.01.01	Топливо смазочные материалы	Топливо смазочные материалы		Светличный В.В.
УП.01.01	Выполнение основных операций слесарных работ	Выполнение основных операций слесарных работ	Выполнение основных операций слесарных работ	Носачев С.Н.
ОП.08		Информационные технологии в профессиональной		Шанкина Е.О.

		деятельности		
ОП.09		Метрология, стандартизация и подтверждение качества		Избасарова З.И.
ПМ.01			Подготовка машин, механизмов установок, приспособлени й к работе, комплектовани е сборочных единиц	Каледин С.А.
МДК.01.01			Назначение и общее устройство тракторов и автомобилей	Светличный В.В.
МДК.01.01			Назначение и общее устройство сельскохозяйст венных машин и механизмов	Светличный В.В.
МДК.01.01			Топливо и смазочные материалы	Светличный В.В.
ПМ.02			Эксплуатация сельскохозяйст венной техники	Избасарова З.И.
МДК.02.01			Комплектовани е машинно – тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйст венных работ.	Избасарова З.И.
МДК.02.02			Основы научных исследований	Избасарова З.И.

УП.01.01	Выполнение основных операций металлорежущих станках	Выполнение основных операций металлорежущих станках	Выполнение основных операций металлорежущих станках	Носачев С.Н.
УП.01.03	Получение практических навыков выполнение термических, кузнечных, сварочных работ.	Получение практических навыков выполнение термических, кузнечных, сварочных работ	Получение практических навыков выполнение термических, кузнечных, сварочных работ	Носачев А.В.
УП.01.04	Ознакомительная практика с механизацией технических процессов в растениеводстве			Избасарова З.И.

Составители:

1. *Избасарова З.И.*, преподаватель Адамовского с\х техникума - филиала ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ.
2. *Стадник Р.О.*, преподаватель Адамовского с\х техникума - филиала ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ.

Эксперты:

Внутренняя экспертиза.

Техническая экспертиза: *Баймухамбетов Б.С.*, председатель цикловой комиссии Адамовского с\х техникума - филиала ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ.

Содержательная экспертиза: *Избасарова З.И.*, преподаватель Адамовского с\х техникума - филиала ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ.

Внешняя экспертиза: *Калашиников И.М.*, специалист по вопросам механизации МО Адамовский район.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС 3+ СПО по специальности **35.02.05 Агронмия**, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 7.05.2014 г. № 456, зарегистрированный в Минюст России 30.05.2014 г. № 32506.

Рабочая программа подготовлена в соответствии с методическими рекомендациями по разработке рабочих программ учебных циклов ОГСЭ, ЕН, ОП, профессиональных модулей основной профессиональной образовательной программы, рекомендованными Приволжским филиалом ФГУ «Федерального института развития образования» (ФГУ «ФИРО») ФГОУ СПО «Приволжский государственный колледж», 2011 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **35.02.05 Агронмия** в соответствии с требованиями ФГОС 3+ СПО.

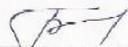
Рабочая программа профессионального модуля **ОП. 04 Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства** разработана в соответствии с требованиями ФГОС 3+ СПО № 456 от 07.05.2014 года по специальности **35.02.05 Агрономия**.

Рабочую программу разработали:

Стадник Р.О., преподаватель Адамовского с/х техникума - филиала ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании
ПЦК технических и агрономических дисциплин

Протокол № 1 от «28» августа 2023 г.

Председатель  /Баймухамбетов Б.С./