

Государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Кунгурский сельскохозяйственный колледж»



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.05 Основы механизации сельскохозяйственного производства

по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского
хозяйства

базовой подготовки

2022 г.

Рассмотрено и одобрено на заседании
методической комиссии технических
дисциплин

Протокол №1

От «_ 30 _» 08 2022 г.

Председатель МК

 Н.В.Склюева

Утверждаю
Заместитель директора

 Л.И. Петрова

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства (приказ Министерства образования и науки РФ от 7 мая 2014 г. № 457 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства”).

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

Составитель: Шишкин А.А., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы механизации сельскохозяйственного производства

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 7 мая 2014 г. № 457 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства”) и учебного плана по специальности. Вариативная часть часов не предусмотрена.

Дисциплина направлена на развитие и формирование профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.

ПК 1.2. Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.

ПК 1.3. Выполнять монтаж средств автоматики и связи, контрольно-измерительных приборов, микропроцессорных средств и вычислительной техники.

ПК 1.4. Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.

ПК 1.5. Планировать и проводить модернизацию электрооборудования с заменой части электротехнического комплекса при сохранении основных конструктивных и схемных решений.

ПК 2.1. Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению сельскохозяйственных организаций.

ПК 2.2. Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.

ПК 2.3. Обеспечивать электробезопасность.

ПК 3.1. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.2. Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники

ПК 3.3. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.4. Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

ПК 4.1. Планировать основные показатели электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 4.2. Планировать выполнение работ и оказание услуг исполнителями.

ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ и оказания услуг исполнителями.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена (далее по тексту ППССЗ):

Дисциплина Основы механизации сельскохозяйственного производства входит в профессиональный учебный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

применять в профессиональной деятельности средства механизации сельскохозяйственного производства;

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;
 сведения о подготовке машин к работе и их регулировке;
 правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств;
 методы контроля качества выполняемых операций

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:
 максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов;
 самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
В том числе:	
Лабораторные занятия	4
Практические занятия	42
Контрольные работы	-
Теоретические занятия	34
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
В том числе:	
Внеаудиторная самостоятельная работа (составление конспектов, подготовка реферативных сообщений, ответы на вопросы)	40
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины основы механизации сельскохозяйственного производства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Общие сведения о тракторах и автомобилях.				
Тема 1.1. Общие сведения о тракторах и автомобилях.	Содержание учебного материала		10	1
	1	Общие принципы устройства тракторов и автомобилей	2	
	2	Классификация тракторов и автомобилей	1	
	3	Технические характеристики тракторов и автомобилей	1	
	Самостоятельная работа обучающихся реферат: «Рабочий процесс работы ТДТ-55»		6	
Раздел 2. Механизация производственных процессов в растениеводстве				
Тема 2.1 Механизация технологических процессов обработки почвы.	Содержание учебного материала		16	1
	1	Вводная лекция по механизации процессов в растениеводстве	2	
	2	Плуги.	2	
	3	Бороны	2	
	Лабораторные работы Настройка и регулировка плуга		4	
	Практические занятия Определение количества механизмов для обработки почвы с подбором транспортных средств		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Реферат: «Устройство сменных рабочих органов»		8	
Тема 2.2. Механизация технологических процессов приготовления и внесения удобрений.	Содержание учебного материала		2	1
	1	Виды механизмов для приготовления и внесения удобрения	2	
	2	Технические характеристики	2	
	Практические занятия Определение количества механизмов для внесения удобрения с подбором транспортных средств		2	
Тема 2.3 Механизация технологических процессов посева и посадки сельскохозяйственных культур.	Содержание учебного материала		10	2
	1	Виды механизмов для посева и посадки сельскохозяйственных культур	2	
	2	Технические характеристики	2	
	Практические занятия Определение количества механизмов для посева (посадки) с подбором транспортных средств		2	
	Самостоятельная работа обучающихся реферат «Организация и технология возделывания многолетних злаковых трав на семена»		4	
Тема 2.5. Механизация технологических процессов уборки трав, силосных, кормовых, технических культур и картофеля.	Содержание учебного материала		14	2
	1	Технология заготовки кормов	2	
	2	Виды механизмов для заготовки кормов	2	
	3	Технические характеристики	2	
	Практические занятия Определение количества механизмов для уборки трав, картофеля с подбором транспортных средств		2	
	Самостоятельная работа обучающихся подготовка к коллоквиуму по уборке технических культур		6	
Тема 2.6. Механизация технологических процессов уборки зерновых и зернобобовых культур.	Содержание учебного материала		14	1
	1	Виды комбайнов	2	
	Технические характеристики		2	
	Лабораторные работы Изучение устройства на комбайне «Нева»		2	
	Практические занятия Определение количества комбайнов с подбором транспортных средств для уборки зерновых		2	
	Самостоятельная работа обучающихся реферат: «Технологические карты уборки зерновых»		6	

Раздел 3. Механизация производственных процессов в животноводстве.				
Тема 3.1. Общие сведения о фермах и комплексах.	Содержание учебного материала		12	
	1	Способы содержания животных: КРС, в свиноводстве, в овцеводстве, выращивание кроликов, в птицеводстве.	2	1
	2	Постройки для содержания животных и птицы.	1	
	3	Санитарно-техническое оборудование ферм.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся реферат по теме «Энергопотребление ферм для выращивания единицы продукции»		8	
Тема 3.2. Агрегаты и оборудование для создания микроклимата в животноводческих помещениях.	Содержание учебного материала		12	
	1	Канализация		2
	2	Вентиляция		
	3	Освещение		
	4	Отопление		
Практические занятия		2		
Самостоятельная работа обучающихся реферат по теме «Альтернативные источники энергии»		6		
Тема 3.3. Механизация и автоматизация водоснабжения животноводческих ферм и пастбищ.	Содержание учебного материала		4	
	1	Требования к водоснабжению	1	2
	2	Системы водоснабжения	1	
	3	Насосы и водоподъемники	1	
	4	Автопоилки и водораздатчики	1	
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия Расчет необходимого количества и давления воды		2	
	Контрольные работы		1	
	Самостоятельная работа обучающихся		0	
Тема 3.4. Механизация и автоматизация обработки, приготовления и раздачи кормов.	Содержание учебного материала		4	
	1	Способы подготовки кормов		2
	2	Классификация машин и оборудования подготовки и раздачи кормов		
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия Определение количества механизмов обработки, приготовления и раздачи кормов		2	
	Контрольные работы		1	
	Самостоятельная работа обучающихся		0	
Тема 3.5. Механизация и автоматизация доения коров и первичной обработки молока.	Содержание учебного материала		2	
	1	Зоотехнические требования		1
	2	Способы механической дойки		
	3	Требования к первичной переработке молока		
	4	Классификация оборудования для первичной обработки молока		
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия Расчет энергопотребления оборудования первичной обработки молока		1	
	Контрольные работы		0	
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.6. Механизация навозоудаления и обработки навоза.	Содержание учебного материала		2	
	1	Классификация оборудования для навозоудаления и обработки навоза		1
	Навозохранилища			
	Лабораторные работы			
Практические занятия		0		

		Контрольные работы	0	
		Самостоятельная работа обучающихся	0	
Раздел 4. Основы термодинамики и теплогенерирующие установки.				
Тема 4.1. Электрические водогрейные и паровые котлы.	Содержание учебного материала		2	
	1	Электрические водогрейные установки		1
	2	Паровые водогрейные котлы		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
Тема 4.2. Котельные установки и топочные устройства.	Содержание учебного материала		2	
	Котельные установки и топочные устройства			
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
		Контрольные работы	1	
Примерная тематика курсовой работы (проекта) <i>(если предусмотрены)</i>				
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрены)</i>				
Всего:			120	

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)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Сельскохозяйственных машин и оборудования; мастерских; лабораторий.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор, MS Office, макеты, модели;

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: рабочие места для обучающихся.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: учебные агрегаты.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

2. Скоркин В.К., Е.И. Резник, Н.И. Бычков «Механизация сельскохозяйственного производства» - М «Колосс» 2019 г.

Дополнительные источники:

1. Халанский В. М., Горбачев И. В. «Сельскохозяйственные машины». Учебник для высших учебных заведений – М. «Колосс» 2003 г.

2. Зайцев А.Т. «Механизация производственных процессов в сельском хозяйстве» - М 1986 г.

3. Журнал «Современная сельхозтехника и оборудование»

Интернет-ресурсы:

1. Детали машин [Электронный ресурс] - режим доступа:свободныйhttp://vtk34.narod.ru/detalimashin_lek/book/soder.htm

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
применять в профессиональной деятельности средства механизации сельскохозяйственного производства; 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; сведения о подготовке машин к работе и их регулировке; правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств; методы контроля качества выполняемых операций.	Практические работы – расчет количества механизмов на определенный вид работ. Лабораторные работы – рассказать и показать рабочие органы механизмов и принципы их работы. Контрольные работы – тестирование. Реферат. Реферат. Практические работы - расчет количества механизмов на определенный вид работ с учетом контроля качества выполняемых операций.