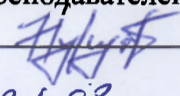




Рассмотрено на заседании МО преподавателей спец. дисциплин  /А.А. Нурутдинов/ <u>31.08</u> 2020г.	Утверждаю: Зам. директора по УТР  /Р.Р.Харразова/  2020г.
--	--

Рабочая программа общепрофессионального предмета

«Основы электротехники»

По профессии 35 01 01 «Мастер сельскохозяйственного производства»

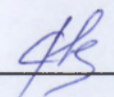
Составил преподаватель:

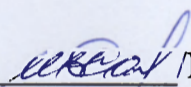
Шамсутдинов С.Ф.

Камышла 2020

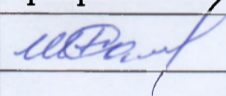
ОДОБРЕНО
на заседании МО преподавателей
общих дисциплин
« 1 » 09 2020 г.

Протокол № 1 от « 1 » 09 2020 г.

 /Хуснутдинова Р.К./

Разработал:  /Шамсутдинов С.Ф./

«28» 08 2020г.

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчик
28.08.20	Титульный лист. Пояснительная записка.	

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования **35.01.01 Мастер сельскохозяйственного производства.**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы электротехники»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 35.01.01 Мастер сельскохозяйственного производства.

Программа учебной дисциплины может быть использована при подготовке по профессии 35.01.01 Мастер сельскохозяйственного производства; при переподготовке рабочих по профессии «Слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования»

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы электротехники» относится к общепрофессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;

рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;

использовать в работе электродвигательные приборы;

пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании.

знать:

единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;

методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;

свойства постоянного и переменного тока;

принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;

электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;

свойства магнитного поля;
 двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;
 правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;
 аппаратуру защиты электродвигателей;
 методы защиты от короткого замыкания;
 заземление, зануление.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 55 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)	55

2.2 Тематический план учебной дисциплины «Основы электротехники»

№ урока	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Вид контроля	Уровень усвоения
	Электрические и магнитные цепи	18		
1	Введение	1	текущий	2
2	Электрические цепи постоянного тока	1	текущий	
3	Общие сведения об электрических цепях	1	текущий	
4	Магнитное поле	1	текущий	
5	Магнитные свойства вещества.	1	текущий	
6	Классификация и характеристики магнитных цепей	1	текущий	
7	Электромагнитная индукция.	1	текущий	
8	Электрические цепи переменного тока	1	текущий	
9	Электроизмерительные приборы.	1	текущий	
10	Классификация электроизмерительных приборов.	1	текущий	
11	Электромеханические измерительные приборы.	1	текущий	

12	Трансформаторы.	1	текущий	
13	Электрические машины.	1	текущий	
14	Генераторы постоянного тока.	1	текущий	
15	Асинхронные машины	2	текущий	
16	Однофазные двигатели	2	текущий	
	Самостоятельная работа Методы эквивалентная генератор. Методы узловых напряжений. Методы контурных токов. Синусоидальный ток в RL-цепи Синусоидальный ток в LC-цепи	8		
	Электронные приборы и устройства	20		
17	Полупроводники	1	текущий	
18	Полупроводниковые диоды	1	текущий	
19	Биполярные транзисторы	1	текущий	
20	Тиристоры	1	текущий	
21	Индикаторные приборы	1	текущий	
22	Фотоэлектрические приборы	1	текущий	
23	Выпрямители.	1	текущий	
24	Электронные усилители	1	текущий	
25	Инверторы.	1	текущий	
26	Стабилизаторы постоянного тока	1	текущий	
27	Электронные генераторы.	1	текущий	
28	Общие сведения об электрических аппаратах	1	текущий	
29	Коммутирующие аппараты.	1	текущий	
30	Аппараты управления режимом	1	текущий	
31	Реле	1	текущий	
32	Трехфазные трансформаторы.	1	текущий	
33	Автотрансформаторы.	1	текущий	
34	Инверторы	1	текущий	
35	Основные обозначения на электрических приборах	1	текущий	
36	Итоговое занятие	1	текущий	
	Самостоятельная работа Общие сведения об электротехнических устройствах			

	Аналоговые электрические приборы. Измерение неэлектрических величин. Коэффициенты полезного действия трансформатора. Однофазные двигатели и двигатели малой мощности.	8		
	Электроснабжения	17		
37	Электроэнергетические системы.	2	текущий	
38	Электрические станции.	2	текущий	
39	Электрические сети.	1	текущий	
40	Электроснабжение предприятий.	2	текущий	
41	Электроснабжение населенных пунктов.	2	текущий	
42	Характеристики источников света.	1	текущий	
43	Подстанции и распределительные устройства.	2	текущий	
44	Типы источников света.	1	текущий	
45	Производство электроэнергии.	1	текущий	
46	Потребление электроэнергии.	1	текущий	
47	Требование безопасности при работе с электроприборами	1	текущий	
48	Итоговое занятие	1	текущий	
	ИТОГО	55		
	Самостоятельная работа. Электроэнергетические системы. Производство электроэнергии с использованием возобновляемых источников. Производство электроэнергии с использованием энергии солнца. Производство электроэнергии с использованием энергии ветра. Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий. Техника безопасности при эксплуатации электрических цепей.	8		
	Самостоятельная работа	24		
	ВСЕГО	79		

3. Условия реализации программы учебной дисциплины Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

Прошин В.М. «Электротехника». – М.:Академия, 2012.

Китаев В.Е. «Электротехника с основами промышленной электроники». -
М.: Высшая школа, 2010

Лоторейчук Е.А. «Теоретические основы электротехники». - М: Высшая
школа, 2012

«Электротехника» под редакцией профессора Шихина А.Я. - М.: Высшая
школа, 2012

Интернет-ресурсы

<http://moikompas.ru/> - справочник

www.hemi.nsu.ru электронная энциклопедия

<http://xumuk.ru/> электронный справочник

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (усвоенные знания, освоенные умения)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
грамотно читать различные электрические схемы	- оценка результатов практической работы
точно рассчитывать и измерять основные параметры цепей	- оценка результатов практической работы
использовать в работе электроизмерительные приборы	- оценка дифференцированного зачета по дисциплине
пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании	- оценка результатов практической работы
Знания:	

единиц измерения величин	- оценка устного ответа
методов расчета параметров простых цепей	- оценка зачетной работы
свойств постоянного и переменного тока	- оценка тестирования знаний
законов соединения проводников и источников тока	- оценка результатов контрольной работы
электроизмерительных приборов	- оценка результата практической работы
свойств магнитного поля	- оценка результата практической работы