

Департамент образования и науки Костромской области
структурное подразделение ОГБПОУ «Костромской автотранспортный
колледж» (г. Нея)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 04. Электротехническое оборудование

Основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по профессии СПО **08.01.05. «Мастер столярно-плотничных и паркетных работ»**

на базе основного общего образования

срок обучения: 2 года 10 месяцев

г.Нея, 2018г.

ОДОБРЕНА
Методической комиссией
Протокол № 1
От «30» августа 2018 г.

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта по профессии или
специальности среднего
профессионального образования
08.01.05. «Мастер столярно-плотничных
и паркетных работ».

Председатель методической комиссии
Григорьев Тимофеевич

Зав. Отделом УМВР
Егорова Л.Г.

Организация-разработчик: структурное подразделение ОГБПОУ
«Костромской автотранспортный колледж» (г. Нея)

Разработчик:

Чернышов Павел Витальевич - преподаватель высшей категории

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.05. «Мастер столярно-плотничных и паркетных работ».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл. Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с профессиональными модулями ПМ 01 Выполнение столярных работ, ПМ 02 Выполнение плотничных работ, ПМ 03 Выполнение стекольных работ, ПМ 04 Выполнение паркетных работ.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающийся осваивает:

Код компетенции	Умения	Знания
ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 4.1 ОК01–ОК10	Умения: рассчитывать параметры электрической цепи, использовать электрические приборы для измерения точных величин; определять типы и параметры машин переменного тока по их маркировке; выбирать способы пуска двигателей; применять полученные знания в своей практической деятельности	Знания: основные физические законы и положения электротехники; электротехническую терминологию и символику; физические принципы функционирования и характеристики электрических и магнитных цепей, систем и устройств; машины постоянного и переменного тока; электрифицированный инструмент, используемый в практической деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
лекции	26
лабораторные	9
контрольные, зачёт	5
Самостоятельная работа Виды самостоятельной работы: самостоятельная работа над докладами, рефератами, поиск информации, домашняя работа и т.п.	20
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

	<p>18. Контрольная работа №2 Тема: Магнетизм и электромагнетизм. Самостоятельная работа (2 часа)</p> <p>1. Подготовка выступления на тему: Магнитные материалы и их использование в технике.</p>	2	2
<p>Тема 1.3. Переменный электрический ток.</p>	<p>19. Получение переменной электродвижущей силы. Синусоидальная электродвижущая сила. Активное сопротивление в цепи переменного тока.</p> <p>20. Катушка индуктивности в цепи переменного тока. Ёмкость в цепи переменного тока. Цепь переменного тока, содержащая активное, индуктивное и ёмкостное сопротивления. Мощность переменного тока.</p> <p>21. Трёхфазная система переменного тока. Соединение обмоток генератора.</p> <p>22. Включение нагрузки в сеть трёхфазного тока.</p> <p>23. Лабораторная работа №6 «Исследование цепи трехфазного переменного тока, соединённой «звездой»».</p> <p>24. Лабораторная работа №7 «Исследование цепи трехфазного переменного тока, соединённой «треугольником»».</p> <p>25. Мощность трёхфазного тока. Вращающееся магнитное поле.</p> <p>26. Контрольная работа №3 Тема: Переменный электрический ток. Самостоятельная работа (4 часа)</p> <p>1. Подготовка выступления на тему: Изобретение генератора переменного тока.</p> <p>2. Изобразить электрическую схему проводки по месту жительства.</p>	8	2
<p>Тема 1.4. Электротехнические устройства.</p>	<p style="text-align: center;">Электрические измерения и электроизмерительные приборы</p> <p>27. Общие сведения и классификация приборов.</p> <p>28. Приборы электромагнитной и магнитоэлектрической систем.</p> <p>29. Измерение тока и напряжения. Измерение сопротивлений.</p> <p>30. Лабораторная работа №7 «Измерения силы тока и напряжения».</p> <p>31. Лабораторная работа №9 «Измерение сопротивления методом вольтметра и амперметра».</p> <p style="text-align: center;">Электрические машины постоянного и переменного тока</p> <p>32. Общие положения об электрических машинах переменного тока. Принцип действия асинхронного двигателя.</p> <p>33. Устройство асинхронного двигателя.</p> <p>34. Пуск в ход асинхронных двигателей.</p> <p>35. Принцип действия и устройство синхронного генератора. Синхронные двигатели.</p>	14	2

	36. Принцип действия и устройство генератора постоянного тока.		
	37. Пуск двигателей постоянного тока. Потери и КПД машин постоянного тока.		
	38. Электрифицированный инструмент. используемый в столярном деле.		
	39. Контрольная работа №4 Тема: Электротехнические устройства.		
40. Зачёт по предмету.			
<u>Самостоятельная работа (7 часов)</u>			
1. Подготовка к контрольной работе.	2	2	
2. Подготовка выступления на тему: Трансформаторы.	2	2	
3. Подготовка к зачёту. Нахождение ответов на вопросы к зачёту.	3	2	
	Всего:	40	
	Самостоятельная работа:	20	

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная дисциплина изучается в кабинете Электротехника.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- плакаты по всем темам.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;
- экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, интернет ресурсов.

Основные источники:

1. «Электротехника с основами промышленной электроники» В.Е.Китаев Москва 2017 г.
2. Синдеев Ю.Г.«Электротехника с основами электроники»: М, «Феникс»,2016, Серия: Начальное профессиональное образование.
3. Катаенко Ю.К. «Электротехника»: М, «Академ-центр»,2016.
4. Гальперин М.Ф. «Электротехника и электроника», М, Форум,2016.
5. Прошин В.М. «Рабочая тетрадь для лабораторных и практических работ по электротехнике», М, ИРПО, «Академия»,2016.
6. Прошин В.М. «Лабораторно- практические работы по электротехнике»
7. Кацман М.М. «Электрические машины», 2016

Дополнительные источники:

1. Касаткин А.С., Немцов М.В. «Электротехника», М, «Академия»,2016.
2. Лоторейчук Е.А. «Теоретические основы электротехники», М, «Форум-инфра м», 2016.
3. Данилов И.А., Иванов П.М. «Дидактический материал по общей электротехнике с основами электроники», М, «Академия»,2016.

INTERNET-РЕСУРСЫ.

- <http://ktf.krk.ru/courses/foet/>
(Сайт содержит информацию по разделу «Электроника»)
- <http://www.college.ru/enportal/physics/content/chapter4/section/paragraph8/the>

ory.html

(Сайт содержит информацию по теме «Электрические цепи постоянного тока»)

- <http://elib.ispu.ru/library/electro1/index.htm>

(Сайт содержит электронный учебник по курсу «Общая Электротехника»)

- <http://ftemk.mpei.ac.ru/elpro/>

(Сайт содержит электронный справочник по направлению "Электротехника, электромеханика и электротехнологии").

- <http://www.toe.stf.mrsu.ru/demoversia/book/index.htm>

(Сайт содержит электронный учебник по курсу «Электроника и схемотехника»).

- <http://www.eltray.com>. (Мультимедийный курс «В мир электричества как в первый раз»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения:		
<ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать параметры электрической цепи, использовать электрические приборы для измерения точных величин; - определять типы и параметры машин переменного и постоянного тока по их маркировке; - выбирать способы пуска двигателей; - применять полученные знания в своей практической деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> Сборка электрических цепей с последовательным и параллельным соединением проводников Измерение электрического напряжения, силы тока, сопротивления Подключение амперметра и вольтметра в электрическую цепь Расчёт основных параметров электрических цепей 	<ul style="list-style-type: none"> лабораторные работы практические работы
Знания:		
<ul style="list-style-type: none"> - основные физические законы и положения электротехники; - электротехническую терминологию и символику; - физические принципы функционирования и характеристики электрических и магнитных цепей, систем и устройств; - машины постоянного и переменного тока; - электрифицированный инструмент, используемый в практической деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> Формулировка законов электрической цепи постоянного тока Знание законов электрической цепи с последовательным соединением потребителей Знание законов электрической цепи с параллельным соединением потребителей Формулировка законов электрической цепи переменного тока Формулировка законов и правил магнетизма и электромагнетизма Перечисление основных частей электрических машин постоянного и переменного тока 	<ul style="list-style-type: none"> контрольные работы, фронтальный опрос, самостоятельная работа