

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Рябиченко Сергей Николаевич
Должность: Директор
Дата подписания: 18.09.2023 11:26:30
Уникальный программный ключ:
3143b550cd4cbc5ce335fc548df581d070c5c4f9

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ НАУКИ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«КРАСНОДАРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»
(ГБПОУ КК «КМТ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.05 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования
промышленных и гражданских зданий.

Рассмотрена
на заседании цикловой методической
комиссии ИТ
Протокол от «05» июня 2023 г. № 10
Председатель Чаплыгина И.В.

Утверждена приказом директора
ГБПОУ КК «КМТ»

от 30 июня 2023 г. № 663

Одобрена
на заседании педагогического совета
протокол от 30 июня 2023 г. №8

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий., утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.01. 2018 г. № 2, зарегистрированного в Минюст России от 26.01.2018 г. № 49797, укрупненная группа 08.00.00 Техника и технологии строительства, с учетом ПООП, включённой в реестр 28.12.2018г. регистрационный № 08.02.01- 181228 протокол № 9 от 27.12.2018г

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Краснодарский монтажный техникум» Краснодарского края

Разработчик:

И.В. Чаплыгина, преподаватель ГБПОУ КК «КМТ»

Лист изменений и дополнений
к «Основной образовательной программе по специальности
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и
гражданских зданий
государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения
Краснодарского края
«Краснодарский монтажный техникум»

Утвержден приказом директора № 660 от 30.06.2022 г., одобрен решением педагогического совета: протокол от 29.06.2022 г. № 5.

В целях соблюдения требований федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в РФ» (статья 11), в связи с приказом № 796 от 01 сентября 2022 г. «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в министерстве юстиции РФ от 11 октября 2022 №70461) внести в основную образовательную программу по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, в том числе в приложения к ней следующие изменения:

В Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы, пункт 4.1. Общие компетенции, заменить формулировки компетенций:

ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК.03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК.04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК.05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК.06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК.08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК.09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 07 ПК. 4.3 ПК. 3.4 ПК 2.4	пользоваться пакетами специализированных программ для проектирования, расчета и выбора оптимальных параметров систем электроснабжения; выполнять расчеты электрических нагрузок; выполнять проектную документацию с учетом персонального компьютера	пакеты специализированных программ для расчета и проектирования систем электроснабжения; иметь понятие о технических решениях по применению микропроцессорной и микроконтроллерной техники в электроэнергетике; иметь понятие о программировании микроконтроллеров

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	66
в том числе:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	36
Практическая подготовка	36
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<p>Тема 1. Моделирование электрических цепей с помощью программы Autocad</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Цели и задачи дисциплины. Принципы использования информационных технологий в профессиональной деятельности. Определение информационной технологии. Инструментарий информационной технологии. Соотношение между информационной технологией и информационной системой. Этапы развития. Проблема использования информационных технологий. Выбор вариантов внедрения информационной технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>Прикладное программное обеспечение в области черчения. САПР, его назначение. ППО в профессиональной деятельности электрика. Программы Visio и Autocad. Общее представление о двухмерном моделировании. Математические основы векторной графики. Способы представления объектов в векторе.</p> <p>Основные принципы работы в программе Autocad. Понятие команды. Способы запуска команд. Завершение команд. Командная строка. Опции команд и их выбор. «Прозрачные» команды .</p> <p>Назначение основных панелей инструментов. Классические панели инструментов. Панели инструментов в ленте. Открытие панели инструментов в Автокад. Закрепление панели инструментов в Автокад. Возврат (вызов) панели инструментов в Автокад с помощью команды Панель.</p> <p>Принципы печати в Autocad. Вызов меню печати. Выбор принтера. Выбор размера листа. Выбор зоны печати. Стили печати. Масштаб печати. Черно-белая печать.</p>	<p>28</p>	<p>ОК 02., ОК 03., ОК 09., ПК. 1.3., ПК. 1.4., ПК2.3</p>

	<p>В том числе, практических занятий</p> <p>Практическое занятие №1 Изучение интерфейса программы AutoCAD для 2д моделирования</p> <p>Практическое занятие №2 Создание простейших объектов – примитивов.</p> <p>Практическое занятие №3 Применение команд редактирования при создании чертежа.</p> <p>Практическое занятие №4 Применение команд оформления при создании чертежа.</p> <p>Практическое занятие № 5 Вычерчивание схемы1</p> <p>Практическое занятие №6 Вычерчивание схемы2</p> <p>Практическое занятие №7 Вычерчивание схемы3</p> <p>Практическое занятие №8 Вычерчивание схемы4</p> <p>Практическое занятие №9 Вычерчивание схемы5</p>	18	
<p>Тема 2. Расчет электрических цепей с помощью программы Excel</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Прикладное программное обеспечение в области выполнения расчетных работ. Обзор ППО. Назначение ППО. Особенности данного вида программ. Электронные таблицы. Назначение. Структура. Принципы работы.</p> <p>Структура программы Excel. Заголовок окна или строка заголовка. Строка главного меню. Панели инструментов. Строка формул или ввода. Рабочая область или рабочее поле. Строка перехода по листам рабочей книги. Вертикальная и горизонтальная линейки прокрутки. Строка состояния. Строка подсказки.</p> <p>Работа с различными типами данных. Разновидности типов данных. Константы и формулы. Форматы типов данных. Способы задания формата. Число. Текст. Дата и время. Логические данные. Ошибки. Формулы.</p> <p>Построение графиков и диаграмм. Понятие графика. Понятие диаграммы. Области графика и диаграммы. Данные для построения. Макет. Стил. Экспорт в Word.</p> <p>Подготовка документа к печати. Возможности печати в Excel. Подготовка документа к печати. Группа Параметры страницы. Группа Вписать. Предварительный просмотр листа. Печать документа.</p>	28	<p>ОК 02., ОК 03., ОК 09., ПК. 1.3., ПК. 1.4.ПК2.3</p>
	<p>В том числе, практических занятий</p> <p>Практическое занятие №10 Изучение интерфейса программы Excel</p> <p>Практическое занятие №11 Изучение встроенных библиотек формул, принципы работы с ними</p> <p>Практическое занятие №12 Построение графиков</p>	18	

	Практическое занятие №13 Построение диаграмм		
	Практическое занятие №14 Расчет электрической цепи1		
	Практическое занятие №15 Расчет электрической цепи2		
	Практическое занятие №16 Расчет электрической цепи3		
	Практическое занятие №17 Расчет электрической цепи4		
	Практическое занятие №18 Расчет электрической цепи5		
Тема 3. Микропроцессоры и микроконтроллеры в электроэнергетике. Программирование микроконтроллеров	Содержание учебного материала Краткий обзор микропроцессорных устройств измерения, контроля, управления и защиты в электроэнергетике. Типовая схема микропроцессорной системы. Состав и назначение компонентов. Методы и способы организации памяти. Устройство. Алгоритм работы. Формат данных. Структура и характеристики микроконтроллера. Интерфейсы микроконтроллера. Типы архитектуры. Архитектура CISC. Архитектура RISC. Архитектура MISC. Периферийные модули. Микроконтроллеры PIC и AVR. Универсальные цифровые порты. Аналого-цифровые и цифро-аналоговые преобразователи. Контроллеры. Среда программирования MPLAB и Atmel Studio. Компиляторы. Программаторы.	8	ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 09., ПК. 1.3., ПК. 1.4.ПК2.3
	Промежуточная аттестация в форме дифференциального зачета	2	
	Всего:	66	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информационные технологии в профессиональной деятельности», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, доска; техническими средствами обучения: компьютер с необходимым лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор (рабочее место преподавателя); компьютеры с необходимым лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся (с делением на подгруппы на практические занятия), принтер, сканер, проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. –4-е изд., М.: Издательский центр «Академия», 2020 – 416 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Аббасов И.Б. Основы трехмерного моделирования в 3DS MAX 2018 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Аббасов И.Б.— Электрон.текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 176 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64050.html>.— ЭБС «IPRbooks

2. Библиотека компьютерной литературы (Библиотека книг компьютерной тематики (монографии, диссертации, книги, статьи, новости и аналитика, конспекты лекций, рефераты, учебники). [Электронный ресурс] -Режим доступа: <http://it.eup.ru/>

3. Библиотека учебной и научной литературы [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://sbiblio.com>
4. Библиотека учебной и научной литературы [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://znanium.com/>
5. Габидулин В.М. Трехмерное моделирование в AutoCAD 2016 [Электронный ресурс]/ Габидулин В.М.— Электрон.текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 240 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64052.html>.— ЭБС «IPRbooks»
6. Журнала САПР и графика [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://sapr.ru/>
7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://window.edu.ru/library>
8. Каталог сайтов - Мир информатики [Электронный ресурс]:. Режим доступа:<http://jgk.ucoz.ru/dir/>
9. Научная электронная библиотека. [Электронный ресурс]- Режим доступа:<http://elibrary.ru/defaultx.asp>
10. Официальный сайт компании Autodesk. [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://www.autodesk.ru/>
11. Официальный сайт компании Graphisoft. [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://www.graphisoft.ru/archicad/>
12. Официальный сайт компании Allplan. [Электронный ресурс]- Режим доступа:<https://www.allplan.com/en/>
13. САПР – журнал. Статьи, уроки и материалы для специалистов в области САПР [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://sapr-journal.ru/>
14. Сайт поддержки пользователей САПР [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://cad.dp.ua/>
15. Самоучитель AUTOCAD [Электронный ресурс]: — Режим доступа:<http://autocad-specialist.ru/>
16. Федотов Н.Н. Защита информации [Электронный ресурс]: Учебный курс <http://www.college.ru/UDP/texts>
17. AutodeskInventorProfessional. Этапы выполнения чертежа [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению графических работ по курсу «Инженерная и компьютерная графика»/ — Электрон.текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015.— 24 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55623.html>.— ЭБС «IPRbooks»

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Вандезанд Дж., Рид Ф., Кригел Э. Autodesk Revit Architecture. Начальный курс. Официальный учебный курс Autodesk /Перевод с англ. В. В. Талапов. – М.: ДМК-Пресс, 2017. – 328 с.: ил.
2. Короткин А.А. Информационные технологии: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.С.гохберг, А.В. Зафиевский, А.А. Короткин. –1-е изд. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 240с.
3. Полякова Т. А., Стрельцов А. А., Чубукова С. Г., Ниесов В. А. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник и практикум для СПО /; отв. ред. Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 325 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00843-2.
4. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 327 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8.
5. Методические указания для выполнения практических работ.
6. Методические рекомендации для выполнения самостоятельной работы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать:		
пакеты специализированных программ для расчета и проектирования систем электроснабжения	Демонстрирует знания состава, функций и возможностей пакетов специализированных программ для расчета и проектирования систем электроснабжения	Тестирование, оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий
иметь понятие о технических решениях по применению микропроцессорной и микроконтроллерной техники в электроэнергетике;	Выбирает необходимое программное обеспечение для решения профессиональных задач, Демонстрирует знания основные этапов решения, правильность	Тестирование, оценка выполнения самостоятельных индивидуальных

	последовательности выполнения действий при решении профессиональных задач с помощью персонального компьютера	заданий
иметь понятие о программировании микроконтроллеров	Использует новые технологии (или их элементы) при решении профессиональных задач	Тестирование оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий
Уметь:		
пользоваться пакетами специализированных программ для проектирования, расчета и выбора оптимальных параметров систем электроснабжения	Применяет САПР Autocad для проектирования, расчета и выбора оптимальных параметров систем электроснабжения	Оценка результатов выполнения практических работ
выполнять расчеты электрических нагрузок	Применяет ПО электронные таблицы для расчета и выбора оптимальных параметров систем электроснабжения	Оценка результатов выполнения практических работ
выполнять проектную документацию с учетом персонального компьютера	Применяет ПО электронные таблицы для проектирования, расчета и выбора оптимальных параметров систем электроснабжения	Оценка результатов выполнения практических работ