

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Нововоронежский политехнический колледж –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(НВПК НИЯУ МИФИ)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.06 Информационные технологии

в профессиональной деятельности

для специальности

13.02.03 Электрические станции, сети и системы

Нововоронеж 2018 г.

ОДОБРЕНА:
ЦМК общеобразовательных дисциплин
Председатель ЦМК
_____ Т.Н. Захарова

УТВЕРЖДЕНА:
Зам. директора по УВР и П
_____ Г.В. Калинкина

« ____ » _____ 2018г.

« ____ » _____ 2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №1248 от 22 декабря 2017, зарегистрировано в Минюсте России (рег.№ 49678 от 18 января 2018 года) и Примерной основной образовательной программы СПО ППСЗ специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы от 04.12.2018, регистрационный номер в федеральном реестре программ СПО13.02.03-181204.

Организация-разработчик: Нововоронежский политехнический колледж - филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Разработчик: Захарова Т.Н., преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Паспорт рабочей программы учебной дисциплины **Ошибка! Закладка не определена.**
- 2 Структура и примерное содержание учебной дисциплины 8
- 3 Условия реализации программы дисциплины 12
- 4 Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 14

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.03 Электрические станции, сети и системы и предусматривает изучение прикладных программ по созданию и обработки текстовой, графической, числовой информации, составление документов и презентаций, получение информации в компьютерных сетях.

Учебная дисциплина ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности обеспечивает формирование профессиональных (ПК) и общих компетенций (ОК) по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

Содержание учебной дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы и овладению профессиональными компетенциями:

ПК 1.1 Проводить техническое обслуживание электрооборудования.

ПК 1.2 Проводить профилактические осмотры электрооборудования.

ПК 1.3. Проводить работы по монтажу и демонтажу электрооборудования

ПК 1.4. Проводить наладку и испытания электрооборудования

ПК 1.5. Оформлять техническую документацию по обслуживанию электрооборудования

ПК 1.6. Сдавать и принимать из ремонта электрооборудование

ПК 2.1 Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования.

ПК 2.2 Выполнять режимные переключения в энергоустановках.

ПК 2.3. Оформлять техническую документацию по эксплуатации электрооборудования

ПК 3.1 Контролировать и регулировать параметры производства электроэнергии.

ПК 3.2 Контролировать и регулировать параметры передачи электроэнергии.

ПК 3.3 Контролировать распределение электроэнергии и управлять им.

ПК 3.4 Оптимизировать технологические процессы в соответствии с нагрузкой на оборудование.

ПК 3.5. Определять технико-экономические показатели работы электрооборудования

ПК 4.1. Определять причины неисправностей и отказов электрооборудования

ПК 4.2. Планировать работы по ремонту электрооборудования

ПК 4.3 Проводить и контролировать ремонтные работы.

ПК 5.1. Планировать работу производственного подразделения

ПК 5.2. Проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам

ПК 5.3. Контролировать состояние рабочих мест и оборудования на участке в соответствии с требованиями охраны труда

ПК 5.4. Контролировать выполнение требований пожарной безопасности

В процессе освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы общие компетенции:

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

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

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

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках;

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК 1-11 ПК 1.1 - 1.6, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.3, 5.1 - 5.4	<ul style="list-style-type: none">- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;- использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и	<ul style="list-style-type: none">- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;- основные методы и приемы

	<p>вычислительной техники;</p> <ul style="list-style-type: none"> - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; - применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций. 	<p>обеспечения информационной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.
--	---	---

2 СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	97
Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	95
в том числе:	
теоретическое обучение (лекции)	40
лабораторные занятия	40
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Откуда 40 лекций и лабораторных???????

	Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации						Учебная нагрузка обуча					
			Экзамены	Зачеты	Диффер. зачеты	Курсовые проекты	Максимальная	Самост.(с.р.+и.п.)	Консультации	Обязательная				
										Всего	в том числе			
							Лекции, уроки	Пр. занятия	Лаб. занятия		Семинар. занятия			
57	ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности			4		97	2		95	57	1	38	

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
Раздел 1 Общий состав и структура персональных компьютеров и вычислительных систем, их программное обеспечение			
Тема 1.1. Архитектура персонального компьютера, структура вычислительных систем. Программное обеспечение вычислительной техники	Содержание учебного материала Архитектура персонального компьютера. Структура вычислительных систем. Программное обеспечение вычислительной техники. Системное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение	4	ОК 1-4, ОК9 ПК 1.1 - 1.6, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.3, 5.1 - 5.4
Раздел 2 Прикладные программные средства			
Тема 2.1. Классификация прикладных программных средств	Содержание учебного материала Программные средства и их основные характеристики. Графические редакторы. Текстовый процессор. Табличный процессор. Система управления базами данных.	2	ОК 1-4, ОК9 ПК 1.1 - 1.6, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.3, 5.1 - 5.4
Тема 2.2. Информационные технологии представления информации в виде презентаций	Содержание учебного материала Назначение компьютерных презентаций. Интерфейс программы для создания презентаций. Технология создания презентаций. Использование презентаций в профессиональной деятельности.	12	ОК 1-7, ОК9-11
	В том числе, лабораторных работ	6	
	1. Создание презентации из образцов шаблонов. Вставка анимации.	2	
	2. Использование макета слайда и дизайна	2	
	3. Создание презентации на заданную тему.	2	
Тема 2.3. Технология обработки	Содержание учебного материала Растровая и векторная графика. Программы векторной графики. Программа для построения электрических схем sPlan.	12	ОК 1-11 ПК 1.1 - 1.6, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.5, 4.1 -

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций
графической информации	В том числе, лабораторных работ	6	4.3, 5.1 - 5.4
	1. Создание простой электрической схемы	2	
	2. Создание сложной электрической схемы	4	
Тема 2.4. Технология обработки текстовой информации	Содержание учебного материала	12	ОК 1-11 ПК 1.1 - 1.6, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.3, 5.1 - 5.4
	Назначение текстового процессора. Структура интерфейса текстового процессора. Создание документов на основе шаблонов. Создание шаблонов и форм. Вставка объектов в текстовый документ. Оформление формул. Оформление документа с помощью графических объектов. Организационные диаграммы в документе.		
	В том числе, лабораторных работ	10	
	1. Создание деловых документов в текстовом процессоре MS Word. Представление информации в табличной форме.	2	
	2. Представление информации в структурированной форме. Многоуровневые списки.	2	
	3. Создание документов с формулами.	2	
	4. Внедрение графических объектов. Организационные диаграммы в документе.	2	
5. Комплексное использование текстового процессора MS Word для создания документов.	2		
Тема 2.5. Технология обработки числовой информации	Содержание учебного материала	20	ОК 1-11 ПК 1.1 - 1.6, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.3, 5.1 - 5.4
	Назначение табличного процессора. Структура интерфейса табличного процессора. Поиск и сортировка данных в MS Excel. Связывание листов электронной книги. Расчёт промежуточных итогов. Оптимизационное моделирование. Надстройки в MS Excel. Технология связей между файлами и консолидация данных. Расчёты в MS Excel.		
	В том числе, лабораторных работ	10	
	1. Фильтрация данных и условное форматирование. Связанные таблицы. Расчёт промежуточных результатов.	2	
	2. Подбор параметра. Организация обратного расчёта.	2	
	3. Задачи оптимизации. Поиск решения.	2	
	4. Связи между файлами и консолидация данных. Расчёты в MS Excel.	2	
5. Комплексное использование приложений MS Office для создания документов.	2		
Тема 2.6. Технология обработки информационных	Содержание учебного материала	28	ОК 1-11 ПК 1.1 - 1.6, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.3, 5.1 - 5.4
	Назначение систем управления базами данных (СУБД). Интерфейс СУБД. Структура элементов баз данных, способы их представления. Инструменты СУБД для обработки данных. Использование СУБД в энергетике.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций
массивов	В том числе, лабораторных работ	4	
	1. Создание базы данных в табличной форме. Редактирование и форматирование базы данных. Создание и редактирование формы.	2	
	2. Создание запросов. Создание и редактирование отчета.	2	
Раздел 3 Основы информационной безопасности			
Тема 3.1. Информационная безопасность	Содержание учебного материала	8	ОК 1-11 ПК 1.1 - 1.6, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.3, 5.1 - 5.4
	Основные методы и приёмы обеспечения информационной безопасности. Защита от компьютерных вирусов. Организация безопасной работы с компьютерной техникой.		
	В том числе, лабораторных работ	2	
	Резервное копирование данных. Тестирование и лечение файлов. Установка паролей на документ.	2	
	Самостоятельная работа обучающегося	2	
	Регулярная работа с конспектами. Создание архивов данных.		
Всего:		97	

$$4+2+12+12+12+20+28+8=98$$

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета и компьютерного класса.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютер,
- мультимедийный проектор.

Оборудование компьютерного класса:

- компьютеры по числу обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- методические материалы по организации и проведению практических и лабораторных занятий.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов.

3.2.1 Печатные издания

1. Элькин В.Д. Математика и информатика. Учебник и практикум для СПО, М., Юрайт, 2020 – 527с.
2. Электронный справочник sPlan.
3. Казанский А.А. Прикладное программирование на Excel 2019. Учебное пособие для СПО, М., Юрайт, 2020 – 159с.
4. Википедия.
5. Гаврилов М.В., Климов В.А. Информатика и информационные технологии 5-е изд., пер. и доп. Учебник для СПО, М., Юрайт, 2020 – 383 с.

3.2.2 Интернет-ресурсы:

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
2. Министерство образования и науки РФ ФГАУ «ФИРО» <http://www.firo.ru/>

3. Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://urait.ru> – Доступ по логину и паролю

3.2.3 Дополнительные источники:

1. Партыка Т.Л., Попов И.И. Информационная безопасность. Учебное пособие, 2016 г.
2. Макаровой Н.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Практикум по технологии работы на компьютере — М.: «Финансы и статистика», 2013. – 256 с.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения обучающимися курсовых работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
Создавать и распаковывать архив, добавлять файлы в архив и извлекать файлы из архива.	Защита лабораторной работы
Создавать презентацию с использованием мастера.	Защита лабораторной работы
Создавать презентацию на основе макета слайда.	Защита лабораторной работы
Создавать презентацию с использованием шаблонов и цветовых схем.	Защита лабораторной работы
Добавлять различные объекты на слайд (картинки, звук, диаграммы и др.), задавать эффекты анимации.	Защита лабораторной работы
Создавать чертеж в графическом редакторе.	Защита лабораторной работы
Создавать электрические и технические схемы	Защита лабораторной работы
Выполнять расчет арифметических выражений и расчеты по формулам.	Защита лабораторной работы
Работать с комплексными числами и выражениями, их содержащими	Защита лабораторной работы
Строить графики функций	Защита лабораторной работы
Решать дифференциальные уравнения	Защита лабораторной работы
Знания:	
Понятие и назначение информационных технологий. Автоматизированные рабочие места для решения профессиональных задач.	Фронтальный опрос
Работа с файлами	Фронтальный опрос, защита лабораторных работ
Локальные и глобальные КС. Назначение и функции сетей. Подключение и организация поиска и передачи данных в сети.	Фронтальный опрос, задания на самостоятельную работу с сетью
Профессиональное использование MS Office.	Защита лабораторной работы
Мультимедийные технологии	Фронтальный или тестовый опрос
Правила создания чертежа, схемы	Фронтальный или тестовый опрос. Защита лабораторной работы
Правила записи арифметических выражений, формул. Основные функции для преобразования выражений, построения графиков функций.	Фронтальный или тестовый опрос. Защита лабораторной работы