

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
«НОВОСИБИРСКИЙ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(ГБПОУ НСО «НЭК»)**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебно-методической работе

Т. А. Заруцкая
«28» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.06 Информатика и информационные технологии в профессиональной
деятельности**

Специальность 13.02.07 Электроснабжение

Рассмотрено
на заседании кафедры общепрофессиональных дисциплин
протокол №1 «28» августа 2023 г.

Заведующий кафедрой: И.В. Попова

2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 13.02.07 Электроснабжение с учетом примерной образовательной программы и рабочей программы воспитания по специальности 13.02.07 Электроснабжение.

Организация-разработчик: ГБПОУ НСО «НЭК»

Разработчик:

Белимова В.Г., преподаватель высшей квалификационной категории

Попова И.В., преподаватель высшей квалификационной категории

Согласовано:

Методист



(подпись)

Рахметова Т.Ю.

(Ф.И.О.)

«28» августа 2023 г.

Содержание

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение, входящей в укрупнённую группу 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной.

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

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

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать 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 вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования чертежей;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

- 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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими видам деятельности:

- ПК 1.2. Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования.
- ПК 2.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей;

➤ ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию.
Планируемые **личностные результаты** (в соответствии с рабочей программой воспитания) освоения учебной дисциплины:

- ЛР 6. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»;
- ЛР 7. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России;
- ЛР 14. Заботящийся о собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	100
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	82
в том числе:	
теоретические занятия	34
лабораторные занятия	-
практические занятия	48
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6
систематическая проработка конспектов занятий подготовка рефератов, докладов, сообщений, презентаций подготовка опорного конспекта оформление практических занятий	
Промежуточная аттестация	12
в том числе:	
консультация	6
экзамен	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности, в том числе с учетом рабочей программы воспитания

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Личностные результаты
1	2	3	4
Раздел 1. Информация и информационные технологии		10	
Тема 1.1 Информационные процессы в обществе	Содержание учебного материала: Введение. Цель и задачи учебной дисциплины. История развития информатики. Значение информатики при освоении специальностей СПО. Самостоятельная работа обучающихся: ➤ Подготовка сообщения	3 2 1	ЛР7
Тема 1.2 Информация и информационные ресурсы	Содержание учебного материала: Информация: классификация, свойства и их характеристика. Информационные ресурсы и процессы. Концепция создания и тенденции развития рынка информационных услуг.	2 2	
Тема 1.3 Информационные технологии и компьютерные системы	Содержание учебного материала: Понятие и назначение информационных технологий и систем. Классификация. Компоненты компьютерной системы: информационное обеспечение, технические средства, их функции. Характеристики современных персональных компьютеров. Возможности и тенденции развития современных компьютерных систем. Понятие и виды автоматизированных информационных технологий. Самостоятельная работа обучающихся: ➤ Изучить историю и перспективы развития современной вычислительной техники; ➤ Изучить назначение и принцип работы основных периферийных устройств ПК.	5 4 1	

Раздел 2. Базовые и прикладные информационные технологии		42	
Тема 2.1 Технология обработки текстовой информации	Содержание учебного материала:	12	
	Текстовый редактор Word. Настройка параметров редактора и документа. Сохранение и проверка информации. Исправление ошибок. Форматирование и редактирование текста документа. Шрифтовое оформление. Табличное и графическое представление информации	4	
	Практические занятия:		
	Практическое занятие №1. Создание и оформление текстовых документов в соответствии с ГОСТ	2	
	Практическое занятие №2. Создание документов, содержащих графику и таблицы	2	
	Практическое занятие №3. Форматирование и редактирование готового документа	2	
	Практическое занятие №4. Создание комплексного документа в текстовом редакторе	2	
Тема 2.2 Технология обработки числовой информации	Содержание учебного материала:	12	
	Табличный процессор Excel. Понятие электронной таблицы. Типы входных данных. Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel. Создание электронной книги. Относительная и абсолютная адресация в MS Excel. Ввод данных. Ввод формул. Базы данных в MS Excel. Поиск и сортировка данных. Фильтрация данных. Графические возможности MS Excel. Построение диаграмм. Объединение электронных таблиц.	4	
	Практические занятия:		
	Практическое занятие №5. Создание, заполнение и форматирование таблиц.	2	
	Практическое занятие №6. Вычислительные функции MS Excel	2	
	Практическое занятие №7. Графическое изображение данных в электронных таблицах	2	
	Практическое занятие №8. Решение профессиональных задач в	2	

	Excel		
Тема 2.3 Принципы работы в автоматизированных системах	Содержание учебного материала:	8	
	Основные возможности систем управления баз данных (СУБД). Методы создания СУБД. Создание различных объектов БД: форма, отчет, запрос, страница доступа к данным. Использование элементов управления в объектах базы данных.	2	
	Практические занятия:		
	Практическое занятие №9. Организация и заполнение полей базы данных.	2	
	Практическое занятие №10. Формирование запросов и отчетов для поиска и сортировки информации в базе данных	2	
	Практическое занятие №11. Создание базы данных по профилю специальности	2	
Тема 2.4 Редактор для создания диаграмм и блок-схем	Содержание учебного материала:	6	
	Векторный графический редактор Visio. Назначение редактора. Обобщенная технология работы с редактором. Настройка параметров редактора и документа. Сохранение информации. Форматирование и редактирование документа	2	
	Практические занятия:		
	Практическое занятие №12. Создание электротехнической схемы	4	
Тема 2.5 Технология создания и преобразования мультимедийных информационных объектов	Содержание учебного материала:	4	
	Современные способы организации презентаций. Создание презентации в приложении MS PowerPoint. Мастер автосодержания. Шаблон оформления. Оформление презентации. Настройка фона и анимации	2	
	Практические занятия:		
	Практическое занятие №13. Создание презентации с помощью шаблона оформления, с использованием гиперссылок и настройки анимации	2	
Раздел 3. Современные системы автоматизированного проектирования		20	

Тема 3.1 Основы компьютерной графики	Содержание учебного материала:	3	
	Понятие компьютерной графики. Определения графического редактора, изображения. Виды изображений. Классификации компьютерной графики. Определение, назначение, особенности, достоинства и недостатки векторной графики. Редакторы работы с векторной графикой. Форматы векторных графических изображений	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: ➤ Проработка конспектов занятий	1	
Тема 3.2 Технология работы в графическом редакторе	Содержание учебного материала:	19	
	Назначение системы. Интерфейс программы и индикаторы режима чтения. Работа с командной строкой и ввод данных. Настройка рабочих режимов. Техника и команды редактирования примитивов. Работа с блоками и атрибутами. Работа с внешними ссылками. Нанесение размеров.	4	
	Практические занятия:		
	Практическое занятие №14. Настройка системной среды и построение простых объектов	2	
	Практическое занятие №15. Команды конструирования объектов и построение сложных объектов	2	
	Практическое занятие №16. Работа со слоями, блоками и внешними ссылками	2	
	Практическое занятие №17. Создание и оформление таблиц	4	
	Практическое занятие №18. Создание электрических схем	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: ➤ Проработка конспектов занятий ➤ Оформление практических занятий	1	
Раздел 4. Телекоммуникационные технологии		14	
Тема 4.1	Содержание учебного материала:	7	

Локальные и глобальные информационные системы	Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Подключение к Интернету. Электронная почта. Всемирная паутина. Поиск информации в Интернете.	2	ЛР6
	Практические занятия:		
	Практическое занятие №19. Браузер. Поиск информации на государственных образовательных порталах	2	
	Практическое занятие №20. Обмен информации в сети	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: ➤ Проработка конспектов занятий	1	
Тема 4.2 Основы обеспечения информационной безопасности	Содержание учебного материала:	7	ЛР14
	Защита информации от несанкционированного доступа. Требования к выбору пароля. Криптографические методы защиты. Электронная подпись. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения. Защита информации от компьютерных вирусов. Антивирусные программы	2	
	Практические занятия:		
	Практическое занятие №21. Безопасная работа в сети Internet	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: ➤ Подготовка презентации ➤ Проработка конспектов занятий	1	
	Итоговое занятие	2	
	Консультация	6	
	Промежуточная аттестация (экзамен)	6	
Всего:		100	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

1. Компьютерные рабочие места учащихся;
2. Рабочее место преподавателя;
3. Локальная компьютерная сеть кабинета;
4. Интернет;
5. Лекционные столы;
6. Посадочные места по количеству учащихся;
7. Комплект учебно-методических и наглядных пособий по предмету обучения.

Технические средства обучения:

1. Компьютерное рабочее место учащегося:
 - компьютер;
2. Рабочее место преподавателя:
 - компьютер;
 - принтер;
 - сканер;
 - колонки;
 - мультимедиапроектор;
 - интерактивная доска
3. Сетевое оборудование, обеспечивающее локальную компьютерную сеть кабинета;
4. Телекоммуникационный блок, обеспечивающий Интернет.

Программные средства обучения:

- Операционная система Windows;
- Пакет приложений MicroSoft Office (Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций, электронные таблицы, систему управления базами данных). Графический редактор
- Антивирусная программа;
- Программа-архиватор;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Е.В. Михеева, О.И. Титова. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 416 с.

2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. – М.: Проспект, 2016 – 410с.

Дополнительные источники:

1. [Корнеев](#) В.Р., [Жарков](#) Н.В., [Минеев](#) М.А., [Финков](#) М.В. КОМПАС-3D на примерах. Для студентов, инженеров и не только... – М.: Наука и техника, 2017. – 272 с.

2. Куприянов Д.В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для СПО/ Д.В.Куприянов. – М.:Издательство Юрайт, 2022. – 255с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе устного опроса, проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
уметь:	
Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ	<u>Текущий контроль:</u> • устный текущий опрос на практическом занятии; • письменный контроль на практическом занятии; • практический контроль на практическом занятии; • наблюдение за деятельностью обучающихся на практическом занятии; • самоконтроль при выполнении и анализе самостоятельной работы обучающихся <u>Промежуточная аттестация:</u> • экзамен
Использовать сеть Internet и ее возможности для организации оперативного обмена информацией	<u>Текущий контроль:</u> • устный текущий опрос на практическом занятии; • письменный контроль на практическом занятии; • практический контроль на практическом занятии; • наблюдение за деятельностью обучающихся на практическом занятии; • самоконтроль при выполнении и анализе самостоятельной работы обучающихся
Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах	<u>Текущий контроль:</u> • устный текущий опрос на практическом занятии; • письменный контроль на практическом занятии; • практический контроль на практическом занятии; • наблюдение за деятельностью обучающихся на практическом занятии; • самоконтроль при выполнении и анализе самостоятельной работы обучающихся

Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники	<u>Текущий контроль:</u> • устный текущий опрос на практическом занятии; • письменный контроль на практическом занятии; • практический контроль на практическом занятии; • наблюдение за деятельностью обучающихся на практическом занятии; • самоконтроль при выполнении и анализе самостоятельной работы обучающихся <u>Промежуточная аттестация:</u> • экзамен
Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях	<u>Текущий контроль:</u> • устный текущий опрос на практическом занятии; • письменный контроль на практическом занятии; • практический контроль на практическом занятии; • наблюдение за деятельностью обучающихся на практическом занятии; • самоконтроль при выполнении и анализе самостоятельной работы обучающихся
Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений	<u>Текущий контроль:</u> • устный текущий опрос на практическом занятии; • письменный контроль на практическом занятии; • практический контроль на практическом занятии; • наблюдение за деятельностью обучающихся на практическом занятии; • самоконтроль при выполнении и анализе самостоятельной работы обучающихся <u>Промежуточная аттестация:</u> • экзамен
Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций	<u>Текущий контроль:</u> • устный текущий опрос на практическом занятии; • письменный контроль на практическом занятии; • практический контроль на практическом занятии; • наблюдение за деятельностью обучающихся на практическом занятии; • самоконтроль при выполнении и анализе самостоятельной работы обучающихся <u>Промежуточная аттестация:</u> • экзамен

знать:	
Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);	<u>Текущий контроль:</u> • устный фронтальный текущий контроль • письменный текущий контроль • тестовый входной контроль; • самоконтроль при выполнении и анализе самостоятельной работе обучающихся <u>Промежуточная аттестация:</u> • экзамен
Общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем	<u>Текущий контроль:</u> • устный фронтальный текущий контроль • письменный текущий контроль • тестовый входной контроль; • самоконтроль при выполнении и анализе самостоятельной работе обучающихся <u>Промежуточная аттестация:</u> - экзамен
Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности	<u>Текущий контроль:</u> • устный фронтальный текущий контроль • письменный текущий контроль • тестовый входной контроль; • самоконтроль при выполнении и анализе самостоятельной работе обучающихся <u>Промежуточная аттестация:</u> - экзамен
Основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	<u>Текущий контроль:</u> • устный фронтальный текущий контроль • письменный текущий контроль • тестовый входной контроль; • самоконтроль при выполнении и анализе самостоятельной работе обучающихся <u>Промежуточная аттестация:</u> - экзамен