

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»
Балахнинский филиал ННГУ

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета ННГУ
протокол № 6 от 31. 05. 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины
ОП. 06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Специальность среднего профессионального образования
13.02.03 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ, СЕТИ И СИСТЕМЫ

Квалификация выпускника
ТЕХНИК-ЭЛЕКТРИК

Форма обучения
ОЧНАЯ

2022 год начала подготовки

Программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы

Автор:

Преподаватель высшей категории О.С.Бунова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Балахнинского филиала ННГУ 25.05.2023 г., протокол №9.

Председатель методической комиссии Балахнинского филиала ННГУ С.С. Квашнин

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 06 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 примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы.

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы .

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются знания и умения, формируются общие и профессиональные компетенции:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01-09 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 вычислительной техники; - 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. 	<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 обеспечения информационной безопасности; - основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	70
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	68
в том числе:	
Теоретические занятия	28
лабораторные работы	40
практические занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
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		ОК 01-09 ПК 1.1 - 1.6, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.3, 5.1 - 5.4	
	1	Архитектура персонального компьютера		2
	2	Структура вычислительных систем		
	3	Программное обеспечение вычислительной техники		
	4	Системное программное обеспечение		
	5	Прикладное программное обеспечение		
	Самостоятельная работа			0,5
1	Составить блок схему «Классификация программного обеспечения»	0,5		
Раздел 2 Прикладные программные средства				
Тема 2.1. Классификация прикладных программных средств	Содержание учебного материала		ОК 01-09 ПК 1.1 - 1.6, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.3, 5.1 - 5.4	
	1	Программные средства и их основные характеристики		2
	2	Текстовый процессор		
	3	Табличный процессор		
	4	Система управления базами данных		
Тема 2.2. Технология обработки текстовой информации	Содержание учебного материала		ОК 01-09 ПК 1.1 - 1.6, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.3, 5.1 - 5.4	
	1	Назначение текстового процессора.		4
	2	Структура интерфейса текстового процессора.		
	3	Создание документов на основе шаблонов. Создание шаблонов и форм.		
	4	Вставка объектов в текстовый документ.		
	5	Оформление формул.		
	6	Оформление документа с помощью графических объектов.		

	7	Организационные диаграммы в документе.		
	Лабораторные работы		14	
	1	Создание деловых документов в текстовом процессоре MS Word.	2	
	2	Представление информации в табличной форме.	2	
	3	Представление информации в структурированной форме. Многоуровневые списки.	2	
	4	Создание документов с формулами.	2	
	5	Внедрение графических объектов.	2	
	6	Организационные диаграммы в документе.	2	
	7	Комплексное использование текстового процессора MS Word для создания документов.	2	
Тема 2.3. Технология обработки числовой информации	Содержание учебного материала		4	ОК 01-09 ПК 1.1 - 1.6, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.3, 5.1 - 5.4
	1	Назначение табличного процессора. Структура интерфейса табличного процессора.		
	2	Поиск и сортировка данных в MS Excel.		
	3	Связывание листов электронной книги. Расчёт промежуточных итогов.		
	4	Оптимизационное моделирование. Надстройки в MS Excel.		
	5	Технология связей между файлами и консолидация данных.		
	6	Экономические расчёты.		
	Лабораторные работы		12	
	1	Фильтрация данных и условное форматирование.	2	
	2	Связанные таблицы. Расчёт промежуточных результатов.	2	
	3	Подбор параметра. Организация обратного расчёта.	2	
	4	Задачи оптимизации. Поиск решения.	2	
	5	Связи между файлами и консолидация данных. Экономические расчёты в MS Excel.	2	
6	Комплексное использование приложений MS Office для создания документов.	2		
Тема 2.4. Технология обработки	Содержание учебного материала		4	ОК 01-09 ПК
	1	Назначение систем управления базами данных (СУБД).		

информационных массивов	2	Интерфейс СУБД.		1.1 - 1.6, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.3, 5.1 - 5.4	
	3	Структура элементов баз данных, способы их представления.			
	4	Инструменты СУБД для обработки данных.			
	5	Использование СУБД в энергетике.			
	Лабораторные работы				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			
Тема 2.5. Информационная технология представления информации в виде презентаций	Содержание учебного материала		2	ОК 01-09 ПК 1.1 - 1.6, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.3, 5.1 - 5.4	
	1	Назначение компьютерных презентаций.			
	2	Интерфейс программы для создания презентаций.			
	3	Технология создания презентаций.			
	4	Использование презентаций в профессиональной деятельности.			
	Лабораторные работы				2
1	Создание, редактирование и форматирование компьютерной презентации. Настройка анимации.	2			
Тема 2.6. Технология обработки графической информации	Содержание учебного материала		2	ОК 01-09 ПК 1.1 - 1.6, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.3, 5.1 - 5.4	
	1	Растровая и векторная графика.			
	2	Программы растровой графики.			
	3	Программа Paint.NET			
	Лабораторные работы				2
	1	Практические приёмы работы в Paint.NET			2
	Самостоятельная работа				0,5
1	Подготовить презентацию по программам MS Office	0,5			
Раздел 3. Информационно-коммуникационные технологии					
Тема 3.1. Представление об информационно-коммуникационных технологиях	Содержание учебного материала		2	ОК 01-09 ПК 1.1 - 1.6, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.3, 5.1 - 5.4	
	1	Виды компьютерных сетей.			
	2	Всемирная сеть Интернет.			
	3	Технология работы в сети Интернет.			
	4	Использование сетевых технологий в энергетике.			

Тема 3.2. Всемирная сеть Интернет	Содержание учебного материала		2	ОК 01-09 ПК 1.1 - 1.6, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.3, 5.1 - 5.4
	1	Назначение и интерфейс браузера.		
	2	Поисковые системы.		
	3	Назначение WEB-сайтов, WEB-страниц.		
	4	Использование интернет технологий в профессиональной деятельности.	4	
	Лабораторные работы			
	1	Настройка браузера. Поиск информации в различных поисковых системах.	2	
	2	Работа с электронной почтой. Использование интернет технологий в профессиональной деятельности.	2	
Самостоятельная работа		0,5		
1	Подготовить презентацию «Поиск информации в сети»	0,5		
Раздел 4. Основы информационной безопасности				
Тема 4.1. Информационная безопасность	Содержание учебного материала		2	ОК 01-09 ПК 1.1 - 1.6, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.3, 5.1 - 5.4
	1	Основные методы и приёмы обеспечения информационной безопасности.		
	2	Защита от компьютерных вирусов.		
	3	Организация безопасной работы с компьютерной техникой.	2	
	Лабораторные работы			
	1	Резервное копирование данных. Тестирование и лечение файлов. Установка паролей на документ.	2	
	Самостоятельная работа		0,5	
1	Подготовить презентацию «Антивирусные программы»	0,5		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			2	
			Всего:	70

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информационных технологий».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя, оборудованное ЭВМ.

Технические средства обучения:

Аппаратные средства

- Компьютер
- Проектор
- Принтер
- Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети
- Устройства создания графической информации (графический планшет)

Программные средства

- Операционная система (графическая);
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.);
- Антивирусная программа;
- Программа-архиватор;
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы;
- Звуковой редактор;
- Простая система управления базами данных;
- Система автоматизированного проектирования;
- Виртуальные компьютерные лаборатории;
- Программа-переводчик;

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: наличие персональных компьютеров, объединенных в сеть.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе.

Основная литература

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. М.: Академия. 2020. 417 с. <https://academia-library.ru/catalogue/4831/453325/>

Дополнительная литература

1. Куприянов Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования. М.: Юрайт, 2020. 255 с. <https://biblio-online.ru/bcode/451935>

Программное обеспечение

1. <http://test.specialist.ru>- Онлайн-тестирование и сертификация по информационным технологиям

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания: 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 обеспечения информационной безопасности; - основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Актуальность темы, достижение результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии.</p>	<p>Текущий контроль: - письменный /устный опросы; - тестирования; - практические работы.</p>
<p>Умения: - 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 вычислительной техники; - 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>	<p>-Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям -Точность оценки -Соответствие требованиям инструкций, регламентов -Рациональность действий и т.д. -Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. Правильное выполнение заданий в полном объеме.</p>	<p>Текущий контроль: - защита отчетов по практическим работам; - практические задания - выполнения практических заданий на зачете.</p>

Описание шкал оценивания

Индикаторы компетенции	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по некоторым профессиональным задачам.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий