

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 президиума
Ученого совета ННГУ
протокол от 14. 12. 2021 г. №4

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

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 15.11.2021 г., протокол №3.

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 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 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
1	2		3	4
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		2	ОК 1-11 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	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		2	ОК 1-11 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	Текстовый процессор		
	3	Табличный процессор		
	4	Система управления базами данных		
Тема 2.2. Технология обработки текстовой информации	Содержание учебного материала		4	ОК 1-11 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.		
	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	
Тема 2.3. Технология обработки числовой информации	7	Комплексное использование текстового процессора MS Word для создания документов.	2	ОК 1-11 ПК 1.1 - 1.6, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.3, 5.1 - 5.4
	Содержание учебного материала		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 1-11 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 1-11 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 1-11 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 1-11 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 1-11 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.		
	Лабораторные работы		4	
	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 1-11 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.		
	Лабораторные работы		2	
	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:</p> <p>базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);</p> <p>- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</p> <p>- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;</p> <p>- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</p> <p>- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;</p> <p>- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, достижение результатов поставленным целям,</p> <p>полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <p>- письменный /устный опросы;</p> <p>- тестирования;</p> <p>- практические работы.</p>
<p>Умения:</p> <p>- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</p> <p>- использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</p> <p>- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</p> <p>- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</p> <p>- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</p> <p>- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</p> <p>- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.</p>	<p>- Правильность, полнота выполнения заданий,</p> <p>точность формулировок, точность расчетов,</p> <p>соответствие требованиям</p> <p>- Точность оценки</p> <p>- Соответствие требованиям инструкций, регламентов</p> <p>- Рациональность действий и т.д.</p> <p>- Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</p> <p>Правильное выполнение заданий в полном объеме.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <p>- защита отчетов по практическим работам;</p> <p>- практические задания</p> <p>- 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.	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы 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