

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 16. 01. 2024 г. №1

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

Специальность среднего профессионального образования
13.02.01 ТЕПЛОВЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ

Квалификация выпускника
ТЕХНИК - ТЕПЛОТЕХНИК

Форма обучения
ОЧНАЯ

год начала подготовки 2024

Программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции.

Автор:
Преподаватель М.Н. Мочалова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Балахнинского филиала ННГУ от 12.01.2024 г., протокол №5.

Председатель методической комиссии Балахнинского филиала ННГУ С.С. Квашнин

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ 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 основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.01 *Тепловые электрические станции*.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 09,11.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-06, 09 ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.2 ПК 5.1-5.4	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять расчёты с использованием прикладных компьютерных программ; - использовать сеть Интернет и её 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 ЭВМ и вычислительных систем; - основные методы и приёмы 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 в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	58
в т.ч. в форме практической подготовки	26
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
лабораторные занятия	26
Промежуточная аттестация в форме итоговой оценки	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Информационные системы и технологии		4	
Тема 1.1. Понятия информационных систем и технологий.	Содержание учебного материала	4	ОК 01-06, 09 ПК 1.1-1.4, 2.1-2.4, 3.1-3.3, 4.1-4.2, 5.1-5.4
	Понятия информационных систем и технологий.	4	
	Виды автоматизированных информационных технологий.		
Раздел 2 Программное обеспечение вычислительной техники		40	
Тема 2.1. Программные средства и их основные характеристики	Содержание учебного материала	2	ОК 01-06, 09 ПК 1.1-1.4, 2.1-2.4, 3.1-3.3, 4.1-4.2, 5.1-5.4
	Программные средства и их основные характеристики.	2	
Тема 2.2. Технология обработки текстовой информации	Содержание учебного материала	36/22	ОК 01-06, 09 ПК 1.1-1.4, 2.1-2.4, 3.1-3.3, 4.1-4.2, 5.1-5.4
	Назначение текстового процессора. Структура интерфейса текстового процессора.	4	
	Создание документов на основе шаблонов. Создание шаблонов и форм.		
	Вставка объектов в текстовый документ. Оформление документа с помощью формул, графических объектов, организационных диаграмм.		
	В том числе лабораторных занятий	10	
	Лабораторная работа 1 Создание деловых документов в текстовом процессоре MS Word.	10	

	Лабораторная работа 2 Представление информации в табличной форме.		
	Лабораторная работа 3 Представление информации в структурированной форме. Многоуровневые списки.		
	Лабораторная работа 4 Создание документов с формулами.		
	Лабораторная работа 5 Внедрение графических объектов.		
	Лабораторная работа 6 Организационные диаграммы в документе MS Word.		
	Лабораторная работа 7 Комплексное использование текстового процессора MS Word для создания документов.		
Тема 2.3. Технология обработки числовой информации	Содержание учебного материала	14	ОК 01-06, 09 ПК 1.1-1.4, 2.1-2.4, 3.1-3.3, 4.1-4.2, 5.1-5.4
	Назначение табличного процессора. Структура интерфейса табличного процессора.	8	
	Поиск и сортировка данных в MS Excel.		
	Связывание листов электронной книги. Расчёт промежуточных итогов. Оптимизационное моделирование.		
	Технология связей между файлами и консолидация данных. Экономические расчёты в MS Excel.		
	В том числе практических занятий		
	Лабораторная работа 8 Фильтрация данных и условное форматирование.	6	
	Лабораторная работа 9 Связанные таблицы. Расчёт промежуточных результатов.		
	Лабораторная работа 10 Подбор параметра. Организация обратного расчёта.		

	Лабораторная работа 11 Задачи оптимизации. Поиск решения.		
	Лабораторная работа 12 Связи между файлами и консолидация данных. Экономические расчёты в MS Excel.		
	Лабораторная работа 13 Комплексное использование приложений MS Office для создания документов.		
Тема 2.4. Технология обработки информационных массивов	Содержание учебного материала	6	ОК 01-06, 09 ПК 1.1-1.4, 2.1-2.4, 3.1-3.3, 4.1-4.2, 5.1-5.4
	Назначение систем управления базами данных (СУБД). Структура элементов баз данных, способы их представления.	4	
	Инструменты СУБД для обработки данных. Использование СУБД в энергетике.		
	В том числе практических занятий	2	
	Лабораторная работа 14 Создание базы данных в табличной форме, её редактирование и форматирование. Создание и редактирование формы.	2	
	Лабораторная работа 15 Создание запросов. Создание и редактирование отчета.		
Тема 2.5. Информационная технология представления информации в виде презентаций	Содержание учебного материала	4	ОК 01-06, 09 ПК 1.1-1.4, 2.1-2.4, 3.1-3.3, 4.1-4.2, 5.1-5.4
	Назначение компьютерных презентаций. Интерфейс программы для создания презентаций. Использование презентаций в профессиональной деятельности.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Лабораторная работа 16 Создание, редактирование и форматирование компьютерной презентации. Настройка анимации.	2	

Тема 2.6. Технология обработки графической информации	Содержание учебного материала	4	ОК 01-06, 09 ПК 1.1-1.4, 2.1-2.4, 3.1-3.3, 4.1-4.2, 5.1-5.4
	Растровая и векторная графика. Программы растровой графики. Программный пакет Adobe Photoshop.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Лабораторная работа 17 Работа с шаблонами. Практические приёмы работы в Adobe Photoshop.		
Раздел 3. Информационно-коммуникационные технологии		6/2	
Тема 3.1. Представление об информационно- коммуникационных технологиях	Содержание учебного материала	2	ОК 01-06, 09 ПК 1.1-1.4, 2.1-2.4, 3.1-3.3, 4.1-4.2, 5.1-5.4
	Представление об информационно-коммуникационных технологиях	2	
Тема 3.2. Всемирная сеть Интернет	Содержание учебного материала	4	ОК 01-06, 09 ПК 1.1-1.4, 2.1-2.4, 3.1-3.3, 4.1-4.2, 5.1-5.4
	Назначение и интерфейс браузера. Использование интернет-технологий в профессиональной деятельности.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа 18 Настройка браузера. Поиск информации в различных поисковых системах.	2	
	Лабораторная работа 19 Работа с электронной почтой. Использование интернет технологий в профессиональной деятельности.		
Раздел 4. Основы информационной безопасности		4/2	
Тема 4.1. Информационная безопасность	Содержание учебного материала	4	ОК 01-06, 09 ПК 1.1-1.4, 2.1-2.4, 3.1-3.3, 4.1-4.2, 5.1-5.4
	Информационная безопасность.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Лабораторная работа 20 Резервное копирование данных. Тестирование и лечение файлов. Установка паролей на документ.	2	
Всего:		58	

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: индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, классная доска;

техническими средствами обучения: лицензионное программное обеспечение в соответствии с содержанием дисциплины, персональный компьютер, демонстрационный мультимедийный комплекс.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – Москва : Академия, 2021. – 416 с.

2. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – Москва : Академия, 2020. – 288 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: электронное учебное издание / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – Москва: Академия, 2021. – URL: <https://www.academia-moscow.ru/catalogue/5411/477952/> (дата обращения 13.09.2021). – Текст: электронный.

2. Оганесян В.О. Информационные технологии в профессиональной деятельности: электронное учебное издание / В.О. Оганесян, А.В. Курилова. – Москва: Академия, 2018. – URL: <https://www.academia-moscow.ru/catalogue/5411/521641/> (дата обращения 13.09.2021). – Текст: электронный.

3.2.3. Дополнительные источники

1 Шитов, В. Н., Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / В. Н. Шитов. — Москва : КноРус, 2023. — 322 с. — ISBN 978-5-406-11304-2. — URL: <https://book.ru/book/948868>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <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 ЭВМ и вычислительных систем; - основные методы и приёмы обеспечения информационной безопасности; - основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует знания базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); - демонстрирует методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - объясняет общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; - объясняет основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; - объясняет основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; - демонстрирует знания основных принципов, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> - тестирование на знание терминологии. - наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента). - письменный и устный опрос;
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять расчёты с использованием прикладных компьютерных программ; - использовать сеть Интернет и её возможности для организации оперативного обмена информацией; 	<ul style="list-style-type: none"> - правильно выполняет расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - использует информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; - использует технологии сбора, 	<p><i>Оценка результатов выполнения практической работы</i></p> <p><i>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической</i></p>

<ul style="list-style-type: none"> - 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>размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; - применяет информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; - применяет графические редакторы для создания и редактирования изображений; - применяет компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций. 	<p><i>работы</i></p> <p><i>Тестирования</i></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 несущественным и 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