

**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 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**

2022 год

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

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**

	<b>стр.</b>
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>2</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Информационные технологии в профессиональной деятельности**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО для специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции в части освоения основного вида профессиональной деятельности: Информационные технологии в профессиональной деятельности

### **1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена профессиональный цикл**

### **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 информационно-телекоммуникационную 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;

#### **знать:**

- 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 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;- назначение автоматизированных и экспертных систем.

Результатом освоения программы учебной дисциплины **«Информационные технологии в профессиональной деятельности»** является овладение следующими профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 1.1	Проводить эксплуатационные работы на основном и вспомогательном оборудовании котельного, топливоподачи и мазутного хозяйства цеха
ПК 1.2.	Обеспечивать подготовку топлива к сжиганию
ПК 1.3.	Контролировать работу тепловой автоматики, контрольно-измерительных приборов, в котельном цехе
ПК 1.4	Проводить наладку и испытания основного и вспомогательного оборудования котельного цеха
ПК 2.1.	Проводить эксплуатационные работы на основном и вспомогательном оборудовании турбинного цеха
ПК 2.2.	Обеспечивать водный режим электрической станции
ПК 2.3	Контролировать работу тепловой автоматики, контрольно-измерительных приборов, электрооборудования в турбинном цехе
ПК 2.4.	Проводить наладку и испытания основного и вспомогательного оборудования турбинного цеха
ПК 3.1.	Планировать и обеспечивать подготовительные работы по ремонту теплоэнергетического оборудования.
ПК 3.2.	Определять причины неисправностей и отказов работы теплоэнергетического оборудования.
ПК 3.3.	Проводить ремонтные работы и контролировать качество их выполнения.
ПК 4.1	Управлять параметрами производства тепловой энергии .
ПК 4.2.	Определять технико-экономические показатели основного и вспомогательного оборудования тепловых электростанций (ТЭС)
ПК 4.3.	Оптимизировать технологические процессы
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
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат вы-

	полнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

#### **1.4. Трудоемкость дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 86 час, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 57 час;  
 самостоятельной работы обучающегося - 29 час

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Объем дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>86</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>57</b>
в том числе:	
лабораторные работы	<b>40</b>
практические занятия	
контрольные работы	<b>1</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>29</b>

Итоговая оценка выставляется по результатам текущего контроля.

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины Информационные технологии в профессиональной деятельности.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Тема 1</b> Информация и информационные технологии	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	1
	Понятие информационной технологии. Классификация ИТ. Понятие информации. Классификация информации.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Разработать тест во теме «Информация и информационные технологии»	4	
<b>Тема 2</b> Программное обеспечение компьютера	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Операционные системы. Программное обеспечение	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить презентацию по теме «Операционные системы», «Программное обеспечение»	4	
<b>Тема 3</b> Прикладные программы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>40</b>	
	Технологии и средства обработки текстовой информации. Технологии средств обработки числовой информации. Технологии средств обработки графической информации. Технологии и средства обработки звуковой информации. Технологии работы в базах данных. Технологии и работы в программе Splan.	6	
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>34</b>	
	Ввод и редактирование текста Работа со шрифтами и символами. Вставка графических объектов в текстовый документ Вставка символов и использование встроенного редактора формул в Word. Использовать функций заменить и вкладка, гиперссылка Использование формул в MS Excel. Ссылка на другие листы. Построение диаграмм в MS Excel Работа с листами в MS Excel Использование математических и логических функций в MS Excel Итоговая работа по MS Word и MS Excel Создание базы данных, операции с таблицами Создание таблиц и пользовательских форм для ввода данных в СУБД Модификация таблиц и работа с данными с использованием запросов в СУБД Создание схем в программе Splan Создание структурной схемы в программе Splan Работа в программах для преобразования звуковых файлов Итоговая работа		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовит сообщение по теме «Технологии и средства обработки текстовой информации. Технологии средств обработки числовой информации» Составить план-конспект по теме «Технологии средств обработки графической информации», «Технологии и средства обработки звуковой информации» Подготовить презентацию по теме «Технологии работы в базах данных», «Технологии и работы в программе Splan»	13	
<b>Тема 4</b> Локальные сети Интернет	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>11</b>	2
	Информационная безопасность. Технологии работы в сетях.	5	

	<b>Лабораторные работы</b>	<b>6</b>	
	Настройка программы – браузера. Поиск информации по адресу Структура веб-страниц. Получение информации разных видов с Web-страниц и ее сохранение. Использование поисковых серверов. Особенности поиска по группе слов.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составит план-конспект по теме «Информационная безопасность» Разработать тест по теме «Технологии работы в сетях»	8	
	<b>ВСЕГО</b>	<b>86</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к минимальному материально - техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебной Лаборатории информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оборудование учебной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

Технических средств обучения:

1. Персональный компьютер
2. Проекционное оборудование
3. Методические указания по выполнению лабораторных работ
5. Экран.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы, интернет - ресурсов, необходимых для освоения дисциплины**

**Основная литература:**

1 Левин В.И. Информационные технологии в машиностроении: учебник. М.: «Академия» , 2018. 272с.

**Дополнительная литература:**

1 Синаторов С.В. Информационные технологии: задачник. КНОРУС, 2020. 253с. (Доступно в ЭБС «BOOK.RU» с 2016.)

#### Активные и интерактивные методы и формы проведения занятий

Тема занятия	Вид занятия
Тема 1 Информация и информационные технологии	Метод РКМЧП Кластер
Тема3 Прикладные программы	Метод РКМЧП Инсерт Работа в малых группах Работ в экспертных группах Бортовой журнал Кейс бук
Тема 4 Локальные сети интернет	Метод РКМЧП Кластер Инсерт

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li><li>использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</li><li>использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li><li>обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</li><li>получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li><li>применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li><li>применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;</li></ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);</li><li>методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li><li>общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;</li><li>основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li><li>основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;</li><li>основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;- назначение автоматизированных и экспертных систем.</li></ul>	<p>Оценка самостоятельной работы: Разработать тест по теме «Информация и информационные технологии» Подготовить презентацию по теме: «Операционные системы», «Программное обеспечение» Подготовит сообщение по теме «Технологии и средства обработки текстовой информации. Технологии средств обработки числовой информации» Составить план-конспект по теме «Технологии средств обработки графической информации», «Технологии и средства обработки звуковой информации» Подготовить презентацию по теме «Технологии работы в базах данных», «Технологии и работы в программе Splan» Составит план-конспект по теме «Информационная безопасность» Разработать тест по теме «Технологии работы в сетях».</p> <p>Оценка результатов выполнения лабораторных работ</p> <p>Оценка результатов тестового контроля, фронтального опроса, устного опроса.</p> <p>Оценка результатов итогового тестового контроля.</p>

## Описание шкал оценивания

Индикаторы компетенции	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
<b>Полнота знаний</b>	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.
<b>Наличие умений</b>	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.
<b>Характеристика сформированности компетенции</b>	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.
<b>Уровень сформированности компетенций</b>	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий