






Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»


Разработчик (и):

Тулинцева Л.Н., преподаватель  
Колледжа бизнеса и технологий  
ФГБОУ ВО «СПбГЭУ»

  
подпись

Рецензент:

Акуличева О.Ю., преподаватель  
Колледжа бизнеса и технологий  
ФГБОУ ВО «СПбГЭУ»

  
подпись

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии ОПОП по спец. 13.02.02  
Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Протокол № 6 от 03.02 2026 г.

Председатель ЦК  / Г.С. Лепахова

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **4. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности**

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

Программа учебной дисциплины является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, укрупнённая группа специальностей 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании для повышения квалификации и переподготовки специалистов специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Цель: читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности. Поиск информации в локальных и глобальных компьютерных сетях

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- 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;

В результате освоения учебной 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);

- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональной электронно-вычислительной машины (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.

Техник-теплотехник должен обладать общими компетенциями:

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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Техник-теплотехник должен обладать профессиональными компетенциями:

ПК 1.2. Управлять режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

ПК 2.2. Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;

ПК 3.2. Составлять отчетную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем, тепло- и топливоснабжения.

ПК 4.1. Планировать и организовывать производственную деятельность обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 80 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	80
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	68
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	44
контрольные работы	
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	
Промежуточная аттестация	12
<i>Итоговая аттестация в форме (указать)</i>	3 сем. - экзамен

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технология</b>			
<b>Тема 1.1. Информация, информационные процессы и информационное общество</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Понятие информации. Носители информации. Виды информации. Кодирование информации. Измерение информации. Информационные процессы. Информатизация общества, развитие вычислительной техники.	1	1
<b>Тема 1.2 Технологии обработки информации, управления базами данных; компьютерные коммуникации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Персональный компьютер – устройство для обработки информации. Назначение и основные функции текстового редактора, графического редактора, электронных таблиц, систем управления базами данных. Локальные и глобальные компьютерные сети.	1	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Единицы измерения информации, принципы ввода и обработки информации.	2	3
	Определение количества информации. Количество звуковой и графической информации	2	3
<b>Раздел 2. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем, их программное обеспечение</b>			
<b>Тема 2.1 Архитектура персонального компьютера, структура вычислительных систем. Программное обеспечение вычислительной техники</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Внутренняя архитектура компьютера; процессор, память. Программный принцип управления компьютером. Операционная система: назначение, состав, загрузка. Виды программ для компьютеров.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Сравнение операционных систем различных фирм: характеристики, распространение, открытость кода и тд.	2	2
<b>Тема 2.2. Операционные системы и оболочки: программная оболочка</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Функциональные и служебные клавиши. Управление панелями. Операции с каталогами и файлами.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	выбор нужного диска и каталога; ввод команды и запуск программы на выполнение; выполнение операции с каталогами и файлами; управление панелями.	2	3

<b>Тема 2.3 Операционные системы и оболочки: графическая оболочка</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Основные элементы окна. Управление окнами. Меню и запросы. Справочная система. Работа с пиктограммами программ. Переключение между программами. Обмен данными между приложениями. Операции с каталогами и файлами. Печать документов.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	работать с дисками, каталогами и файлами, выбирать команды меню и работать с окнами запросов, создавать ярлыки, папки и управлять ими, переключаться между программами, производить обмен данными между программами, создавать, открывать и сохранять документы, копировать, перемещать и удалять фрагменты данных в документе, настраивать параметры печати и выполнять печать документов.	2	2
<b>Тема 2.4 Прикладное программное обеспечение: файловые менеджеры, программы-архиваторы, утилиты</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Файловые менеджеры. Программы-архиваторы. Пакеты утилит. Общий обзор. Назначение и возможности. Порядок работы.	2	2
	<b>Практические занятия</b>		
	возможности и порядок работы с прикладным и специальным программным обеспечением.	2	3
<b>Раздел 3. Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации. Защита информации от несанкционированного доступа. Антивирусные средства защиты информации</b>			
<b>Тема 3.1 Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации. Защита информации от несанкционированного доступа. Антивирусные средства защиты информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Компьютер — устройство для накопления, обработки и передачи информации. Обработка информации центральным процессором и организация оперативной памяти компьютера. Хранение информации и ее носители: гибкие, жесткие, компакт- диски. Организация размещения информации на дискетах и дисках: сектор, таблица размещения, область данных. Защита информации от несанкционированного доступа. Необходимость защиты. Криптографические методы защиты. Защита информации в сетях. Электронная подпись. Контроль права доступа. Архивирование информации как средство защиты. Защита информации от компьютерных вирусов. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения. Антивирусные программы.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Архивирование информации. Сравнение процента сжатия данных различными архиваторами	2	2
	Сравнение по характеристикам различных антивирусных программ . Выявление сильных и слабых сторон.	2	2



<b>Раздел 4. Локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации</b>			
<b>Тема 4.1 Локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Передача информации. Линии связи, их основные компоненты и характеристики. Компьютерные телекоммуникации: назначение, структура, ресурсы. Локальные и глобальные компьютерные сети. Основные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы. Гипертекст. Сеть Internet: структура, адресация, протоколы передачи. Способы подключения. Браузеры. Информационные ресурсы. Поиск информации.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Сравнительные характеристики браузеров. Сравнительные данные и технические характеристики основных веб-браузеров	2	2
<b>Раздел 5. Прикладные программные средства</b>			
<b>Тема 5.1 Текстовые процессоры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Возможности текстового процессора. Основные элементы экрана. Создание, открытие и сохранение документов. Редактирование документов: копирование и перемещение фрагментов и пределах одного документа и в другой документ и их удаление. Выделение фрагментов текста. Шрифтовое оформление текста. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами. Редактирование, копирование и перемещение вставленных объектов. Установка параметров страниц и разбиение текста на страницы. Колонтитулы. Предварительный просмотр. Установка параметров печати. Вывод документа на печать.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		
	создавать, открывать и сохранять документы, вводить и редактировать текст, выбирать команды меню, выделять, копировать, перемещать и удалять фрагменты текста, оформлять текст шрифтами, устанавливать параметры, выравнивание и междустрочные интервалы.	2	3
	вставлять в документ и редактировать рисунки, таблицы и диаграммы.	2	3
	задавать колонтитул, параметры и нумерацию страниц, выполнять предварительный просмотр документа, распечатывать документы.	2	3
	Создание гипертекстового документа, ссылки и слияние документов	2	3
	Вставка в текст сложных формул	2	3
	Оформление документов по «правилам оформления письменных работ»	2	3
	<b>Содержание учебного материала</b>		
<b>Тема 5.2 Электронные таблицы</b>	Электронные таблицы: основные понятия и способ организации. Структура электронных	2	1

	таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек. Строка меню. Панели инструментов. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Редактирование, копирование информации. Наглядное оформление таблицы. Расчеты с использованием формул и стандартных функций. Построение диаграмм и графиков. Способы поиска информации в электронной таблице.		
	<b>Практические занятия</b>		
	вводить информацию и редактировать электронные таблицы, форматировать и оформлять таблицу, сохранять созданную или отредактированную таблицу.	2	3
	производить расчеты и поиск информации с использованием формул, стандартных функций и запросов.	2	3
	Использование логических функций, сортировка и фильтрация данных	2	3
	работать с деловой графикой электронной таблицы.	2	3
<b>Тема 5.3 Системы управления базами данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Основные элементы базы данных. Режимы работы. Создание формы и заполнение базы данных. Оформление, форматирование и редактирование данных. Сортировка информации. Скрытие полей и записей. Организация поиска и выполнение запроса в базе данных. Режимы поиска. Формулы запроса. Понятие и структура отчета. Создание и оформление отчета. Модернизация отчета. Вывод отчетов на печать и копирование в другие документы.	1	1
<b>Тема 5.4 Системы подготовки презентаций</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Слайд. Создание презентации с помощью мастера. Создание шаблона презентации. Режимы просмотра слайдов. Ввод и редактирование текста. Вставка, удаление, перемещение текста и слайдов. Режим сортировщика слайдов. Форматирование слайдов и презентаций.	1	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Создание презентации с помощью мастера. Создание шаблона презентации. Режимы просмотра слайдов. Ввод и редактирование текста. Вставка, удаление, перемещение текста и слайдов. Режим сортировщика слайдов. Форматирование слайдов и презентаций. Добавление колонтитулов. Изменение фона слайда. Форматирование текста слайдов.	1	3
	Вставка в слайд рисунков, диаграмм, графических и текстовых объектов. Добавление в слайд звуковых эффектов, музыкальных файлов, и видеозаписей. Вставка аудио- и видео файлов. Изменение и добавление переходов. Настройка скорости и звукового сопровождения перехода. Настройка времени показа и анимационных эффектов. Добавление анимационных эффектов, настройка параметров анимации.	1	3
	Гиперссылки. Триггеры. Создание управляющих кнопок. Рисование на слайдах. Запуск	2	3

	презентации .		
<b>Тема 5.5 Информационно-поисковые системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Назначение и возможности информационно-поисковых систем. Структура типовой системы. Информационно-поисковые системы, представленные на отечественном рынке и доступные в сети. Порядок работы с типовой локальной и сетевой системой.	<i>1</i>	<i>1</i>
<b>Раздел 6. Автоматизированные системы</b>			
<b>Тема 6.1 Автоматизированные системы: понятие, состав, виды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Автоматизированное рабочее место специалиста. Виды автоматизированных систем. Назначение, состав и принципы организации типовых профессиональных автоматизированных систем, представленных на отечественном рынке.	<i>1</i>	<i>1</i>
<b>Тема 6.2 Основы применения искусственного интеллекта и нейронных сетей в профессиональной деятельности</b>	История развития технологии ИИ, использование ИИ как персонального ассистента в учебной и профессиональной деятельности, информационная безопасность при работе с ИИ	<i>2</i>	<i>1</i>
	<b>Практические занятия</b>		
	Генерация текста и изображений средствами ИИ	<i>2</i>	<i>2,3</i>
<b>Промежуточная аттестация</b>		<i>12</i>	
<b>Всего</b>		<i>80</i>	

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

##### Кабинет информационных технологий

Учебная мебель на 20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска меловая-1шт., комплект компьютерный стол и офисный стул- 16 шт  
Проектор exell с экраном комплект: Монитор rikor 1920\*1080 и Компьютер i3-12100 16гб – 16 шт.

##### Кабинет для самостоятельной и воспитательной работы.

Учебная мебель на 30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска меловая-1шт.,шкаф книжный-4шт.,шкаф платяной -1шт.,компьютер преподавателя - Ноутбук hp amd Athlon Gold 3250U -1шт., Проектор NEC с проекционным экраном Star. Ноутбук HP Intel™ Core ™ 2.7 Hz- 3 шт. МФУ Laser Jet 1132MFP- 1 шт.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Основная/ дополнительная литература	Книгообеспеченность	
		Кол-во. экз. в библ. СПбГЭУ	Электронны е ресурсы
Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В. А. Гвоздева. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 542 с. — (Среднее профессиональное образование).	осн		<a href="https://znanium.ru/catalog/product/2232356">https:// znanium.ru/ catalog/ product/ 2232356</a>
Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Федотова Е. Л. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 367 с.	осн		<a href="https://znanium.ru/catalog/product/2166193">https:// znanium.ru/ catalog/ product/ 2166193</a>
Филимонова, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности / Филимонова Е. В. — Москва : КноРус, 2026. — 482 с.	осн		<a href="https://book.ru/book/959997">https:// book.ru/ book/959997</a>
Михеева, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования по всем техническим специальностям / Е. В. Михеева.	доп	35	



– 13-е изд., стер. – Москва : Академия, 2014. – 379 с.			
Филимонова, Е. В. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности / Филимонова Е. В. — Москва : Юстиция, 2026. - 213 с.	доп		<a href="https://book.ru/book/960293">https://book.ru/book/960293</a>
Гвоздева, В. А. Базовые и прикладные информационные технологии : учебник / Гвоздева В. А. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. - 383 с.	доп		<a href="https://znanium.ru/catalog/product/1893910">https://znanium.ru/catalog/product/1893910</a>

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

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<i>Уметь:</i> выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ	Практическая работа, экзамен
использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"(далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;	Практическая работа тест, экзамен
использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	Практическая работа тест, экзамен
обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;	Практическая работа, экзамен
получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;	Практическая работа, экзамен
применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;	Практическая работа, экзамен
применять компьютерные программы для поиска информации, составления и	Практическая работа, экзамен

оформления документов и презентаций	
<i>Знать:</i> базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);	Практическая работа, экзамен
методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;	Практическая работа, экзамен
общий состав и структуру персональной электронно-вычислительной машины (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;	Практическая работа Тестирование, экзамен
основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;	Тестирование, экзамен
основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;	Тестирование, экзамен
основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Тестирование Практическая работа, экзамен

## **5. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Колледж обеспечивает:

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения, а также пребывание в указанных помещениях. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.