АННОТАЦИЯ

Дисциплины

«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Направление подготовки – 13.03.01 «ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА И ТЕПЛОТЕХНИКА»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Профиль – «Промышленная теплоэнергетика»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Информационные технологии» (Б1.Б.8) относится к базовой части и является обязательной дисциплиной.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является расширение и углубление профессиональной подготовки в составе других базовых дисциплин математического и естественнонаучного цикла в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом, для формирования у выпускника общепрофессиональных компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности: расчетно-проектная и проектно-конструкторская, производственно-технологическая, научно-исследовательская, организационно-управленческая, монтажно-наладочная, сервисно-эксплуатационная и профилем «Промышленная теплоэнергетика».

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- изучение роли информации в современном информационном обществе, основных положений теории информации и характеристик информационных процессов;

- изучение основных типов современных прикладных программных средств для реализации возможности использования этих информационных технологий при дальнейшем изучении естественнонаучных дисциплин;

- изучение основ алгоритмизации как фундаментальной теоретической базы для дальнейшего изучения естественнонаучных дисциплин;

- изучение основных видов современных информационных технологий, системного программного обеспечения, аппаратной составляющей компьютерных систем, принципов построения и функционирования автоматизированных информационных систем и сетей передачи данных; основных средств, методов и механизмов их защиты.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-2.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

− принципы применения современных информационных технологий в науке и предметной деятельности;

− основные принципы работы прикладных программных приложений для проведения математических расчетов, отображения результатов анализа, публикации результатов, поиска информации через Интернет, использования электронной почты;

УМЕТЬ:

− использовать информационные технологии при изучении естественнонаучных дисциплин;

− анализировать результаты эксперимента с привлечением информационных технологий;

− работать на компьютере (знание операционной системы, использование основных математических программ, программ отображения результатов, публикации, поиска информации через Интернет, пользование электронной почтой);

− формировать и представлять полученные результаты в виде отчета с его публикацией (публичной защитой);

ВЛАДЕТЬ:

− владеть методами поиска и обработки информации с применением современных информационных технологий;

− основными принципами и методами защиты информации при ее обработке в информационной системе.

**4. Содержание и структура дисциплины**

Основные понятия информационной технологии. Основы теории информации.

Технические и программные средства реализации информационных процессов.

Современные языки и системы программирования.

Основы алгоритмизации и программирования. Основные алгоритмические структуры.

Прикладное программное обеспечение. Электронная таблица Microsoft Excel.

Прикладное программное обеспечение. Система управления базами данных Microsoft Access.

Компьютерные сети.

Основы информационной безопасности

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Для очной формы обучения:

Объем дисциплины – 4 зачетные единицы (144 час.), в том числе:

лекции – 32 час.

практические занятия – 16 час.

самостоятельная работа –51 час.

контроль – 45 час.

Форма контроля знаний – экзамен

Для заочной формы обучения:

Объем дисциплины – 4 зачетные единицы (144 час.), в том числе:

лекции – 8 час.

практические занятия – 2 час.

лабораторные работы – 2 час.

самостоятельная работа – 123 час.

контроль – 9 час.

Форма контроля знаний – экзамен, контрольная работа