

## ***Аннотация к рабочей программе дисциплины «Информатика»***

**по направлению 13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника (профиль «Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений»)**

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетных единицы (144 часов).  
Форма контроля: зачет, дифференцированный зачет. Семестры, отведенные для изучения данной дисциплины: 1,2.

**Целью изучения дисциплины «Информатика»** является ознакомление студентов с основными направлениями информатики, приобретение студентами прочных знаний и практических навыков в области информатики.

### **Основные задачи дисциплины:**

- приобретения студентами навыков работы с различными техническими и программными средствами реализации информационных процессов;
- формирования у студентов понимания принципов функционирования программного обеспечения ЭВМ;
- формирования у студентов понимания принципов обработки и преобразования различных видов информации;
- овладения навыками алгоритмизации и программирования.

**Учебная дисциплина «Информатика»** относится к базовой части блока Б1, к обязательным дисциплинам для изучения.

Последующие дисциплины, базирующиеся на данном курсе: «Информационные системы и технологии в электроэнергетике», «Системы автоматизированного проектирования в электроэнергетике», «Компьютерные методы расчета установившихся и переходных процессов», «Компьютерная и микропроцессорная техника в электрооборудовании».

**Краткое содержание дисциплины:** изучаемая дисциплина содержит следующие разделы: введение в информатику, информационные ресурсы, информационные технологии, информационные системы; информатизация общества; основные понятия и методы теории информатики и кодирования, сигналы; данные, информация; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; технические средства реализации информационных процессов; программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач; алгоритмизация и программирование; технологии программирования; языки программирования высокого уровня; базы данных; локальные и глобальные сети ЭВМ; защита информации в сетях.

**В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими общекультурными и профессиональными компетенциями:**

*ОК-11 Способность и готовность основными методами, способами и средствами получения, хранения переработки информации, использовать компьютер как средство работы с информацией.*

*ОК-15 Способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности.*

*ПК-19 Способность использовать современные информационные технологии, управлять информацией с применением прикладных программ; использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и пакеты прикладных программ в своей предметной области.*

**В результате изучения дисциплины студент должен:**

**Знать:** основы теории информации; технические и программные средства реализации информационных технологий; современные языки программирования, базы данных, программное обеспечение и технологии программирования; теоретические основы алгоритмизации задач и проектирования программ; глобальные и локальные компьютерные сети;

**Уметь:** разрабатывать и отлаживать алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования; работать с основными информационными технологиями (электронными таблицами, текстовым редактором, базами данных, трансляторами языков программирования, интернет - браузерами, операционными системами); использовать современные методы программирования и возможности языка программирования для решения практических типовых задач; использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения.

**Владеть:** одним из языков программирования высокого уровня; умением использовать информационные ресурсы Internet для решения прикладных задач; основными методами работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами.