

## ***Аннотация к рабочей программе дисциплины «Информационные системы и технологии в электроэнергетике»***

**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. Семестр, отведенный для изучения данной дисциплины: 9.

**Целью изучения дисциплины** «Информационные системы и технологии в электроэнергетике» является подготовить будущего специалиста к самостоятельной проектно-конструкторской, производственно-технологической, организационно-управленческой, эксплуатационной и исследовательской деятельности на основе изучения компьютерных технологий сбора, обработки данных и управления, принципов построения и реализации информационных систем в электроэнергетике.

**Задачами изучения дисциплины** является приобретение студентами необходимых знаний о принципах построения и функционирования информационных систем, обеспечивающих подсистемах, инструментальных средствах проектирования и эксплуатации информационных систем в электроэнергетике; приобретение навыков использования универсального и прикладного программного обеспечения информационных систем в профессиональной деятельности.

**Учебная дисциплина** «Информационные системы и технологии в электроэнергетике» входит в вариативную часть блока Б.1 учебного плана подготовки бакалавров. Бакалавр, начинающий изучение дисциплины «Информационные системы и технологии в электроэнергетике», должен знать информатику в пределах программы ООП бакалавра. Последующие дисциплины, базирующиеся на данном курсе: «Компьютерная и микропроцессорная техника в электрооборудовании».

**Краткое содержание дисциплины:** изучаемая дисциплина содержит следующие разделы: информационные технологии; классификация и принципы построения информационных систем; подсистемы информационного и методического обеспечения информационных систем в электроэнергетике; подсистемы технического и программного обеспечения информационных систем в электроэнергетике; функциональная структура информационной системы в электроэнергетике.

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

*ПК-1 - способностью и готовностью использовать информационные технологии, в том числе современные средства компьютерной графики в своей предметной области;*

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

*ПК-28 - способностью анализировать технологический процесс как объект управления;*

*ПК-42 - готовностью участвовать в составлении научно-технических отчетов.*

В результате освоения дисциплины студент должен демонстрировать освоение указанными компетенциями по дескрипторам «знания, умения, владения»,

соответствующие тематическим модулям дисциплины, и применимые в их последующем обучении и профессиональной деятельности:

**Знать:** виды и инструментальные средства информационных технологий, возможности их использования в профессиональной деятельности; основы передачи данных, оборудование, технологии и протоколы локальных и глобальных компьютерных сетей; современные инструментальные средства создания и эксплуатации информационных систем в электроэнергетике; принципы построения, основные программные и технические средства информационных систем в электроэнергетике.

**Уметь:** использовать компьютерные технологии подготовки, издания, визуализации и презентации текстовых и графических электронных документов; использовать системы автоматизированного проектирования электротехнических устройств и объектов электроэнергетики; использовать возможности информационных систем, прикладного программного обеспечения для решения эксплуатационных и исследовательских задач электроэнергетики.

**Владеть:** навыками решения задач электроэнергетики с помощью программ MS Excel, MathCAD; навыками работы с графическими редакторами MS Visio, ElectricCS; основами моделирования электроэнергетических объектов и процессов в программе MATLAB; навыками работы с интерфейсами прикладных программ РТП-3, RastrWin.