

# «История электротехники и электроэнергетики»

## Аннотация

### Цель освоения дисциплины

Дисциплина «История электротехники и электроэнергетики» предназначена для студентов 1-го курса, обучающихся по направлению 140400 «Электроэнергетика и электротехника». Целью дисциплины является ознакомить студента с основами этапами становления электроэнергетики и электротехники в процессе развития человеческого общества и технического прогресса, помочь будущему дипломированному специалисту осознать значимость и роль своей будущей профессии в экономическом и техническом уровне современного общества, познакомиться с именами ученых и инженеров, внесших свой вклад в открытие и понимание природы электричества, разработавших, фундаментальные представления о причинах, взаимосвязях и последствиях электромагнитных явлений при использовании электроэнергии в бытовых и промышленных целях.

Основными задачами предлагаемой дисциплины является закрепление у будущего специалиста исторических сведений о фундаментальных законах электромагнитного поля и людях, открывших эти законы и поставивших электроэнергию на службу современного общества, формирование отчетливого престижа выбранной профессиональной деятельности и аргументированное обоснование этого престижа, повышение общей культуры и уровня квалификации будущего специалиста.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

### Содержание дисциплины

История электроэнергетики и электротехники и уроки ее развития. Наука и техника. Законы развития науки и техники. Техносфера. Этапы развития технических знаний. Технология и прогресс научно-технических знаний. Энергия, энергетика, электроэнергетика. Электроэнергетика и научно-технический прогресс. История энергетики и материальная жизнь общества. История открытия электричества. Первые законы электротехники. Начальный период использования электричества. Первые аккумуляторы электрической энергии. Электродвигатели, электрогенераторы, трансформаторы. Исследование и применение электротехнических материалов. Электрические станции. Перспективные источники электроэнергии. Развитие энергетики в России. Энергосистемы. Электроснабжение. Воздушные и кабельные линии электропередачи. Энергетические «пороги» как результат качественного скачка производительности труда в обществе. Электроэнергетика и ее воздействие

на окружающую среду. История развития электроэнергетики в Белгородской области.

### **Основная литература**

1. Харламова Т.Е. История науки и техники. Электроэнергетика. Учеб. пособие. – СПб.: СЗТУ, 2006.
2. Безруких П.П. Экономика и перспективы использования возобновляемых источников энергии в России. // Электро. – 2002. – №5.
3. Ганзбург Л.Б., Джаншиев С.И., Харламова Т.Е. История техники: В 3ч. Ч. III: Энергетика. – СПб.: СЗПИ, 2000.
4. Дьяков А. Ф. Электроэнергетика России. История и перспективы развития.- М.: АО Информэнерго, 1997.
5. Поликарпов В.С. История науки и техники. – Ростов на Дону.: Изд. «Феникс», 1999 г.