

## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Передача электроэнергии»

Дисциплина «Передача электроэнергии» является частью программы бакалавриата «Электроэнергетика и электротехника (общий профиль, СУОС)» по направлению «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника».

#### **Цели и задачи дисциплины**

Цель: формирование знаний о построении и режимах работы систем электроснабжения городов, промышленных предприятий, объектов сельского хозяйства и транспортных систем, а также о методах расчета электрических нагрузок и систем электроснабжения. Студент должен знать системы электрооборудования и электроснабжения; специфику построения систем электроснабжения до 1 кВ; специфику построения систем электроснабжения свыше 1 кВ; оборудование и конструкции воздушных и кабельных линий электропередачи, электрических станций и подстанций; уметь оценивать режимы работы систем электроснабжения городов, промышленных предприятий, объектов сельского хозяйства и транспортных систем; владеть методиками расчета и выбора основного оборудования систем электроснабжения..

#### **Изучаемые объекты дисциплины**

- основные положениями общей теории электроснабжения; - методы расчета электрических нагрузок; - выбор кабельно-проводниковой продукции для передачи электрической энергии..

### Объем и виды учебной работы

| Вид учебной работы   | Всего часов | Распределение по семестрам в часах |  |
|--|-------------|------------------------------------|--|
|  |             | Номер семестра                     |  |
|  |             | 8                                  |  |
| 1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме: | 66          | 66                                 |  |
| 1.1. Контактная аудиторная работа, из них:   |             |                                    |  |
| - лекции (Л)   | 22          | 22                                 |  |
| - лабораторные работы (ЛР)   | 20          | 20                                 |  |
| - практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)        | 20          | 20                                 |  |
| - контроль самостоятельной работы (КСР)  | 4           | 4                                  |  |
| - контрольная работа   |             |                                    |  |
| 1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)  | 78          | 78                                 |  |
| 2. Промежуточная аттестация  |             |                                    |  |
| Экзамен  |             |                                    |  |
| Дифференцированный зачет   | 9           | 9                                  |  |
| Зачет  |             |                                    |  |
| Курсовой проект (КП)   |             |                                    |  |
| Курсовая работа (КР)   |             |                                    |  |
| Общая трудоемкость дисциплины  | 144         | 144                                |  |

### Краткое содержание дисциплины

| Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием   | Объем аудиторных занятий по видам в часах |    |    | Объем внеаудиторных занятий по видам в часах |
|--|---|----|----|--|
|  | Л   | ЛР | ПЗ | СРС  |
| 8-й семестр  |   |    |    |  |
| Методы расчета электрических нагрузок  | 8   | 6  | 6  | 28   |
| Тема 8. Виды электрических нагрузок.<br>Тема 9. Методы расчета электрических нагрузок: метод коэффициента максимума, метод коэффициента спроса.<br>Тема 10. Выбор кабельно-проводниковой продукции по потерям напряжения.<br>Тема 11. Выбор количества, мощности и места расположения трансформаторов. |   |    |    |  |
| Источники электрической энергии  | 8   | 7  | 7  | 25   |
| Тема 1. Тепловые электростанции (ТЭС).<br>Тема 2. Гидроэлектростанции (ГЭС) и гидроаккумулирующие электростанции (ГАЭС).<br>Тема 3. Атомные электростанции (АЭС).<br>Тема 4. Электростанции, использующие нетрадиционные возобновляемые ресурсы.   |   |    |    |  |

| Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием   | Объем аудиторных занятий по видам в часах |    |    | Объем внеаудиторных занятий по видам в часах |
|--|---|----|----|--|
|  | Л   | ЛР | ПЗ | СРС  |
| Энергосистемы и их структура   | 6   | 7  | 7  | 25   |
| Тема 5. Системы внешнего электроснабжения предприятий.<br>Тема 6. Системы внутреннего электроснабжения.<br>Тема 7. Цеховые электрические сети. |   |    |    |  |
| ИТОГО по 8-му семестру   | 22  | 20 | 20 | 78   |
| ИТОГО по дисциплине  | 22  | 20 | 20 | 78   |