

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Луковникова Елена Ивановна  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 16.11.2021 13:23:27  
Уникальный программный ключ:  
890f5aae3463de1924cbcf76ac5d7ab89e9fe3d2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

*Е.И. Луковникова*  
Е.И. Луковникова

*19 мая* 20*21* г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.14.02 Электроснабжение телекоммуникационных предприятий

Закреплена за кафедрой **Управления в технических системах**

Учебный план b110302\_21\_МТС.plx

Направление: 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:  
Зачет 7

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	Неделя			
Неделя	17			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	34	34	34	34
Практические	34	34	34	34
В том числе инт.	12	12	12	12
Итого ауд.	68	68	68	68
Контактная работа	68	68	68	68
Сам. работа	40	40	40	40
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.т.н., зав.каф., Игнатъев И.В. И.В. Игнатъев

Рабочая программа дисциплины

### Электроснабжение телекоммуникационных предприятий

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017г. №930)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи  
утвержденного приказом ректора от 01.03.2021 протокол № 80.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

### Управления в технических системах

Протокол от 09 апреля 2021 г. № 9

Срок действия программы: 2021 - 2025 уч.г.

Зав. кафедрой Игнатъев И.В. И.В. Игнатъев

Председатель МКФ

старший преподаватель Латушкина С.В. №8 20 апреля 2021 г. С.В. Латушкина

Ответственный за реализацию ОПОП И.В. Игнатъев Игнатъев И.В.  
(подпись) (ФИО)

Директор библиотеки Селина Селина Л.Ф.  
(подпись) (ФИО)

№ регистрации 343  
(методический отдел)

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Ознакомление студентов с основными принципами формирования систем бесперебойного, гарантированного, общего и внешнего электроснабжения предприятий отрасли инфокоммуникаций.
-----	--

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.14.02
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Теория электрических цепей
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Проектирование и эксплуатация систем передачи

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ПК-2: Способен осуществлять монтаж, настройку, регулировку, тестирование оборудования обработку режимов работы, контроль проектных параметров работы и испытания оборудования связи, обеспечение технических параметров инфокоммуникационных систем установленным эксплуатационным параметрам**

Индикатор 1	ПК-2.1. Знает действующие отраслевые нормативы, определяющие требования к параметрам работы оборудования, каналов и трактов
Индикатор 2	ПК-2.2. Знает методики проведения проверки технического состояния оборудования, трактов и каналов передачи

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	Действующие отраслевые нормативы, определяющие требования к параметрам работы оборудования систем электроснабжения.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	Осуществлять монтаж, настройку, регулировку, тестирование оборудования систем электроснабжения, обработку режимов работы.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	Методиками проведения проверки технического состояния оборудования систем электроснабжения телекоммуникационных предприятий.

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	<b>Раздел 1. Интеллектуальное здание</b>						
1.1	Лек	Понятие интеллектуального здания	7	1	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0,5	ПК-2.1 ПК-2.2 Лекция - беседа
1.2	Лек	Инженерная инфраструктура	7	1	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0,5	ПК-2.1 ПК-2.2 Лекция - беседа
1.3	Лек	Технологические системы	7	1	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0,5	ПК-2.1 ПК-2.2 Лекция - беседа
1.4	Лек	Системы безопасности	7	1	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0,5	ПК-2.1 ПК-2.2 Лекция - беседа

1.5	Ср	Интеллектуальное здание	7	7	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0	ПК-2.1 ПК-2.2
	Раздел	<b>Раздел 2. Электроснабжение интеллектуального здания</b>						
2.1	Лек	Надёжность электроснабжения	7	1	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0,5	ПК-2.1 ПК-2.2 Лекция - беседа
2.2	Лек	Качество электроснабжения	7	1	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0,5	ПК-2.1 ПК-2.2 Лекция - беседа
2.3	Лек	Особенности электроснабжения средств информатизации и телекоммуникаций	7	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0,5	ПК-2.1 ПК-2.2 Лекция - беседа
2.4	Лек	Состав и основные функции системы	7	1	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0,5	ПК-2.1 ПК-2.2 Лекция - беседа
2.5	Пр	Выбор параметров установки поперечной компенсации	7	4	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0,5	ПК-2.1 ПК-2.2 Технология компьютерного обучения
2.6	Пр	Расчет потерь напряжения в ЛЭП	7	4	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0,5	ПК-2.1 ПК-2.2 Технология компьютерного обучения
2.7	Ср	Электроснабжение интеллектуального здания	7	7	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0	ПК-2.1 ПК-2.2
	Раздел	<b>Раздел 3. Система бесперебойного электроснабжения</b>						
3.1	Лек	Классификация источников бесперебойного питания по мощности	7	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0	ПК-2.1 ПК-2.2
3.2	Лек	Типы источников бесперебойного питания и их структура	7	1	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0	ПК-2.1 ПК-2.2
3.3	Лек	Конструктивное исполнение ИБП	7	1	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0	ПК-2.1 ПК-2.2

3.4	Лек	Энергетические массивы	7	1	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0	ПК-2.1 ПК-2.2
3.5	Лек	Технические характеристики источников бесперебойного питания	7	1	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0	ПК-2.1 ПК-2.2
3.6	Лек	Системы постоянного тока	7	1	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0	ПК-2.1 ПК-2.2
3.7	Лек	Аккумуляторы	7	1	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0	ПК-2.1 ПК-2.2
3.8	Лек	Основные принципы построения систем бесперебойного электроснабжения зданий	7	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0	ПК-2.1 ПК-2.2
3.9	Ср	Система бесперебойного электроснабжения	7	6	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0	ПК-2.1 ПК-2.2
	Раздел	<b>Раздел 4. Система гарантированного электроснабжения</b>						
4.1	Лек	Общие сведения о СГЭ	7	1	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0,5	ПК-2.1 ПК-2.2 Лекция - беседа
4.2	Лек	Дизель-генераторные установки	7	1	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0,5	ПК-2.1 ПК-2.2 Лекция - беседа
4.3	Лек	Устройства автоматического включения резерва	7	1	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0,5	ПК-2.1 ПК-2.2 Лекция - беседа
4.4	Лек	Схема системы гарантированного электроснабжения здания	7	1	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0	ПК-2.1 ПК-2.2
4.5	Ср	Система гарантированного электроснабжения	7	6	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0	ПК-2.1 ПК-2.2
	Раздел	<b>Раздел 5. Система общего электроснабжения</b>						
5.1	Лек	Организация электроснабжения зданий	7	1	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0,5	ПК-2.1 ПК-2.2 Лекция - беседа

5.2	Лек	Трансформаторная подстанция и трансформаторы	7	1	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0,5	ПК-2.1 ПК-2.2 Лекция - беседа
5.3	Лек	Схема системы общего электроснабжения	7	1	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0,5	ПК-2.1 ПК-2.2 Лекция - беседа
5.4	Пр	Расчет потерь мощности и энергии в ЛЭП	7	4	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0,5	ПК-2.1 ПК-2.2 Технология компьютерного обучения
5.5	Пр	Расчет потерь мощности и энергии в трансформаторах	7	4	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0,5	ПК-2.1 ПК-2.2 Технология компьютерного обучения
5.6	Ср	Система общего электроснабжения	7	7	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0	ПК-2.1 ПК-2.2
	Раздел	<b>Раздел 6. Система внешнего электроснабжения</b>						
6.1	Лек	Структурная схема производства, передачи и распределения электроэнергии	7	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0,5	ПК-2.1 ПК-2.2 Лекция - беседа
6.2	Лек	Выбор сечения проводов по экономической плотности тока	7	1	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0	ПК-2.1 ПК-2.2
6.3	Лек	Выбор мощности трансформаторов	7	1	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0	ПК-2.1 ПК-2.2
6.4	Лек	Схемы замещения линий электропередачи и трансформаторов	7	1	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0	ПК-2.1 ПК-2.2
6.5	Лек	Расчет режима ЛЭП при заданной мощности нагрузки и напряжении источника питания методом «в два этапа»	7	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0,5	ПК-2.1 ПК-2.2 Лекция - беседа
6.6	Лек	Регулирование напряжения на подстанциях	7	1	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0	ПК-2.1 ПК-2.2
6.7	Пр	Выбор номинального напряжения и сечения проводов ЛЭП	7	4	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0,5	ПК-2.1 ПК-2.2 Технология компьютерного обучения

6.8	Пр	Схема замещения ЛЭП и расчет ее параметров	7	4	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0,5	ПК-2.1 ПК-2.2 Технология компьютерного обучения
6.9	Пр	Схема замещения трансформатора и расчет ее параметров	7	4	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0,5	ПК-2.1 ПК-2.2 Технология компьютерного обучения
6.10	Пр	Расчет режима работы электрической сети	7	2	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0,5	ПК-2.1 ПК-2.2 Технология компьютерного обучения
6.11	Пр	Выбор регулировочных ответвлений трансформаторов	7	4	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0	ПК-2.1 ПК-2.2
6.12	Ср	Система внешнего электроснабжения	7	7	ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1	0	ПК-2.1 ПК-2.2
6.13	Зачёт		7	0	ПК-2	Э1	0	ПК-2.1 ПК-2.2

### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – беседа, лекция – дискуссия, проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция – пресс-конференция, лекция с разбором конкретных ситуаций, лекция-консультация, занятия с применением затрудняющих условий, методы группового решения творческих задач, метод развивающейся кооперации)

Технология компьютерного обучения(использование в учебном процессе компьютерных технологий и предоставляемых ими возможностях (электронные библиотеки, онлайн тесты, практические задания и т.д.))

### 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 6.1. Контрольные вопросы и задания

Банк тестовых заданий содержит тесты по 6 темам.

- Интеллектуальное здание  
12 заданий, 2 варианта.
- Электроснабжение интеллектуального здания  
20 заданий, 2 варианта.
- Система бесперебойного электроснабжения  
16 заданий, 2 варианта.
- Система гарантированного электроснабжения  
18 заданий 2 варианта.
- Система общего электроснабжения  
15 заданий, 2 варианта.
- Система внешнего электроснабжения  
26 заданий, 2 варианта.

#### 6.2. Темы письменных работ

не предусмотрены учебным планом

#### 6.3. Фонд оценочных средств

Вопросы к зачету

- Раздел 1. Интеллектуальное здание
- 1.1.Понятие интеллектуального здания
  - 1.2.Инженерная инфраструктура
  - 1.3.Технологические системы
  - 1.4.Системы безопасности
- Раздел 2. Электроснабжение интеллектуального здания
- 2.1.Надёжность электроснабжения

- 2.2. Качество электроснабжения  
 2.3. Особенности электроснабжения средств информатизации и телекоммуникаций  
 2.4. Состав и основные функции системы электроснабжения  
 Раздел 3. Система бесперебойного электроснабжения  
 3.1. Классификация источников бесперебойного питания по мощности  
 3.2. Типы источников бесперебойного питания и их структура  
 3.3. Конструктивное исполнение ИБП  
 3.4. Энергетические массивы  
 3.5. Технические характеристики источников бесперебойного питания  
 3.6. Системы постоянного тока  
 3.7. Аккумуляторы  
 3.8. Основные принципы построения систем бесперебойного электроснабжения зданий  
 Раздел 4. Система гарантированного электроснабжения  
 4.1. Общие сведения о СГЭ  
 4.2. Дизель-генераторные установки  
 4.3. Устройства автоматического включения резерва  
 4.4. Схема системы гарантированного электроснабжения здания  
 Раздел 5. Система общего электроснабжения  
 5.1. Организация электроснабжения зданий  
 5.2. Трансформаторная подстанция и трансформаторы  
 5.3. Схема системы общего электроснабжения  
 Раздел 6. Система внешнего электроснабжения  
 6.1. Структурная схема производства, передачи и распределения электроэнергии  
 6.2. Выбор сечения проводов по экономической плотности тока  
 6.3. Выбор мощности трансформаторов  
 6.4. Схемы замещения линий электропередачи и трансформаторов  
 6.5. Расчет режима ЛЭП при заданной мощности нагрузки и напряжении источника питания методом «в два этапа»  
 6.6. Регулирование напряжения на подстанциях

#### 6.4. Перечень видов оценочных средств

вопросы к зачету, банк тестовых заданий

### 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 7.1. Рекомендуемая литература

##### 7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 1	Струмяляк А.В.	Электроэнергетические системы и сети: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2014	71	
Л1. 2	Бушуев В. М., Деминский В.А., Захаров Л. Ф., Козляев Ю.Д., Колканов М.Ф.	Электропитание устройств и систем телекоммуникаций: учебное пособие	Москва: Горячая линия-Телеком, 2011	10	

##### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Гейтенко Е.Н.	Источники вторичного электропитания. Схемотехника и расчет: Учебное пособие для вузов	Москва: Солон-Пресс, 2008	30	
Л2. 2	Игнатъев И.В.	Электрические системы и сети: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2008	141	
Л2. 3	Абрамова Е.	Курсовое проектирование по электроснабжению промышленных предприятий: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2012	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259181">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259181</a>

##### 7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
--	---------	----------	---------------	--------	-----------

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л3. 1	Игнатъев И.В., Струмеляк А.В.	Проектирование районной электрической сети: методические указания к выполнению курсового проекта	Братск: БрГУ, 2014	113	
<b>7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>					
Э1	1.	Электронный каталог библиотеки БрГУ	<a href="http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;I21DBN=BOOK&amp;P21DBN=BOOK&amp;LNG=">http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe? C21COM=F&amp;I21DBN=BOOK&amp;P21DBN=BOOK&amp;LNG=</a>		
<b>7.3.1 Перечень программного обеспечения</b>					
<b>7.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>					
7.3.2.1	«Университетская библиотека online»				
7.3.2.2	Электронная библиотека БрГУ				
7.3.2.3	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"				
7.3.2.4	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU				
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>					
1215	Лекционная аудитория	Учебная мебель			
1230	Лаборатория УТС	Лабораторный комплекс «Локальные сети ЭВМ». Телевизор LG 47. Учебная мебель			
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>					
<p>Дисциплина Электроснабжение телекоммуникационных предприятий направлена на формирование у студентов целостного представления о способах проектирования, эксплуатации и оптимизации режимов работы схем электроснабжения предприятий отрасли инфокоммуникаций.</p> <p>Дисциплина должна обеспечивать формирование фундамента подготовки будущих специалистов в области инфокоммуникационных технологий и систем связи.</p> <p>Изучение дисциплины Электроснабжение телекоммуникационных предприятий предусматривает: лекции, практические занятия, самостоятельную работу студента, зачет.</p> <p>В ходе освоения раздела 1 «Интеллектуальное здание» студенты должны изучить следующие вопросы: понятие интеллектуального здания, инженерная инфраструктура, технологические системы, системы безопасности.</p> <p>В ходе освоения раздела 2 «Электроснабжение интеллектуального здания» студенты должны изучить следующие вопросы: надёжность электроснабжения, качество электроснабжения, особенности электроснабжения средств информатизации и телекоммуникаций, состав и основные функции системы электроснабжения.</p> <p>В ходе освоения раздела 3 «Система бесперебойного электроснабжения» студенты должны изучить следующие темы: классификация источников бесперебойного питания по мощности, типы источников бесперебойного питания и их структура, конструктивное исполнение ИБП, энергетические массивы, технические характеристики источников бесперебойного питания, системы постоянного тока, аккумуляторы, основные принципы построения систем бесперебойного электроснабжения зданий.</p> <p>В ходе освоения раздела 4 «Система общего электроснабжения» студенты должны изучить следующие вопросы: общие сведения о СГЭ, дизель-генераторные установки, устройства автоматического включения резерва, схема системы гарантированного электроснабжения здания.</p> <p>В ходе освоения раздела 5 «Система общего электроснабжения» студенты должны изучить следующие вопросы: организация электроснабжения зданий, трансформаторная подстанция и трансформаторы, схема системы общего электроснабжения.</p> <p>В ходе освоения раздела 6 «Система внешнего электроснабжения» студенты должны изучить следующие вопросы: структурная схема производства, передача и распределение электроэнергии, выбор сечения проводов по экономической плотности тока, выбор мощности трансформаторов, схемы замещения линий электропередачи и трансформаторов, расчет режима ЛЭП при заданной мощности нагрузки и напряжении источника питания методом «в два этапа», регулирование напряжения на подстанциях.</p> <p>В процессе проведения практических работ происходит закрепление знаний, формирование умений и навыков расчета различных параметров электрических сетей.</p> <p>При подготовке к зачету рекомендуется особое внимание уделить следующим вопросам: формирование у студентов целостного представления о способах проектирования, эксплуатации и оптимизации режимов работы схем электроснабжения предприятий отрасли инфокоммуникаций.</p> <p>Работа с литературой является важнейшим элементом в получении знаний по дисциплине. Прежде всего, необходимо воспользоваться списком рекомендуемой по данной дисциплине литературой. Дополнительные сведения по изучаемым темам можно найти в периодической печати и Интернете.</p>					