

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

\_\_\_\_\_ А.М. Патрусова

\_\_\_\_\_ 19 мая \_\_\_\_\_ 2025 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.В.11 Монтаж электрооборудования**

Закреплена за кафедрой **Энергетики**

Учебный план bs130302\_25\_ЭЭ.plx

Направление: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:

Экзамен 3

### **Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс                                    | <b>3</b> |     | Итого |     |
|-----------------------------------------|----------|-----|-------|-----|
| Вид занятий                             | уп       | рп  |       |     |
| Лекции                                  | 4        | 4   | 4     | 4   |
| Практические                            | 4        | 4   | 4     | 4   |
| В том числе инт.                        | 3        | 3   | 3     | 3   |
| В том числе в форме<br>практ.подготовки | 4        | 4   | 4     | 4   |
| Итого ауд.                              | 8        | 8   | 8     | 8   |
| Контактная работа                       | 8        | 8   | 8     | 8   |
| Сам. работа                             | 127      | 127 | 127   | 127 |
| Часы на контроль                        | 9        | 9   | 9     | 9   |
| Итого                                   | 144      | 144 | 144   | 144 |

Программу составил(и):

к.т.н., зав.каф., Булатов Ю.Н. \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

### **Монтаж электрооборудования**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (приказ Минобрнауки России от 28.02.2018 г. № 144)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника  
утвержденного приказом ректора от 31.01.2025 № 61.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

### **Энергетики**

Протокол от 21.04.2025 г. № 9

Срок действия программы: 3 года и 4 месяца

Зав. кафедрой Булатов Ю. Н.

Председатель МКФ

старший преподаватель Латушкина С.В.

28 апреля 2025 г. Протокол №8

Ответственный за реализацию ОПОП \_\_\_\_\_ Булатов Ю.Н.

Директор библиотеки \_\_\_\_\_ Сотник Т.Ф.

№ регистрации \_\_\_\_\_ 46 \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РИД для исполнения в учебном году**

Председатель МКФ

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 20\_\_ -20\_\_ учебном году на заседании кафедры

**Энергетики**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|     |                                                                                                                                                                                   |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | Ознакомить обучающихся с конструкциями высоковольтных линий и кабельных линий, закрытых и открытых распределительных устройств, а также с принципами монтажа электрооборудования. |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

|                    |                                                                                                              |         |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Цикл (раздел) ООП: |                                                                                                              | Б1.В.11 |
| <b>2.1</b>         | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                 |         |
| 2.1.1              | Основы электробезопасности                                                                                   |         |
| 2.1.2              | Проектно-конструкторская документация в системах электроснабжения                                            |         |
| 2.1.3              | Электрические машины                                                                                         |         |
| 2.1.4              | Безопасность жизнедеятельности                                                                               |         |
| 2.1.5              | Электроника                                                                                                  |         |
| 2.1.6              | Строительство, эксплуатация и ремонт воздушных и кабельных линий электропередачи                             |         |
| <b>2.2</b>         | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |         |
| 2.2.1              | Производственная (преддипломная) практика                                                                    |         |
| 2.2.2              | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                     |         |

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

**ПК-1: Способен выполнять работы по организации и техническому обеспечению эксплуатации электротехнического оборудования ТЭС**

**ПК-1.1: Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электротехнического оборудования ТЭС**

Знать: принципы монтажа, организации технического обслуживания и ремонта электротехнического оборудования ТЭС;

Уметь: применять принципы монтажа, организации технического обслуживания и ремонта электротехнического оборудования ТЭС;

Владеть: углубленными теоретическими и практическими знаниями в области монтажа электротехнического оборудования ТЭС;

**ПК-2: Способен организовывать работу по ремонту электротехнического оборудования ГЭС/ГАЭС**

**ПК-2.2: Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электротехнического оборудования ГЭС/ГАЭС**

Знать: принципы монтажа, организации технического обслуживания и ремонта электротехнического оборудования ГЭС/ГАЭС;

Уметь: применять принципы монтажа, организации технического обслуживания и ремонта электротехнического оборудования ГЭС/ГАЭС;

Владеть: углубленными теоретическими и практическими знаниями в области монтажа электротехнического оборудования ГЭС/ГАЭС;

**ПК-3: Способен осуществлять деятельность в области проектирования, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта кабельных и воздушных линий электропередачи**

**ПК-3.2: Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования воздушных линий электропередачи**

Знать: оборудование, необходимое для электромонтажных и ремонтных работ воздушных линий электропередачи;

Уметь: выполнять электромонтажные и ремонтные работы на воздушных линиях электропередачи;

Владеть: методами и технологиями монтажа и ремонта электрооборудования воздушных линий электропередачи;

**ПК-4: Способен планировать и контролировать деятельность в области проектирования, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта оборудования подстанций электрических сетей**

**ПК-4.2: Демонстрирует знания по эксплуатации оборудования подстанций электрических сетей**

Знать: оборудование, эксплуатируемое на подстанциях электрических сетей;

Уметь: эксплуатировать оборудование подстанций электрических сетей;

Владеть: методами и технологиями монтажа и эксплуатации электрооборудования подстанций электрических сетей;

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

| Код занятия | Вид занятия | Наименование разделов и тем                                          | Семестр / Курс | Часов | Индикаторы | Литература | Инте ракт. | Примечание |
|-------------|-------------|----------------------------------------------------------------------|----------------|-------|------------|------------|------------|------------|
|             | Раздел      | Раздел 1. Организация электромонтажных работ. Основная документация. |                |       |            |            |            |            |

|     |         |                                                                                                                                 |   |     |                             |                              |     |                                              |
|-----|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|-----------------------------|------------------------------|-----|----------------------------------------------|
| 1.1 | Лек     | Основные положения и директивные документы по выполнению электромонтажных работ.                                                | 3 | 0,2 | ПК-1.1 ПК-2.2 ПК-3.2 ПК-4.2 | Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.4 | 0   | ПК-1.1, ПК-2.2, ПК-3.2, ПК-4.2               |
| 1.2 | Лек     | Структура монтажного управления. Функции подразделений МУ                                                                       | 3 | 0,2 | ПК-1.1 ПК-2.2 ПК-3.2 ПК-4.2 | Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4           | 0   | ПК-1.1, ПК-2.2, ПК-3.2, ПК-4.2               |
| 1.3 | Лек     | Общие принципы проведения электромонтажных работ                                                                                | 3 | 0,4 | ПК-1.1 ПК-2.2 ПК-3.2 ПК-4.2 | Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4           | 0,4 | Лекция-беседа ПК-1.1, ПК-2.2, ПК-3.2, ПК-4.2 |
| 1.4 | Ср      |                                                                                                                                 | 3 | 22  | ПК-1.1 ПК-2.2 ПК-3.2 ПК-4.2 | Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4           | 0   | ПК-1.1, ПК-2.2, ПК-3.2, ПК-4.2               |
| 1.5 | Экзамен |                                                                                                                                 | 3 | 2   | ПК-1.1 ПК-2.2 ПК-3.2 ПК-4.2 | Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4           | 0   | ПК-1.1, ПК-2.2, ПК-3.2, ПК-4.2               |
|     | Раздел  | <b>Раздел 2. Требования к электропомещениям. Международная система защиты электрооборудования.</b>                              |   |     |                             |                              |     |                                              |
| 2.1 | Лек     | Классификация помещений по электробезопасности                                                                                  | 3 | 0,1 | ПК-1.1 ПК-2.2 ПК-4.2        | Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4           | 0,1 | Лекция-беседа ПК-1.1, ПК-2.2, ПК-4.2         |
| 2.2 | Лек     | Международная система обозначения степени защищенности электрооборудования и электрических машин IP (International Protection). | 3 | 0,2 | ПК-1.1 ПК-2.2 ПК-4.2        | Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4           | 0,2 | Лекция-беседа ПК-1.1, ПК-2.2, ПК-4.2         |
| 2.3 | Ср      |                                                                                                                                 | 3 | 24  | ПК-1.1 ПК-2.2 ПК-4.2        | Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4           | 0   | ПК-1.1, ПК-2.2, ПК-4.2                       |
| 2.4 | Экзамен |                                                                                                                                 | 3 | 1   | ПК-1.1 ПК-2.2 ПК-4.2        | Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4           | 0   | ПК-1.1, ПК-2.2, ПК-4.2                       |
|     | Раздел  | <b>Раздел 3. Монтаж основного электрооборудования</b>                                                                           |   |     |                             |                              |     |                                              |
| 3.1 | Лек     | Монтаж трансформаторов и автотрансформаторов.                                                                                   | 3 | 0,2 | ПК-1.1 ПК-2.2 ПК-4.2        | Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.4      | 0,2 | Лекция-беседа ПК-1.1, ПК-2.2, ПК-4.2         |
| 3.2 | Лек     | Монтаж высоковольтных выключателей, разъединителей, отделителей ОРУ                                                             | 3 | 0,2 | ПК-1.1 ПК-2.2 ПК-3.2 ПК-4.2 | Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.4      | 0,2 | Лекция-беседа ПК-1.1, ПК-2.2, ПК-3.2, ПК-4.2 |
| 3.3 | Лек     | Монтаж оборудования в ЗРУ                                                                                                       | 3 | 0,2 | ПК-1.1 ПК-2.2 ПК-4.2        | Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.4      | 0,2 | Лекция-беседа ПК-1.1, ПК-2.2, ПК-4.2         |
| 3.4 | Лек     | Монтаж электрических машин                                                                                                      | 3 | 0,2 | ПК-1.1 ПК-2.2               | Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.4      | 0,2 | Лекция-беседа ПК-1.1, ПК-2.2                 |
| 3.5 | Пр      | Составление технологической карты монтажа оборудования в ЗРУ 6-10 кВ                                                            | 3 | 0,3 | ПК-1.1 ПК-2.2 ПК-4.2        | Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3 Л2.4      | 0,3 | Работа в малой группе ПК-1.1, ПК-2.2, ПК-4.2 |

|      |         |                                                                                                            |   |     |                             |                               |     |                                              |
|------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|-----------------------------|-------------------------------|-----|----------------------------------------------|
| 3.6  | Ср      |                                                                                                            | 3 | 23  | ПК-1.1 ПК-2.2 ПК-3.2 ПК-4.2 | Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.3 Л2.4 | 0   | ПК-1.1, ПК-2.2, ПК-3.2, ПК-4.2               |
| 3.7  | Экзамен |                                                                                                            | 3 | 2   | ПК-1.1 ПК-2.2 ПК-3.2 ПК-4.2 | Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.3 Л2.4 | 0   | ПК-1.1, ПК-2.2, ПК-3.2, ПК-4.2               |
|      | Раздел  | <b>Раздел 4. Виды кабельных линий. Монтаж кабельных линий</b>                                              |   |     |                             |                               |     |                                              |
| 4.1  | Лек     | Кабельные линии. Их преимущество и недостатки в сравнении с ВЛ                                             | 3 | 0,2 | ПК-1.1 ПК-2.2 ПК-3.2 ПК-4.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.4 | 0,2 | Лекция-беседа ПК-1.1, ПК-2.2, ПК-3.2, ПК-4.2 |
| 4.2  | Лек     | Конструкции и основные типы кабелей                                                                        | 3 | 0,2 | ПК-1.1 ПК-2.2 ПК-4.2        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.4 | 0,2 | Лекция-беседа ПК-1.1, ПК-2.2, ПК-4.2         |
| 4.3  | Лек     | Способы соединение жил изолированных проводов и кабелей с пластмассовой изоляцией                          | 3 | 0,2 | ПК-1.1 ПК-2.2 ПК-4.2        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.4 | 0,1 | Лекция-беседа ПК-1.1, ПК-2.2, ПК-4.2         |
| 4.4  | Лек     | Выбор трассы КЛ. Подготовительные работы на трассе. Способы прокладки кабели.                              | 3 | 0,2 | ПК-1.1 ПК-2.2 ПК-4.2        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.4 | 0   | ПК-1.1, ПК-2.2, ПК-4.2                       |
| 4.5  | Лек     | Эксплуатационный надзор за кабельными линиями и сооружениями                                               | 3 | 0,2 | ПК-1.1 ПК-2.2 ПК-4.2        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.4 | 0   | ПК-1.1, ПК-2.2, ПК-4.2                       |
| 4.6  | Лек     | Соединение и оконцевание кабелей. Кабельные муфты. Соединение кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена.  | 3 | 0,2 | ПК-1.1 ПК-2.2 ПК-4.2        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.4 | 0   | ПК-1.1, ПК-2.2, ПК-4.2                       |
| 4.7  | Пр      | Составление технологических карты высоковольтных испытаний при монтаже кабельных линий                     | 3 | 1   | ПК-1.1 ПК-2.2 ПК-4.2        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.4 | 0,3 | Работа в малой группе ПК-1.1, ПК-2.2, ПК-4.2 |
| 4.8  | Пр      | Составление перечня работ по контролю состояния КЛ в эксплуатации и при повреждениях.                      | 3 | 1   | ПК-1.1 ПК-2.2 ПК-4.2        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.4 | 0,3 | Работа в малой группе ПК-1.1, ПК-2.2, ПК-4.2 |
| 4.9  | Пр      | Разработка мероприятий по проведению безопасной эксплуатации КЛ в промышленных условиях и при испытании КЛ | 3 | 0,9 | ПК-1.1 ПК-2.2 ПК-4.2        | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.4 | 0,1 | Работа в малой группе ПК-1.1, ПК-2.2, ПК-4.2 |
| 4.10 | Ср      |                                                                                                            | 3 | 28  | ПК-1.1 ПК-2.2 ПК-3.2 ПК-4.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.4 | 0   | ПК-1.1, ПК-2.2, ПК-3.2, ПК-4.2               |
| 4.11 | Экзамен |                                                                                                            | 3 | 2   | ПК-1.1 ПК-2.2 ПК-3.2 ПК-4.2 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.4 | 0   | ПК-1.1, ПК-2.2, ПК-3.2, ПК-4.2               |
|      | Раздел  | <b>Раздел 5. Монтаж воздушных линий электропередачи</b>                                                    |   |     |                             |                               |     |                                              |
| 5.1  | Лек     | Монтаж линий электропередач напряжением до 1000 В                                                          | 3 | 0,2 | ПК-1.1 ПК-2.2 ПК-3.2 ПК-4.2 | Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.4 | 0   | ПК-1.1, ПК-2.2, ПК-3.2, ПК-4.2               |
| 5.2  | Лек     | Монтаж линий электропередач напряжением выше 1000 В                                                        | 3 | 0,2 | ПК-1.1 ПК-2.2 ПК-3.2 ПК-4.2 | Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.4 | 0   | ПК-1.1, ПК-2.2, ПК-3.2, ПК-4.2               |

|     |         |                                                                                            |   |     |                             |                               |   |                                                      |
|-----|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|-----------------------------|-------------------------------|---|------------------------------------------------------|
| 5.3 | Лек     | Материально-технические ресурсы                                                            | 3 | 0,2 | ПК-1.1 ПК-2.2 ПК-3.2 ПК-4.2 | Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.4 | 0 | ПК-1.1, ПК-2.2, ПК-3.2, ПК-4.2                       |
| 5.4 | Лек     | Строительные работы. Земляные работы. Фундаменты опор. Типы опор.                          | 3 | 0,3 | ПК-1.1 ПК-2.2 ПК-3.2 ПК-4.2 | Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.4 | 0 | ПК-1.1, ПК-2.2, ПК-3.2, ПК-4.2                       |
| 5.5 | Пр      | Производство работ на ВЛ при преодолении сложных участков (горы, овраги, водные преграды)  | 3 | 0,4 | ПК-1.1 ПК-2.2 ПК-3.2 ПК-4.2 | Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.4 | 0 | Работа в малой группе ПК-1.1, ПК-2.2, ПК-3.2, ПК-4.2 |
| 5.6 | Пр      | Ремонтные работы на воздушных линиях, находящихся вблизи действующих линий электропередачи | 3 | 0,4 | ПК-1.1 ПК-2.2 ПК-3.2 ПК-4.2 | Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.4 | 0 | Работа в малой группе ПК-1.1, ПК-2.2, ПК-3.2, ПК-4.2 |
| 5.7 | Ср      |                                                                                            | 3 | 30  | ПК-1.1 ПК-2.2 ПК-3.2 ПК-4.2 | Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.4 | 0 | ПК-1.1, ПК-2.2, ПК-3.2, ПК-4.2                       |
| 5.8 | Экзамен |                                                                                            | 3 | 2   | ПК-1.1 ПК-2.2 ПК-3.2 ПК-4.2 | Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.4 | 0 | ПК-1.1, ПК-2.2, ПК-3.2, ПК-4.2                       |

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – беседа)

Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекомму-никации (электронная почта, Интернет и др.))

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Текущий контроль

Текущим контролем успеваемости обучающихся является межсессионная аттестация – единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам/практикам.

Порядок проведения, содержание и особенности текущего контроля успеваемости представлены в разработанном Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

### 6.2. Темы письменных работ

Учебным планом не предусмотрено.

### 6.3. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Порядок проведения, содержание и критерии оценивания итоговой промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

### 6.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы для текущего контроля (вопросы по разделам), экзаменационные вопросы

## 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 | Емцев А.Н.,<br>Васильева С.А. | Монтаж и эксплуатация кабельных линий: Учебное пособие | Братск: БрГУ, 2008 | 140    |           |

|          | Авторы,                      | Заглавие                                                                                                 | Издательство,                     | Кол-во | Эл. адрес                                                                                                                   |
|----------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л1.<br>2 | Полуянович Н.К.              | Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий: учебное пособие | Санкт-Петербург: Лань, 2012       | 32     |                                                                                                                             |
| Л1.<br>3 | Сибикин Ю. Д., Сибикин М. Ю. | Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок: учебное пособие  | Москва Берлин: Директ-Медиа, 2020 | 1      | <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=575057">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=575057</a> |

### 7.1.2. Дополнительная литература

|          | Авторы,                 | Заглавие                                                                                                 | Издательство,               | Кол-во | Эл. адрес                                                                         |
|----------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Л2.<br>1 |                         | Правила устройства электроустановок: нормативный документ                                                | Санкт-Петербург: Деан, 2001 | 20     |                                                                                   |
| Л2.<br>2 | Гологорский Е.Г.        | Справочник по строительству и реконструкции линий электропередачи напряжением 0,4-500 кВ                 | Москва: НЦ ЭНАС, 2003       | 10     |                                                                                   |
| Л2.<br>3 | Емцев А.Н., Фадеев В.А. | Аппараты и схемы электрической части станций и подстанций: учебное пособие                               | Братск: БрГУ, 2014          | 56     |                                                                                   |
| Л2.<br>4 | Полуянович Н. К.        | Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий: учебное пособие | Санкт-Петербург: Лань, 2019 | 1      | <a href="https://e.lanbook.com/book/112060">https://e.lanbook.com/book/112060</a> |

### 7.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |                                                                         |
|---------|-------------------------------------------------------------------------|
| 7.3.1.1 | Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level |
| 7.3.1.2 | Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level                    |
| 7.3.1.3 | Adobe Acrobat Reader DC                                                 |

### 7.3.2 Перечень информационных справочных систем

|         |                                                     |
|---------|-----------------------------------------------------|
| 7.3.2.1 | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU          |
| 7.3.2.2 | Электронная библиотека БрГУ                         |
| 7.3.2.3 | Электронный каталог библиотеки БрГУ                 |
| 7.3.2.4 | «Университетская библиотека online»                 |
| 7.3.2.5 | Издательство "Лань" электронно-библиотечная система |

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Аудитория | Назначение                          | Оснащение аудитории                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Вид занятия |
|-----------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 2201      | читальный зал №1                    | Комплект мебели (посадочных мест)<br>Стеллажи<br>Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря<br>Выставочные шкафы<br>ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.);<br>принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ср          |
| 1110      | Лаборатория электроснабжения        | Основное оборудование:<br>Стенд "Эл.измерения в сист. эл.снабжения" ЭИСЭС1М-С-Р; Стенд "Качество э/э в сист. эл.снабжения" КЭЭСЭС01М С-Р с ноутбуком HP; Стенд "Распред. сети сист. эл.снабжения" РССЭС1М-С-Р; Стенд "Сист. эл.снабжения пром.предприятий" СЭСПП1-С-К с ноутбуком HP; Стенд РССЭС-Н-Р (Распределительные сети систем электроснабжения); Стенд КЭЭСЭС01 – Н-К (Качество электроэнергии в электрических сетях); Электромеханический демонстрационный стенд МА2067 фирмы "METREL" (Словения); Макет «Типы электроламп»; Стенд ЭЭ1-ОРСК-Н-К (Качество электроэнергии в электрических сетях); Стенды по электроснабжению собственной разработки - 3 шт.<br><br>Дополнительно:<br>Маркерная доска - 2 шт.<br><br>Учебная мебель:<br>Комплект мебели (посадочных мест) - 27 шт.<br>Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт. | Лек         |
| 1105      | Лаборатория электрических аппаратов | Основное оборудование:<br>Стенд ЭА1-С-Р (Электрические аппараты); Стенд ЭА2- С-Р                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Пр          |



|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | (Электрические аппараты); Стенд УЭМ (Стенд собственной разработки) – 2 шт.; Макет реальной ячейки КРУ-6,3 кВ.<br><br>Дополнительно:<br>Меловая доска - 1 шт.<br><br>Учебная мебель:<br>Комплект мебели (посадочных мест) - 16 шт.<br>Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт. |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

#### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Организация самостоятельной работы обучающихся зависит от вида учебных занятий:

- лекции

В процессе формирования конспекта лекций, обучающийся должен кратко, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

Самостоятельно осуществлять проверку терминов с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, лабораторном или практическом занятии.

- практические занятия

При подготовке к практическим занятиям обучающийся должен осуществлять работу с конспектом лекций (обобщение, систематизация, углубление и конкретизация полученных теоретических знаний), выработка способности и готовности их использования на практике. В процессе практических занятий у обучающегося формируется интеллектуальное умение, готовность к ответам на контрольные и дополнительные вопросы, навык работы с основной и дополнительной литературой, необходимой для освоения дисциплины и осуществляется выполнение заданий, решение задач, активное участие в интерактивной, активной, инновационной формах обучения, составление письменных отчетов.

- самостоятельная работа обучающихся

Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в теме/разделе. Конспектирование прочитанных литературных источников. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Выполнение заданий преподавателя, необходимых для подготовки к участию в интерактивной, активной, инновационных формах обучения по изучаемой теме.

- подготовка к экзамену

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, использовать рекомендуемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».