

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Врио ректора

УТВЕРЖДАЮ

Навроцкий А.В.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 12 от 05.06.2019

по программе бакалавриата



20 19 г.

13.03.02

направление 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль: ЭлектроснабжениеКафедра: ЭлектротехникаФакультет: подготовки инженерных кадров

| |
|--|
| Квалификация: бакалавр |
| Программа подготовки: прикладной бакалавриат |
| Форма обучения: Заочная |
| Срок получения образования: 4г 11м |

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020Образовательный стандарт (ФГОС) № 144 от 28.02.2018

| + | Основной | Типы задач профессиональной деятельности |
|---|----------|--|
| + | + | проектный |
| + | | эксплуатационный |

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор

/ Кузьмин С.В./

Начальник УО

/ Стяжин В.Н./

Декан

/ Савкин А.Н./

Зав. кафедрой

/ Шилин А.Н./

| Индекс | Наименование | Форма контроля | | | | | | з.е. | | Итого акад. часов | | | | | Курс 5 | | | | | | | | | | | | Закрепленная кафедра | Код | | | | | | |
|---|--|----------------|-------|-------------|----|--------|---------|-------------|------|-------------------|------------|------|--------|-----------|---------------|--------|-----|-----|----|---------------|------|-----------|--------------|-------|-----|-----|----------------------|-----|------|--------|------|-----------|--------------|----|
| | | Экзам | Зачет | Зачет с оц. | КР | Контр. | Реферат | Экспер тное | Факт | По плану | Конт. раб. | КоРа | СР | Конт роль | Зимняя сессия | | | | | Летняя сессия | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | з.е. на курсе | Итого | Лек | Лаб | Пр | КоРа | СР | Конт роль | Формы контр. | Итого | Лек | Лаб | | | Пр | КоРа | СР | Конт роль | Формы контр. | |
| Блок 1. Дисциплины (модули) | | | | | | | | | | 218 | 218 | 8176 | 784.55 | 18.55 | 7215.5 | 175.95 | 37 | 974 | 30 | 16 | 30 | 2.05 | 873 | 22.95 | 432 | 22 | 20 | 8 | 1.2 | 365.5 | 15.3 | | | |
| Обязательная часть | | | | | | | | | | 115 | 115 | 4140 | 415.85 | 9.85 | 3640 | 84.15 | 4 | 72 | 2 | 2 | 0.25 | 67.75 | | | 72 | 4 | 4 | 4 | 0.25 | 63.75 | | | | |
| B1.O.01 | Тайм-менеджмент | | 5 | | | | 5 | | | 2 | 2 | 72 | 8.25 | 0.25 | 63.75 | | | | | | | | | | | | | | жк | 18 | | | | |
| B1.O.02 | Коммуникации в профессиональной деятельности | | 1 | | | | 1 | | | 2 | 2 | 72 | 8.25 | 0.25 | 63.75 | | | | | | | | | | | | | | | | 13 | | | |
| B1.O.03 | Основы проектной деятельности | | 2 | | | | 2 | | | 2 | 2 | 72 | 8.25 | 0.25 | 63.75 | | | | | | | | | | | | | | | | 48 | | | |
| B1.O.04 | Социология | | 1 | | | | 1 | | | 2 | 2 | 72 | 8.25 | 0.25 | 63.75 | | | | | | | | | | | | | | | | 13 | | | |
| B1.O.05 | История (история России, всеобщая история) | | 1 | | | | 1 | | | 3 | 3 | 108 | 8.25 | 0.25 | 99.75 | | | | | | | | | | | | | | | | 13 | | | |
| B1.O.06 | Иностранный язык | | 1122 | | | | 1122 | | | 6 | 6 | 216 | 25 | 1 | 191 | | | | | | | | | | | | | | | | 11 | | | |
| B1.O.07 | Безопасность жизнедеятельности | | 1 | | | | 1 | | | 3 | 3 | 108 | 8.25 | 0.25 | 99.75 | | | | | | | | | | | | | | | | 27 | | | |
| B1.O.08 | Философия | | 1 | | | | 1 | | | 2 | 2 | 72 | 8.25 | 0.25 | 63.75 | | | | | | | | | | | | | | | | 42 | | | |
| B1.O.09 | Основы правовых знаний | | 1 | | | | 1 | | | 2 | 2 | 72 | 8.25 | 0.25 | 63.75 | | | | | | | | | | | | | | | | 42 | | | |
| B1.O.10 | Культурология | | 1 | | | | 1 | | | 3 | 3 | 108 | 8.25 | 0.25 | 99.75 | | | | | | | | | | | | | | | | 13 | | | |
| B1.O.11 | Математика | 112 | | | | | 112 | | | 16 | 16 | 576 | 61.05 | 1.05 | 492 | 22.95 | | | | | | | | | | | | | | | 25 | | | |
| B1.O.12 | Физика | 11 | | | | | 11 | | | 11 | 11 | 396 | 26.7 | 0.7 | 354 | 15.3 | | | | | | | | | | | | | | | 40 | | | |
| B1.O.13 | Информатика | 1 | | | | | 1 | | | 4 | 4 | 144 | 14.35 | 0.35 | 122 | 7.65 | | | | | | | | | | | | | | | 9 | | | |
| B1.O.14 | Электротехнические и конструкционные материалы | 2 | 2 | | | | 22 | | | 7 | 7 | 252 | 28.6 | 0.6 | 215.75 | 7.65 | | | | | | | | | | | | | | | 48 | | | |
| B1.O.15 | Теоретические основы электротехники | 23 | 2 | | | | 223 | | | 14 | 14 | 504 | 44.95 | 0.95 | 443.75 | 15.3 | | | | | | | | | | | | | | | 48 | | | |
| B1.O.16 | Техническая механика | | 33 | | | | 33 | | | 6 | 6 | 216 | 24.5 | 0.5 | 191.5 | | | | | | | | | | | | | | | | 10 | | | |
| B1.O.17 | Инженерная и компьютерная графика | | 2 | | | | 2 | | | 4 | 4 | 144 | 14.25 | 0.25 | 129.75 | | | | | | | | | | | | | | | | 20 | | | |
| B1.O.18 | Электрические машины | 4 | 3 | | | | 34 | | | 8 | 8 | 288 | 28.6 | 0.6 | 251.75 | 7.65 | | | | | | | | | | | | | | | 48 | | | |
| B1.O.19 | Метрология, стандартизация и сертификация | | 3 | | | | 3 | | | 3 | 3 | 108 | 14.25 | 0.25 | 93.75 | | | | | | | | | | | | | | | | 48 | | | |
| B1.O.20 | Промышленная электроника | | 3 | | | | 3 | | | 4 | 4 | 144 | 12.35 | 0.35 | 124 | 7.65 | | | | | | | | | | | | | | | 48 | | | |
| B1.O.21 | Информационно-измерительная техника | | 4 | | | | 4 | | | 3 | 3 | 108 | 14.25 | 0.25 | 93.75 | | | | | | | | | | | | | | | | 48 | | | |
| B1.O.22 | Электрические и электронные аппараты | | 3 | | | | 3 | | | 3 | 3 | 108 | 14.25 | 0.25 | 93.75 | | | | | | | | | | | | | | | | 48 | | | |
| B1.O.23 | Физическая культура и спорт | | 5 | | | | 5 | | | 2 | 2 | 72 | 4.25 | 0.25 | 67.75 | | | | | | | зф | | | | | | | | | 41 | | | |
| B1.O.24 | Химия | | 1 | | | | 1 | | | 3 | 3 | 108 | 14.25 | 0.25 | 93.75 | | | | | | | | | | | | | | | | 22 | | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | | | | 103 | 103 | 4036 | 368.7 | 8.7 | 3575.5 | 91.8 | 33 | 902 | 28 | 16 | 28 | 1.8 | 805.25 | 22.95 | 360 | 18 | 20 | 4 | 0.95 | 301.75 | 15.3 | | | |
| B1.B.01 | Экономика | | 3 | | | | 3 | | | 3 | 3 | 108 | 10.25 | 0.25 | 97.75 | | | | | | | | | | | | | | | | 24 | | | |
| B1.B.02 | Экология | | 4 | | | | 4 | | | 2 | 2 | 72 | 8.25 | 0.25 | 63.75 | | | | | | | | | | | | | | | | 27 | | | |
| B1.B.03 | Общая энергетика | | 1 | | | | 1 | | | 2 | 2 | 72 | 8.25 | 0.25 | 63.75 | | | | | | | | | | | | | | | | 48 | | | |
| B1.B.04 | Электробезопасность | | 4 | | | | 4 | | | 2 | 2 | 72 | 10.25 | 0.25 | 61.75 | | | | | | | | | | | | | | | | 48 | | | |
| B1.B.05 | Электрическая часть электростанций и подстанций | | 3 | | | | 3 | | | 5 | 5 | 180 | 14.35 | 0.35 | 158 | 7.65 | | | | | | | | | | | | | | | 48 | | | |
| B1.B.06 | Электроэнергетические системы и сети | | 3 | 3 | | | 3 | | | 6 | 6 | 216 | 26.6 | 0.6 | 181.75 | 7.65 | | | | | | | | | | | | | | | 48 | | | |
| B1.B.07 | Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем | | 4 | 3 | | | 4 | 3 | | 7 | 7 | 252 | 30.6 | 0.6 | 213.75 | 7.65 | | | | | | | | | | | | | | | 48 | | | |
| B1.B.08 | Техника высоких напряжений | | 3 | 2 | | | 23 | | | 6 | 6 | 216 | 16.6 | 0.6 | 191.75 | 7.65 | | | | | | | | | | | | | | | 48 | | | |
| B1.B.09 | Электроснабжение | | 4 | | | | 4 | | | 6 | 6 | 216 | 14.35 | 0.35 | 194 | 7.65 | | | | | | | | | | | | | | | 48 | | | |
| B1.B.10 | Переходные процессы | | 4 | 4 | | | 44 | | | 6 | 6 | 216 | 28.6 | 0.6 | 179.75 | 7.65 | | | | | | | | | | | | | | | 48 | | | |
| B1.B.11 | Экономика электроэнергетики | | 3 | | | | 3 | | | 3 | 3 | 108 | 10.25 | 0.25 | 97.75 | | | | | | | | | | | | | | | | 48 | | | |
| B1.B.12 | Энергоснабжение | | 2 | | | | 2 | | | 4 | 4 | 144 | 14.25 | 0.25 | 129.75 | | | | | | | | | | | | | | | | 48 | | | |
| B1.B.13 | Проектирование электрических сетей до 1000 В | | 5 | | | | 5 | | | 6 | 6 | 216 | 18.35 | 0.35 | 190 | 7.65 | 6 | 216 | 6 | 4 | 8 | 0.35 | 190 | 7.65 | эп | | | | | 48 | | | | |
| B1.B.14 | Электрическое освещение | | 5 | | | | 5 | | | 5 | 5 | 180 | 14.35 | 0.35 | 158 | 7.65 | 5 | 180 | 6 | 4 | 8 | 0.35 | 158 | 7.65 | жк | | | | | 48 | | | | |
| B1.B.15 | Электротехнологические промышленные установки | | 4 | | | | 4 | | | 3 | 3 | 108 | 12.25 | 0.25 | 95.75 | | | | | | | | | | | | | | | | 48 | | | |
| B1.B.16 | Электрический привод | | 5 | | | | 5 | | | 3 | 3 | 108 | 14.35 | 0.35 | 86 | 7.65 | 3 | | | | | | | | | 108 | 6 | 4 | 4 | 0.35 | 86 | 7.65 | жк | 48 |
| B1.B.17 | Надежность электроснабжения | | 4 | | | | 4 | | | 3 | 3 | 108 | 10.25 | 0.25 | 97.75 | | | | | | | | | | | | | | | | 48 | | | |
| B1.B.18 | Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий | | 4 | | | | 4 | | | 6 | 6 | 216 | 14.35 | 0.35 | 194 | 7.65 | | | | | | | | | | | | | | | 48 | | | |
| B1.B.19 | Элементы систем автоматики | | 5 | | | | 5 | | | 4 | 4 | 144 | 12.25 | 0.25 | 131.75 | | 4 | 144 | 4 | 4 | 4 | 0.25 | 131.75 | | жк | | | | | 48 | | | | |
| B1.B.20 | Управление качеством электроэнергии | | 5 | | | | 5 | | | 4 | 4 | 144 | 14.25 | 0.25 | 129.75 | | 4 | 144 | 6 | 8 | 0.25 | 129.75 | | жк | | | | | | 48 | | | | |
| B1.B.21 | Кабельные и воздушные линии | | 4 | | | | 4 | | | 3 | 3 | 108 | 10.25 | 0.25 | 97.75 | | | | | | | | | | | | | | | | 48 | | | |
| B1.B.ДВ.01 | Дисциплины по выбору B1.B.ДВ.1 | | 5 | | | | 5 | | | 3 | 3 | 108 | 14.25 | 0.25 | 93.75 | | 3 | | | | | | | | | 108 | 6 | 8 | 0.25 | 93.75 | жк | 48 | | |
| B1.B.ДВ.01.01 | Электромагнитная совместимость в электроэнергетике | | 5 | | | | 5 | | | 3 | 3 | 108 | 14.25 | 0.25 | 93.75 | | 3 | | | | | | | | | 108 | 6 | 8 | 0.25 | 93.75 | жк | 48 | | |
| B1.B.ДВ.01.02 | Изоляция и перенапряжения | | 5 | | | | 5 | | | 3 | 3 | 108 | 14.25 | 0.25 | 93.75 | | 3 | | | | | | | | | 108 | 6 | 8 | 0.25 | 93.75 | жк | 48 | | |
| B1.B.ДВ.02 | Дисциплины по выбору B1.B.ДВ.2 | | 2 | | | | 2 | | | 3 | 3 | 108 | 12.25 | 0.25 | 95.75 | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | | | |
| B1.B.ДВ.02.01 | Компьютерные технологии в электроэнергетике | | 2 | | | | 2 | | | 3 | 3 | 108 | 12.25 | 0.25 | 95.75 | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | | |
| B1.B.ДВ.02.02 | Программное обеспечение в электроэнергетике | | 2 | | | | 2 | | | 3 | 3 | 108 | 12.25 | 0.25 | 95.75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---------|--|---|
| Б1 | Дисциплины (модули) | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2 |
| Б1.О | Обязательная часть | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6 |
| Б1.О.01 | Тайм-менеджмент | УК-6 |
| Б1.О.02 | Коммуникации в профессиональной деятельности | УК-4 |
| Б1.О.03 | Основы проектной деятельности | УК-2 |
| Б1.О.04 | Социология | УК-3 |
| Б1.О.05 | История (история России, всеобщая история) | УК-5 |
| Б1.О.06 | Иностранный язык | УК-4 |
| Б1.О.07 | Безопасность жизнедеятельности | УК-8 |
| Б1.О.08 | Философия | УК-1; УК-5 |
| Б1.О.09 | Основы правовых знаний | УК-2; УК-10 |
| Б1.О.10 | Культурология | УК-5 |
| Б1.О.11 | Математика | ОПК-3 |
| Б1.О.12 | Физика | ОПК-3 |
| Б1.О.13 | Информатика | УК-1; ОПК-2 |
| Б1.О.14 | Электротехнические и конструкционные материалы | ОПК-5 |
| Б1.О.15 | Теоретические основы электротехники | ОПК-3; ОПК-4 |
| Б1.О.16 | Техническая механика | ОПК-3; ОПК-5 |
| Б1.О.17 | Инженерная и компьютерная графика | ОПК-2 |
| Б1.О.18 | Электрические машины | ОПК-3; ОПК-4 |
| Б1.О.19 | Метрология, стандартизация и сертификация | ОПК-3; ОПК-6 |
| Б1.О.20 | Промышленная электроника | ОПК-4 |
| Б1.О.21 | Информационно-измерительная техника | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4 |
| Б1.О.22 | Электрические и электронные аппараты | ОПК-4 |
| Б1.О.23 | Физическая культура и спорт | УК-7 |
| Б1.О.24 | Химия | ОПК-5 |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-1; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; ПК-1; ПК-2 |
| Б1.В.01 | Экономика | УК-1; УК-6; ПК-1 |
| Б1.В.02 | Экология | УК-8; ПК-1 |
| Б1.В.03 | Общая энергетика | ПК-1 |
| Б1.В.04 | Электробезопасность | ПК-1; ПК-2 |
| Б1.В.05 | Электрическая часть электростанций и подстанций | ПК-1; ПК-2 |
| Б1.В.06 | Электроэнергетические системы и сети | ПК-1; ПК-2 |
| Б1.В.07 | Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем | ПК-1; ПК-2 |
| Б1.В.08 | Техника высоких напряжений | ПК-1 |
| Б1.В.09 | Электроснабжение | ПК-1; ПК-2 |
| Б1.В.10 | Переходные процессы | ПК-1 |
| Б1.В.11 | Экономика электроэнергетики | УК-9; ПК-1 |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---------------|--|---|
| Б1.В.12 | Энергоснабжение | ПК-1 |
| Б1.В.13 | Проектирование электрических сетей до 1000 В | ПК-1; ПК-2 |
| Б1.В.14 | Электрическое освещение | ПК-1; ПК-2 |
| Б1.В.15 | Электротехнологические промышленные установки | ПК-1; ПК-2 |
| Б1.В.16 | Электрический привод | ПК-1; ПК-2 |
| Б1.В.17 | Надежность электроснабжения | ПК-1 |
| Б1.В.18 | Системы электроснабжения городов и промышленных предприятий | ПК-1; ПК-2 |
| Б1.В.19 | Элементы систем автоматики | ПК-1; ПК-2 |
| Б1.В.20 | Управление качеством электроэнергии | ПК-1 |
| Б1.В.21 | Кабельные и воздушные линии | ПК-1; ПК-2 |
| Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1 | ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Электромагнитная совместимость в электроэнергетике | ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Изоляция и перенапряжения | ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2 | УК-1; ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Компьютерные технологии в электроэнергетике | УК-1; ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Программное обеспечение в электроэнергетике | УК-1; ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.03 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3 | ПК-2 |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Монтаж и эксплуатация электроустановок промышленных предприятий | ПК-2 |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Основы эксплуатации электрооборудования | ПК-2 |
| Б1.В.ДВ.04 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04 | ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Накопители энергии в электроэнергетических системах | ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Преобразователи электроэнергии | ПК-1 |
| Б1.В.ДВ.05 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | УК-7 |
| Б2 | Практика | УК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2 |
| Б2.О | Обязательная часть | УК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2 |
| Б2.О.01(У) | Учебная практика: Ознакомительная практика | ОПК-1; ПК-1; ПК-2 |
| Б2.О.02(У) | Учебная практика: Профилирующая практика | ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2 |
| Б2.О.03(П) | Производственная практика: Проектная практика | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2 |
| Б2.О.04(П) | Производственная практика: Эксплуатационная практика | ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2 |
| Б2.О.05(П) | Производственная практика: Преддипломная практика | УК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2 |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2 |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2 |
| ФТД | Факультативы | УК-1; ОПК-5; ПК-2 |
| ФТД.01 | Информационная культура студента | УК-1 |
| ФТД.02 | Выполнение работ под напряжением в электротехнических установках до 1 кВ | ОПК-5; ПК-2 |