

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Институт электротехники и электрификации

Утверждаю

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

План одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ"

Протокол №

13.03.02

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Наименование образовательной программы: Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений

Кафедра: кафедра Электроснабжения промышленных предприятий и электротехнологий

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г 0м

| | |
|---|--|
| + | Типы задач профессиональной деятельности |
| + | Проектный |
| + | Эксплуатационный |

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Образовательный стандарт (ФГОС) №144 от 28.02.2018

Согласовано

Первый проректор

| | |
|--|--------------------------------|
| Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| Владелец | Замолодчиков В.Н. |
| Идентификатор | R8c700dda-ZamolodchikVN-ded34e |

/Замолодчиков Владимир Николаевич/

Начальник управления

| | |
|--|--------------------------------|
| Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| Владелец | Макаревич Е.В. |
| Идентификатор | R36a963b1-MakarevichYV-4149883 |

/Макаревич Елена Владимировна/

Начальник отдела

| | |
|--|-------------------------------|
| Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| Владелец | Абрамова Е.Ю. |
| Идентификатор | R1661d0f4-AbramovaYY-42471f63 |

/Абрамова Елена Юрьевна/

Директор института

| | |
|--|----------------------------------|
| Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| Владелец | Погребисский М.Я. |
| Идентификатор | Rccf62952-PogrebisskiyMY-d58a694 |

/Погребисский Михаил Яковлевич/

Заведующий кафедрой

| | |
|--|-----------------------------|
| Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| Владелец | Цырук С.А. |
| Идентификатор | Raf2c04da-TsyrukSA-47ef358f |

/Цырук Сергей Александрович/

Руководитель программы

| | |
|--|--------------------------------|
| Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| Владелец | Матюнина Ю.В. |
| Идентификатор | R01b54b1d-MatiuninaYV-7d5d8f2a |

/Матюнина Юлия Валерьевна/

Сотрудник ОМО УКО

| | |
|--|------------------------------|
| Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» | |
| Сведения о владельце ЦЭП МЭИ | |
| Владелец | Иванов А.С. |
| Идентификатор | R28e5c30d-IvanovAIS-37175ef6 |

/Иванов Александр Сергеевич/

| Индекс | Название дисциплины | Кафедра | Компетенции | |
|---|--|---|--|---|
| <i>Всего по плану с факультативами</i> | | | | |
| <i>Всего по плану без факультативов</i> | | | | |
| Б1 | Блок 1. Дисциплины (модули) | | | |
| Б1.О | Обязательная | | | |
| Б1.О.01 | История (история России, всеобщая история) | кафедра Истории и культурологии | УК-5 | |
| Б1.О.02 | Философия | кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой | УК-1,5 | |
| Б1.О.03 | Иностранный язык | кафедра Иностранных языков | УК-4 | |
| Б1.О.04 | Проектная деятельность | кафедра Рекламы, связей с общественностью и лингвистики | УК-2,6 | |
| Б1.О.05 | Деловая коммуникация | кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой | УК-3,4 | |
| Б1.О.06 | Культурология | кафедра Истории и культурологии | УК-5 | |
| Б1.О.07 | Правоведение | кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой | УК-10,2 | |
| Б1.О.08 | Высшая математика 1 | кафедра Высшей математики | ОПК-3 | 1 |
| Б1.О.09 | Высшая математика 2 | кафедра Высшей математики | ОПК-3 | |
| Б1.О.10 | Физика | кафедра Физики им. В.А. Фабриканта | ОПК-3 | 1 |
| Б1.О.11 | Химия | кафедра Химии и электрохимической энергетики | ОПК-3 | |
| Б1.О.12 | Информатика | кафедра Прикладной математики | ОПК-1,2УК-1 | |
| Б1.О.13 | Инженерная и компьютерная графика | кафедра Моделирования и проектирования энергетических установок | ОПК-1 | |
| Б1.О.14 | Теоретическая механика | кафедра Робототехники, мехатроники, динамики и прочности машин | ОПК-3,5 | |
| Б1.О.15 | Сопротивление материалов | кафедра Робототехники, мехатроники, динамики и прочности машин | ОПК-5 | |
| Б1.О.16 | Теоретические основы электротехники | кафедра Теоретических основ электротехники | ОПК-4 | 3 |
| Б1.О.17 | Метрология и информационно-измерительная техника | кафедра Диагностических информационных технологий | ОПК-6 | |
| Б1.О.18 | Конструкционное материаловедение | кафедра Технологии металлов | ОПК-5 | |
| Б1.О.19 | Электротехническое материаловедение | кафедра Физики и технологии электротехнических материалов и компонент | ОПК-5 | |
| Б1.О.20 | Промышленная электроника | кафедра Промышленной электроники | ОПК-4 | |
| Б1.О.21 | Электрические машины | кафедра Электромеханики, электрических и электронных аппаратов | ОПК-4 | 5 |
| Б1.О.22 | Электрические и электронные аппараты | кафедра Электромеханики, электрических и электронных аппаратов | ОПК-4 | 5 |
| Б1.О.23 | Безопасность жизнедеятельности | кафедра Инженерной экологии и охраны труда | УК-8 | |
| Б1.О.24 | Экономика | кафедра Экономики в энергетике и промышленности | УК-9 | |
| Б1.О.25 | Физическая культура и спорт | кафедра Физкультуры и спорта | УК-7 | |
| Б1.Ч | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | |
| Б1.Ч.01 | Инженерная и компьютерная графика, часть 2 | кафедра Моделирования и проектирования энергетических установок | ПК-3 | |
| Б1.Ч.02 | Основы конструирования машин | кафедра Инновационных технологий наукоемких отраслей | ПК-3 | |
| Б1.Ч.03 | Теория автоматического управления | кафедра Управления и интеллектуальных технологий | ПК-2 | |
| Б1.Ч.04 | Общая энергетика | кафедра Электроснабжения промышленных предприятий и электротехнологий | ПК-4 | |
| Б1.Ч.05 | Электротехнология | кафедра Электроснабжения промышленных предприятий и электротехнологий | ПК-4 | |
| Б1.Ч.06 | Экология | кафедра Инженерной экологии и охраны труда | ПК-1УК-8 | |
| Б1.Ч.07 | Электрический привод | кафедра Автоматизированного электропривода | ПК-4 | |
| Б1.Ч.08 | Профессиональный | | | |
| Б1.Ч.08.01 | Приемники электрической энергии | кафедра Электроснабжения промышленных предприятий и электротехнологий | ПК-5,6,8 | |
| Б1.Ч.08.02 | Электроснабжение систем и сети промышленного электроснабжения | кафедра Электроснабжения промышленных предприятий и электротехнологий | ПК-5,6,8 | 5 |
| Б1.Ч.08.03 | Переходные процессы в системах электроснабжения | кафедра Электроснабжения промышленных предприятий и электротехнологий | ПК-8 | |
| Б1.Ч.08.04 | Основы электроснабжения | кафедра Электроснабжения промышленных предприятий и электротехнологий | ПК-5,8 | |
| Б1.Ч.08.05 | Монтаж и наладка электрооборудования | кафедра Электроснабжения промышленных предприятий и электротехнологий | ПК-5,7,8 | |
| Б1.Ч.08.06 | Микропроцессорные средства в электроснабжении | кафедра Электроснабжения промышленных предприятий и электротехнологий | ПК-8 | |
| Б1.Ч.08.07 | Электроснабжение потребителей и режимы | кафедра Электроснабжения промышленных предприятий и электротехнологий | ПК-5,6,8 | |
| Б1.Ч.08.08 | Эксплуатация и ремонт электрооборудования | кафедра Электроснабжения промышленных предприятий и электротехнологий | ПК-5,7,8 | |
| Б1.Ч.08.09 | Основы релейной защиты и автоматики | кафедра Электроснабжения промышленных предприятий и электротехнологий | ПК-8 | |
| Б1.Ч.08.10 | Инженерный эксперимент в электроснабжении | кафедра Электроснабжения промышленных предприятий и электротехнологий | ПК-8 | |
| Б1.Ч.09 | Элективные дисциплины | | | |
| Б1.Ч.09.01 | | | | |
| Б1.Ч.09.01.01 | Социология | кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой | УК-5 | |
| Б1.Ч.09.01.02 | Политология | кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой | УК-5 | |
| Б1.Ч.09.01.03 | Мировые цивилизации и мировые культуры | кафедра Истории и культурологии | УК-5 | |
| Б1.Ч.10 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | | | |
| Б1.Ч.10.01 | | | | |
| Б1.Ч.10.01.01 | Спортивные секции | кафедра Физкультуры и спорта | УК-7 | |
| Б1.Ч.10.01.02 | Специальная медицинская группа | кафедра Физкультуры и спорта | УК-7 | |
| Б2 | Блок 2. Практики | | | |
| Б2.О | Обязательная | | | |
| Б2.О.01 | Учебная практика: ознакомительная практика | кафедра Электроснабжения промышленных предприятий и электротехнологий | УК-6 | |
| Б2.О.02 | Производственная практика: преддипломная практика | кафедра Электроснабжения промышленных предприятий и электротехнологий | УК-1,2 | |
| Б2.Ч | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | |
| Б2.Ч.01 | Учебная практика: профилирующая практика | кафедра Электроснабжения промышленных предприятий и электротехнологий | УК-6 | |
| Б2.Ч.02 | Производственная практика: производственная практика | кафедра Электроснабжения промышленных предприятий и электротехнологий | ПК-5,7 | |
| Б3 | Блок 3. Государственная итоговая аттестация | | | |
| Б3.О | Обязательная | | | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | кафедра Электроснабжения промышленных предприятий и электротехнологий | ОПК-1,2,3,4,5,6ПК-1,2,3,4,5,6,7,8УК-1,10,2,3,4,5,6,7,8,9 | |
| Б4 | Блок 4. Факультативы | | | |
| Б4.Ч | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | |

| | | | | |
|----------------|--|--|-------------|--|
| <i>Б4.Ч.01</i> | <i>Основы инженерного проектирования</i> | <i>цедра Электроснабжения промышленных предприятий и электротехнолог</i> | <i>ПК-5</i> | |
| <i>Б4.Ч.02</i> | <i>Энергосбережение</i> | <i>цедра Электроснабжения промышленных предприятий и электротехнолог</i> | <i>ПК-5</i> | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|---|----|------|------|--|--|--|--|--|--|--|
| | | 6 | | | | 2 | 72 | 28,3 | 43,7 | | | | | | | |
| | | 8 | | | | 2 | 72 | 28,3 | 43,7 | | | | | | | |

3 курс

| Сем. 5 | | | | | Сем. 6 | | | | | | | | | | | | | |
|--------|------------|------|-------|-----|--------|------|-------|-----|-----|-----|------------|------|-------|-----|-----|------|-------|-----|
| Пр | ОНСУЛЬТАЦИ | ИФРП | СР | ИКР | ПА | З.Е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | ОНСУЛЬТАЦИ | ИФРП | СР | ИКР | ПА | З.Е. | Итого | Лек |
| 176 | 24 | | | 4 | 3,2 | 33 | 1244 | 210 | 50 | 140 | 127,5 | 108 | | 4 | 3,8 | 29 | 1044 | 192 |
| 176 | 24 | | | 4 | 3,2 | 31 | 1172 | 196 | 50 | 126 | 127,5 | 108 | | 4 | 3,5 | 29 | 1044 | 192 |
| 176 | 24 | | 600,8 | 4 | 3,2 | 25 | 956 | 196 | 50 | 126 | 20 | | 557 | 4 | 3 | 29 | 1044 | 192 |
| 64 | 22 | | 423,6 | 4 | 2,4 | 11 | 396 | 70 | 24 | 28 | 18 | | 250,4 | 4 | 1,6 | | | |
| 16 | | | 39,7 | | 0,3 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 2 | 72 | 14 | | 14 | | | 43,7 | | 0,3 | | | |
| 32 | 2 | | 117,5 | | 0,5 | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | 63,7 | | 0,3 | | | | | | | | | | | | | |
| | 2 | | 93,5 | | 0,5 | 5 | 180 | 28 | 12 | | 16 | | 119,2 | 4 | 0,8 | | | |
| | 18 | | 109,2 | 4 | 0,8 | 4 | 144 | 28 | 12 | 14 | 2 | | 87,5 | | 0,5 | | | |
| 112 | 2 | | 177,2 | | 0,8 | 14 | 560 | 126 | 26 | 98 | 2 | | 306,6 | | 1,4 | 29 | 1044 | 192 |
| 16 | | | 63,7 | | 0,3 | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 3 | 108 | 28 | | 14 | | | 65,7 | | 0,3 | | | |
| | | | | | | 3 | 108 | 42 | 12 | | | | 53,7 | | 0,3 | | | |
| 32 | 2 | | 113,5 | | 0,5 | 8 | 288 | 56 | 14 | 28 | 2 | | 187,2 | | 0,8 | 20 | 720 | 128 |
| | | | | | | 3 | 108 | 28 | | 14 | | | 65,7 | | 0,3 | | | |
| 32 | 2 | | 113,5 | | 0,5 | 5 | 180 | 28 | 14 | 14 | 2 | | 121,5 | | 0,5 | 2 | 72 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 180 | 32 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 180 | 32 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 180 | 32 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 32 |
| 64 | | | | | | | 56 | | | 56 | | | | | | | | |
| 64 | | | | | | | 56 | | | 56 | | | | | | | | |
| 64 | | | | | | | 56 | | | 56 | | | | | | | | |
| 64 | | | | | | | 56 | | | 56 | | | | | | | | |
| | | | | | | 6 | 216 | | | | 107,5 | 108 | | | 0,5 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 6 | 216 | | | | 107,5 | 108 | | | 0,5 | | | |
| | | | | | | 6 | 216 | | | | 107,5 | 108 | | | 0,5 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | 2 | 72 | 14 | | 14 | | | 43,7 | | 0,3 | | | |
| | | | | | | 2 | 72 | 14 | | 14 | | | 43,7 | | 0,3 | | | |

4 курс

| Сем. 7 | | | | | | | Сем. 8 | | | | | | | | | |
|--------|-----|------------|------|-------|-----|-----|--------|-------|-----|-----|----|------------|------|-------|-----|-----|
| Лаб | Пр | ОНСУЛЬТАЦИ | ИФРП | СР | ИКР | ПА | З.Е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | ОНСУЛЬТАЦИ | ИФРП | СР | ИКР | ПА |
| 96 | 112 | 24 | | | 4 | 2,9 | 35 | 1260 | 140 | 54 | 70 | 34,5 | 237 | | 4 | 3,2 |
| 96 | 112 | 24 | | | 4 | 2,9 | 33 | 1188 | 126 | 54 | 56 | 34,5 | 237 | | 4 | 2,9 |
| 96 | 112 | 24 | | 613,1 | 4 | 2,9 | 20 | 720 | 126 | 54 | 56 | 20 | | 457,9 | 4 | 2,1 |
| | | | | | | | 4 | 144 | 28 | 14 | 14 | | | 87,7 | | 0,3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 4 | 144 | 28 | 14 | 14 | | | 87,7 | | 0,3 |
| 96 | 112 | 24 | | 613,1 | 4 | 2,9 | 16 | 576 | 98 | 40 | 42 | 20 | | 370,2 | 4 | 1,8 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 16 | | | 59,7 | | 0,3 | | | | | | | | | | |
| 32 | 32 | 2 | | 117,5 | | 0,5 | | | | | | | | | | |
| 64 | 64 | 22 | | 435,9 | 4 | 2,1 | 16 | 576 | 98 | 40 | 42 | 20 | | 370,2 | 4 | 1,8 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 16 | | 51,7 | 4 | 0,3 | | | | | | | | | | |
| 16 | 16 | 2 | | 113,5 | | 0,5 | | | | | | | | | | |
| 16 | 32 | 2 | | 97,5 | | 0,5 | | | | | | | | | | |
| 16 | 16 | 2 | | 113,5 | | 0,5 | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | 59,7 | | 0,3 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 6 | 216 | 28 | | 14 | 16 | | 153,5 | 4 | 0,5 |
| | | | | | | | 4 | 144 | 28 | 14 | 14 | 2 | | 85,5 | | 0,5 |
| | | | | | | | 4 | 144 | 28 | 12 | 14 | 2 | | 87,5 | | 0,5 |
| | | | | | | | 2 | 72 | 14 | 14 | | | | 43,7 | | 0,3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 7 | 252 | | | | 14,5 | 237 | | | 0,5 |
| | | | | | | | 7 | 252 | | | | 14,5 | 237 | | | 0,5 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 7 | 252 | | | | 14,5 | 237 | | | 0,5 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 6 | 216 | | | | | | 215,7 | | 0,3 |
| | | | | | | | 6 | 216 | | | | | | 215,7 | | 0,3 |
| | | | | | | | 6 | 216 | | | | | | 215,7 | | 0,3 |
| | | | | | | | 2 | 72 | 14 | | 14 | | | 43,7 | | 0,3 |
| | | | | | | | 2 | 72 | 14 | | 14 | | | 43,7 | | 0,3 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|---|----|----|--|----|--|--|------|--|-----|
| | | | | | | | 2 | 72 | 14 | | 14 | | | 43,7 | | 0,3 |
|--|--|--|--|--|--|--|---|----|----|--|----|--|--|------|--|-----|