

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Дальневосточный федеральный университет" (ДВФУ)
Инженерная школа

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 150 от 3.07.2017

подготовки магистров

13.04.02

Электроэнергетика и электротехника

Энергоэффективность и энергосбережение в электроэнергетических системах

Кафедра: Электроэнергетики и электротехники

Факультет: ИШ

| |
|--|
| Квалификация: магистр |
| Программа подготовки: академ. магистратура |
| Форма обучения: очная |
| Срок обучения: 2г |
| Виды деятельности |
| - научно-исследовательская |
| - проектно-конструкторская |
| - педагогическая |

Год начала подготовки
(по учебному плану)

2017

Образовательный стандарт

ОС ВО ДВФУ

07.07.2015

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной и воспитательной работе
Шушин А. Н.
" 17 июля " 2017 г.



СОГЛАСОВАНО

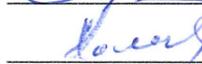
Начальник учебного отдела ДООД

 / Жилина Е. В. /

Начальник УМУ ИШ

 / Сумская К. В. /

Руководитель образовательной программы

 / Холянова О. М. /

| Индекс | Название практики | Семестр(ы) | Кафедра | Продолжи-тельность (недель) | Студ. | Часов | | | | Трудо-емкость |
|-------------|---|-------------|---------|-----------------------------|------------|-------------|----------------------|--------------|-----------------------|---------------|
| | | | | | | на студента | на студента в неделю | на подгруппу | на подгруппу в неделю | |
| <i>План</i> | ИТОГО | 1234 | | 32 | 2/3 | | | | | |
| <i>Факт</i> | | | | 31 | 1/3 | | | | | |
| <i>План</i> | Учебная практика (У) | 12 | | 5 | 1/3 | | | | | |
| <i>Факт</i> | | | | 4 | | | | | | |
| <i>План</i> | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков | 2 | | 4 | | | | | | |
| <i>Факт</i> | | | | 4 | | | | | | |
| Б2.У.1 | | | 55 | True | 4 | | | | | |
| <i>План</i> | Научно-исследовательская работа, включая семинар "Проблемы помехозащищённости систем релейной защиты и автоматики" | 1 | | 1 | 1/3 | | | | | |
| <i>Факт</i> | | | | | | | | | | |
| <i>План</i> | Производственная практика (П) | 1234 | | 24 | | | | | | |
| <i>Факт</i> | | | | 24 | | | | | | |
| <i>План</i> | Научно-исследовательская работа | 1 | | 2 | | | | | | |
| <i>Факт</i> | | | | 2 | | | | | | |
| Б2.П.1 | | | 55 | True | 2 | | | | | |
| <i>План</i> | Научно-исследовательская работа | 2 | | 2 | 2/3 | | | | | |
| <i>Факт</i> | | | | 2 | 2/3 | | | | | |
| Б2.П.1 | | | 55 | True | 2 | 2/3 | | | | |
| <i>План</i> | Научно-исследовательская работа | 3 | | 3 | 1/3 | | | | | |
| <i>Факт</i> | | | | 3 | 1/3 | | | | | |
| Б2.П.1 | | | 55 | True | 3 | 1/3 | | | | |
| <i>План</i> | Научно-исследовательская работа | 4 | | 6 | | | | | | |
| <i>Факт</i> | | | | 6 | | | | | | |
| Б2.П.2 | | | 55 | True | 6 | | | | | |
| <i>План</i> | Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности, в том числе научно-производственная практика | 4 | | 4 | | | | | | |
| <i>Факт</i> | | | | 4 | | | | | | |
| Б2.П.3 | | | 55 | True | 4 | | | | | |
| <i>План</i> | Педагогическая практика | 4 | | 4 | | | | | | |
| <i>Факт</i> | | | | 4 | | | | | | |
| Б2.П.4 | | | 55 | True | 4 | | | | | |
| <i>План</i> | Преддипломная практика | 4 | | 2 | | | | | | |
| <i>Факт</i> | | | | 2 | | | | | | |
| Б2.П.5 | | | 55 | True | 2 | | | | | |
| <i>План</i> | Научно-исследовательская работа (Н) | 23 | | 3 | 1/3 | | | | | |
| <i>Факт</i> | | | | 3 | 1/3 | | | | | |
| <i>План</i> | Научно-исследовательский семинар "Энергосберегающие технологии в электроэнергетике" | 2 | | 1 | 1/3 | | | | | |
| <i>Факт</i> | | | | 1 | 1/3 | | | | | |
| Б2.Н.1 | | | 55 | True | 1 | 1/3 | | | | |
| <i>План</i> | Научно-исследовательский семинар "Новые информационные технологии в диспетчерском управлении" | 3 | | 2 | | | | | | |
| <i>Факт</i> | | | | 2 | | | | | | |
| Б2.Н.2 | | | 55 | True | 2 | | | | | |

| | | |
|----|---------------------|--|
| 1 | ОК-1 | способностью творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокая степень профессиональной мобильности |
| | Б1.Б.5 Б3.Д.1 | Интеллектуальная деятельность в электроэнергетике Подготовка и защита ВКР |
| 2 | ОК-2 | готовностью проявлять качества лидера и организовать работу коллектива, владеть эффективными технологиями решения профессиональных проблем |
| | Б1.Б.7 Б3.Д.1 | Психология и педагогика высшей школы Подготовка и защита ВКР |
| 3 | ОК-3 | умением работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя |
| | Б1.Б.4 | Компьютерные, сетевые и информационные технологии |
| | Б2.П.3 Б3.Д.1 | Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности, в том числе научно-производственная практика Подготовка и защита ВКР |
| 4 | ОК-4 | умением быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их решения |
| | Б1.Б.1 Б3.Д.1 | Философские проблемы науки и техники Подготовка и защита ВКР |
| 5 | ОК-5 | способностью генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности |
| | Б1.Б.5 Б3.Д.1 | Интеллектуальная деятельность в электроэнергетике Подготовка и защита ВКР |
| 6 | ОК-6 | способностью вести научную дискуссию, владение нормами научного стиля современного русского языка |
| | Б1.Б.1 | Философские проблемы науки и техники |
| | Б1.Б.7 Б3.Д.1 | Психология и педагогика высшей школы Подготовка и защита ВКР |
| 7 | ОК-7 | способностью к свободной научной и профессиональной коммуникации в иноязычной среде |
| | Б1.Б.2 | Методология научных исследований в электроэнергетике |
| | Б1.В.Од.1 Б3.Д.1 | Профессионально ориентированный перевод Подготовка и защита ВКР |
| 8 | ОК-8 | способностью к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию |
| | Б1.Б.1 | Философские проблемы науки и техники |
| | Б1.Б.3 | Дополнительные главы математики |
| | Б1.Б.4 Б3.Д.1 | Компьютерные, сетевые и информационные технологии Подготовка и защита ВКР |
| 9 | ОК-9 | способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения |
| | Б1.Б.7 Б3.Д.1 | Психология и педагогика высшей школы Подготовка и защита ВКР |
| 10 | ОК-10 | способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала |
| | Б1.Б.1 Б3.Д.1 | Философские проблемы науки и техники Подготовка и защита ВКР |

| | | |
|--------|----------------------------|--|
| 11 | ОПК-1 | способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки |
| | Б1.Б.3 БЗ.Д.1 | Дополнительные главы математики Подготовка и защита ВКР |
| 12 | ОПК-2 | способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы |
| | Б1.Б.3 | Дополнительные главы математики |
| | Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 | Информационно-управляющие комплексы в электроэнергетике Перспективные технологии в электроэнергетике |
| | БЗ.Д.1 | Подготовка и защита ВКР |
| 13 | ОПК-3 | способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере |
| | Б1.В.ОД.1 БЗ.Д.1 | Профессионально ориентированный перевод Подготовка и защита ВКР |
| 14 | ОПК-4 | способностью использовать углублённые теоретические и практические знания, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области профессиональной деятельности |
| | Б1.Б.4 | Компьютерные, сетевые и информационные технологии |
| | Б1.В.ДВ.2.1 | Электротехническое оборудование последнего поколения |
| | Б1.В.ДВ.2.2 | Живучесть электроэнергетических систем |
| | ФТД.1 | Современные технологии в электроэнергетике |
| | Б2.П.5 БЗ.Д.1 | Преддипломная практика Подготовка и защита ВКР |
| 15 | ПК-1 | способностью планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований |
| | Б1.Б.2 | Методология научных исследований в электроэнергетике |
| | Б1.В.ОД.5 | Электромеханические переходные процессы в электроэнергетических системах |
| | Б1.В.ДВ.1.1 | Информационно-управляющие комплексы в электроэнергетике |
| | Б1.В.ДВ.1.2 | Перспективные технологии в электроэнергетике |
| | Б1.В.ДВ.3.1 | Оптимизация режимов электроэнергетических систем |
| | Б1.В.ДВ.3.2 | Модели и методы оптимизации развития электроэнергетических систем |
| | Б1.В.ДВ.4.1 | Электромагнитная совместимость устройств релейной защиты и автоматики |
| | Б1.В.ДВ.4.2 | Современные проблемы электроэнергетики и электротехники |
| | Б2.У.2 | Научно-исследовательская работа, включая семинар "Проблемы помехозащищённости систем релейной защиты и автоматики" |
| | Б2.П.1 | Научно-исследовательская работа |
| | Б2.П.5 | Преддипломная практика |
| | Б2.Н.1 | Научно-исследовательский семинар "Энергосберегающие технологии в электроэнергетике" |
| | Б2.Н.2 | Научно-исследовательский семинар "Новые информационные технологии в диспетчерском управлении" |
| БЗ.Д.1 | Подготовка и защита ВКР | |
| 16 | ПК-2 | способностью самостоятельно выполнять исследования |
| | Б1.Б.2 Б1.В.ОД.2 | Методология научных исследований в электроэнергетике Современные электроэнергетические системы |

| | | |
|----|-------------|--|
| | Б1.В.ОД.6 | Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики |
| | Б1.В.ДВ.3.1 | Оптимизация режимов электроэнергетических систем |
| | Б1.В.ДВ.3.2 | Модели и методы оптимизации развития электроэнергетических систем |
| | Б1.В.ДВ.4.1 | Электромагнитная совместимость устройств релейной защиты и автоматики |
| | Б1.В.ДВ.4.2 | Современные проблемы электроэнергетики и электротехники |
| | Б2.У.2 | Научно-исследовательская работа, включая семинар "Проблемы помехозащищённости систем релейной защиты и автоматики" |
| | Б2.П.1 | Научно-исследовательская работа |
| | Б2.Н.1 | Научно-исследовательский семинар "Энергосберегающие технологии в электроэнергетике" |
| | Б2.Н.2 | Научно-исследовательский семинар "Новые информационные технологии в диспетчерском управлении" |
| | Б3.Д.1 | Подготовка и защита ВКР |
| 17 | ПК-3 | способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий, объектов профессиональной деятельности |
| | Б1.В.ОД.6 | Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики |
| | Б1.В.ДВ.3.1 | Оптимизация режимов электроэнергетических систем |
| | Б1.В.ДВ.3.2 | Модели и методы оптимизации развития электроэнергетических систем |
| | Б1.В.ДВ.4.1 | Электромагнитная совместимость устройств релейной защиты и автоматики |
| | Б1.В.ДВ.4.2 | Современные проблемы электроэнергетики и электротехники |
| | Б2.П.1 | Научно-исследовательская работа |
| | Б3.Д.1 | Подготовка и защита ВКР |
| 18 | ПК-4 | способностью проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, регистрации программ для ЭВМ и баз данных |
| | Б1.Б.5 | Интеллектуальная деятельность в электроэнергетике |
| | Б2.У.2 | Научно-исследовательская работа, включая семинар "Проблемы помехозащищённости систем релейной защиты и автоматики" |
| | Б2.П.2 | Научно-исследовательская работа |
| | Б2.Н.1 | Научно-исследовательский семинар "Энергосберегающие технологии в электроэнергетике" |
| | Б2.Н.2 | Научно-исследовательский семинар "Новые информационные технологии в диспетчерском управлении" |
| | Б3.Д.1 | Подготовка и защита ВКР |
| 19 | ПК-5 | готовностью проводить экспертизы предлагаемых проектно-конструкторских решений и новых технологических решений |
| | Б1.В.ДВ.2.1 | Электротехническое оборудование последнего поколения |
| | Б1.В.ДВ.2.2 | Живучесть электроэнергетических систем |
| | Б2.У.1 | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков |
| | Б2.П.2 | Научно-исследовательская работа |
| | Б3.Д.1 | Подготовка и защита ВКР |
| 20 | ПК-6 | способностью осуществлять инновационную инженерную деятельность в области электроэнергетики и электротехники, включая критический анализ данных из мировых информационных ресурсов |
| | Б1.Б.5 | Интеллектуальная деятельность в электроэнергетике |
| | Б1.В.ОД.3 | Методы анализа потерь электроэнергии |
| | Б1.В.ОД.4 | Современные электропередачи сверхвысокого напряжения |
| | Б1.В.ДВ.1.1 | Информационно-управляющие комплексы в электроэнергетике |

| | | |
|----|-------------|--|
| | Б1.В.ДВ.1.2 | Перспективные технологии в электроэнергетике |
| | Б1.В.ДВ.2.1 | Электротехническое оборудование последнего поколения |
| | Б1.В.ДВ.2.2 | Живучесть электроэнергетических систем |
| | Б1.В.ДВ.4.1 | Электромагнитная совместимость устройств релейной защиты и автоматики |
| | Б1.В.ДВ.4.2 | Современные проблемы электроэнергетики и электротехники |
| | Б2.У.1 | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков |
| | Б2.П.2 | Научно-исследовательская работа |
| | Б2.П.3 | Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности, в том числе научно-производственная практика |
| | Б3.Д.1 | Подготовка и защита ВКР |
| 21 | ПК-7 | способностью формулировать технические задания, разрабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства |
| | Б1.Б.4 | Компьютерные, сетевые и информационные технологии |
| | Б1.Б.6 | Автоматизация проектирования электроэнергетических и электротехнических систем |
| | Б1.В.ОД.2 | Современные электроэнергетические системы |
| | Б1.В.ОД.3 | Методы анализа потерь электроэнергии |
| | Б1.В.ОД.6 | Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики |
| | Б2.У.1 | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков |
| | Б2.П.3 | Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности, в том числе научно-производственная практика |
| | Б3.Д.1 | Подготовка и защита ВКР |
| 22 | ПК-8 | способностью применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений |
| | Б1.В.ОД.3 | Методы анализа потерь электроэнергии |
| | Б2.П.3 | Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности, в том числе научно-производственная практика |
| | Б2.П.5 | Преддипломная практика |
| | Б3.Д.1 | Подготовка и защита ВКР |
| 23 | ПК-9 | способностью применять методы создания и анализа моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности |
| | Б1.Б.6 | Автоматизация проектирования электроэнергетических и электротехнических систем |
| | Б1.В.ОД.5 | Электрохимические переходные процессы в электроэнергетических системах |
| | Б1.В.ДВ.3.1 | Оптимизация режимов электроэнергетических систем |
| | Б1.В.ДВ.3.2 | Модели и методы оптимизации развития электроэнергетических систем |
| | Б2.П.3 | Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности, в том числе научно-производственная практика |
| | Б3.Д.1 | Подготовка и защита ВКР |
| 24 | ПК-10 | способностью выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности |
| | Б1.В.ОД.4 | Современные электропередачи сверхвысокого напряжения |
| | Б1.В.ОД.6 | Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики |
| | Б1.В.ДВ.2.1 | Электротехническое оборудование последнего поколения |

| | | |
|----|-------------|--|
| | Б1.В.ДВ.2.2 | Живучесть электроэнергетических систем |
| | Б2.П.3 | Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности, в том числе научно-производственная практика |
| | Б2.П.5 | Преддипломная практика |
| | Б3.Д.1 | Подготовка и защита ВКР |
| 25 | ПК-11 | способностью управлять проектами разработки объектов профессиональной деятельности |
| | Б1.В.ОД.5 | Электромеханические переходные процессы в электроэнергетических системах |
| | Б2.П.3 | Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности, в том числе научно-производственная практика |
| | Б3.Д.1 | Подготовка и защита ВКР |
| 26 | ПК-12 | способностью осуществлять технико-экономическое обоснование проектов |
| | Б1.В.ОД.3 | Методы анализа потерь электроэнергии |
| | Б1.В.ОД.4 | Современные электропередачи сверхвысокого напряжения |
| | Б2.П.3 | Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности, в том числе научно-производственная практика |
| | Б2.П.5 | Преддипломная практика |
| | Б3.Д.1 | Подготовка и защита ВКР |
| 27 | ПК-13 | способностью выполнять инженерные проекты с применением высокоэффективных методов проектирования для достижения новых результатов, обеспечивающих конкурентные преимущества электроэнергетического и электротехнического производства в условиях жестких экономических и экологических ограничений |
| | Б1.Б.6 | Автоматизация проектирования электроэнергетических и электротехнических систем |
| | Б1.В.ОД.2 | Современные электроэнергетические системы |
| | Б1.В.ОД.4 | Современные электропередачи сверхвысокого напряжения |
| | Б2.П.3 | Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности, в том числе научно-производственная практика |
| | Б2.П.5 | Преддипломная практика |
| | Б3.Д.1 | Подготовка и защита ВКР |
| 28 | ПК-23 | способностью к реализации различных видов учебной работы |
| | Б1.Б.7 | Психология и педагогика высшей школы |
| | Б2.П.4 | Педагогическая практика |
| | Б2.П.5 | Преддипломная практика |
| | Б3.Д.1 | Подготовка и защита ВКР |

*

| Индекс | Наименование | Каф | Формируемые компетенции | | | | | | | | | | | |
|-------------|---|-----|-------------------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| Б1 | Дисциплины (модули) | | ОК-1 | ОК-2 | ОК-3 | ОК-4 | ОК-5 | ОК-6 | ОК-7 | ОК-8 | ОК-9 | ОК-10 | ОПК-1 | ОПК-2 |
| | | | ОПК-3 | ОПК-4 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | ПК-4 | ПК-5 | ПК-6 | ПК-7 | ПК-8 | ПК-9 | ПК-10 |
| | | | ПК-11 | ПК-12 | ПК-13 | ПК-23 | | | | | | | | |
| Б1.Б.1 | Философские проблемы науки и техники | 140 | ОК-4 | ОК-6 | ОК-8 | ОК-10 | | | | | | | | |
| Б1.Б.2 | Методология научных исследований в электроэнергетике | 56 | ОК-7 | ПК-1 | ПК-2 | | | | | | | | | |
| Б1.Б.3 | Дополнительные главы математики | 54 | ОК-8 | ОПК-1 | ОПК-2 | | | | | | | | | |
| Б1.Б.4 | Компьютерные, сетевые и информационные технологии | 52 | ОК-3 | ОК-8 | ОПК-4 | ПК-7 | | | | | | | | |
| Б1.Б.5 | Интеллектуальная деятельность в электроэнергетике | 55 | ОК-1 | ОК-5 | ПК-4 | ПК-6 | | | | | | | | |
| Б1.Б.6 | Автоматизация проектирования электроэнергетических и электротехнических систем | 55 | ПК-7 | ПК-9 | ПК-13 | | | | | | | | | |
| Б1.Б.7 | Психология и педагогика высшей школы | 139 | ОК-2 | ОК-6 | ОК-9 | ПК-23 | | | | | | | | |
| Б1.В.ОД.1 | Профессионально ориентированный перевод | 142 | ОК-7 | ОПК-3 | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ОД.2 | Современные электроэнергетические системы | 55 | ПК-2 | ПК-7 | ПК-13 | | | | | | | | | |
| Б1.В.ОД.3 | Методы анализа потерь электроэнергии | 55 | ПК-6 | ПК-7 | ПК-8 | ПК-12 | | | | | | | | |
| Б1.В.ОД.4 | Современные электропередачи сверхвысокого напряжения | 55 | ПК-6 | ПК-10 | ПК-12 | ПК-13 | | | | | | | | |
| Б1.В.ОД.5 | Электромеханические переходные процессы в электроэнергетических системах | 55 | ПК-1 | ПК-9 | ПК-11 | | | | | | | | | |
| Б1.В.ОД.6 | Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики | 55 | ПК-2 | ПК-3 | ПК-7 | ПК-10 | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.1.1 | Информационно-управляющие комплексы в электроэнергетике | 55 | ОПК-2 | ПК-1 | ПК-6 | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.1.2 | Перспективные технологии в электроэнергетике | 55 | ОПК-2 | ПК-1 | ПК-6 | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.2.1 | Электротехническое оборудование последнего поколения | 55 | ОПК-4 | ПК-5 | ПК-6 | ПК-10 | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.2.2 | Живучесть электроэнергетических систем | 55 | ОПК-4 | ПК-5 | ПК-6 | ПК-10 | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.3.1 | Оптимизация режимов электроэнергетических систем | 55 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | ПК-9 | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.3.2 | Модели и методы оптимизации развития электроэнергетических систем | 55 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | ПК-9 | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.4.1 | Электромагнитная совместимость устройств релейной защиты и автоматики | 55 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | ПК-6 | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.4.2 | Современные проблемы электроэнергетики и электротехники | 55 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | ПК-6 | | | | | | | | |
| Б2 | Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР) | | ОК-3 | ОПК-4 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | ПК-4 | ПК-5 | ПК-6 | ПК-7 | ПК-8 | ПК-9 | ПК-10 |
| | | | ПК-11 | ПК-12 | ПК-13 | ПК-23 | | | | | | | | |
| Б2.У.1 | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков | | ПК-5 | ПК-6 | ПК-7 | | | | | | | | | |
| Б2.У.2 | Научно-исследовательская работа, включая семинар "Проблемы помехозащищённости систем релейной защиты и автоматики" | | ПК-1 | ПК-2 | ПК-4 | | | | | | | | | |
| Б2.П.1 | Научно-исследовательская работа | | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | | | | | | | | | |
| Б2.П.2 | Научно-исследовательская работа | | ПК-4 | ПК-5 | ПК-6 | | | | | | | | | |
| Б2.П.3 | Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности, в том числе научно-производственная практика | | ОК-3 | ПК-6 | ПК-7 | ПК-8 | ПК-9 | ПК-10 | ПК-11 | ПК-12 | ПК-13 | | | |
| Б2.П.4 | Педагогическая практика | | ПК-23 | | | | | | | | | | | |
| Б2.П.5 | Преддипломная практика | | ОПК-4 | ПК-1 | ПК-8 | ПК-10 | ПК-12 | ПК-13 | ПК-23 | | | | | |
| Б2.Н.1 | Научно-исследовательский семинар "Энергосберегающие технологии в электроэнергетике" | | ПК-1 | ПК-2 | ПК-4 | | | | | | | | | |
| Б2.Н.2 | Научно-исследовательский семинар "Новые информационные технологии в диспетчерском управлении" | | ПК-1 | ПК-2 | ПК-4 | | | | | | | | | |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | | ОК-1 | ОК-2 | ОК-3 | ОК-4 | ОК-5 | ОК-6 | ОК-7 | ОК-8 | ОК-9 | ОК-10 | ОПК-1 | ОПК-2 |
| | | | ОПК-3 | ОПК-4 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | ПК-4 | ПК-5 | ПК-6 | ПК-7 | ПК-8 | ПК-9 | ПК-10 |
| | | | ПК-11 | ПК-12 | ПК-13 | ПК-23 | | | | | | | | |
| Б3.Г | Подготовка и сдача государственного экзамена | | | | | | | | | | | | | |
| Б3.Д | Подготовка и защита ВКР | | ОК-1 | ОК-2 | ОК-3 | ОК-4 | ОК-5 | ОК-6 | ОК-7 | ОК-8 | ОК-9 | ОК-10 | ОПК-1 | ОПК-2 |
| | | | ОПК-3 | ОПК-4 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | ПК-4 | ПК-5 | ПК-6 | ПК-7 | ПК-8 | ПК-9 | ПК-10 |
| | | | ПК-11 | ПК-12 | ПК-13 | ПК-23 | | | | | | | | |
| Б3.Д.1 | Подготовка и защита ВКР | | ОК-1 | ОК-2 | ОК-3 | ОК-4 | ОК-5 | ОК-6 | ОК-7 | ОК-8 | ОК-9 | ОК-10 | ОПК-1 | ОПК-2 |
| | | | ОПК-3 | ОПК-4 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | ПК-4 | ПК-5 | ПК-6 | ПК-7 | ПК-8 | ПК-9 | ПК-10 |
| | | | ПК-11 | ПК-12 | ПК-13 | ПК-23 | | | | | | | | |
| ФТД | Факультативы | | ОПК-4 | | | | | | | | | | | |
| ФТД.1 | Современные технологии в электроэнергетике | 55 | ОПК-4 | | | | | | | | | | | |

| | | Итого | | | | | | Курс 1 | | | Курс 2 | | | |
|------|---|--|-------|--------------|------|-------|--------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|--|
| | | Баз.% | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | ЗЕТ | | | Всего | Сем 1 | Сем 2 | Всего | Сем 3 | Сем 4 | |
| | | | | | Мин. | Макс. | Факт | | | | | | | |
| | Итого | | | | 107 | 145 | 122 | 60 | 30 | 30 | 62 | 32 | 30 | |
| | Итого по ООП (без факультативов) | | | | 105 | 135 | 120 | 60 | 30 | 30 | 60 | 30 | 30 | |
| | Итого по блоку Б1 | 31% | 69% | 31.1% | 54 | 66 | 65 | 43 | 25 | 18 | 22 | 22 | | |
| Б1 | Дисциплины (модули) | 31% | 69% | 31.1% | 54 | 66 | 65 | 43 | 25 | 18 | 22 | 22 | | |
| Б1.Б | Базовая часть | | | | 15 | 21 | 20 | 17 | 10 | 7 | 3 | 3 | | |
| Б1.В | Вариативная часть | | | | 39 | 45 | 45 | 26 | 15 | 11 | 19 | 19 | | |
| Б2 | Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР) | | | | 45 | 60 | 49 | 17 | 5 | 12 | 32 | 8 | 24 | |
| Б2.Б | Базовая часть | | | | | | | | | | | | | |
| Б2.В | Вариативная часть | | | | 45 | 60 | 49 | 17 | 5 | 12 | 32 | 8 | 24 | |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | | | | 6 | 9 | 6 | | | | 6 | | 6 | |
| Б3.Б | Базовая часть | | | | 6 | 9 | 6 | | | | 6 | | 6 | |
| Б3.В | Вариативная часть | | | | | | | | | | | | | |
| ФТД | Факультативы | | | | 2 | 10 | 2 | | | | 2 | 2 | | |
| | Доля ... занятий от аудиторных | лекционных | | | | | 29.55% | | | | | | | |
| | | в интерактивной форме | | | | | 47.9% | | | | | | | |
| | Учебная нагрузка (час/нед) | ООП, факультативы (в период ТО) | | | | | 49.9 | - | 52 | 43.5 | - | 54 | | |
| | | ООП, факультативы (в период экз. сессий) | | | | | 45 | - | 48 | 40.5 | - | 45 | | |
| | | в период гос.экзаменов | | | | | | - | | | - | | | |
| | | Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.к.)(чистое ТО) | | | | | 19.2 | - | 18.5 | 19.3 | - | 19.9 | | |
| | | Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с расср. практ. и НИР | | | | | 15.7 | - | 16 | 16 | - | 15 | | |
| | | Аудиторная (элект.курсы по физ.к.) | | | | | | - | | | - | | | |
| | Обязательные формы контроля | ЭКЗАМЕНЫ (Экз) | | | | | | 6 | 3 | 3 | | 4 | 4 | |
| | | ЗАЧЕТЫ (За) | | | | | | 7 | 5 | 2 | | 2 | 2 | |
| | | ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО) | | | | | | | | | | | | |
| | | КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП) | | | | | | 1 | | 1 | | | | |
| | | КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР) | | | | | | 1 | 1 | | | | | |
| | | КОНТРОЛЬНЫЕ (К) | | | | | | 8 | 4 | 4 | | 4 | 4 | |
| | | ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц) | | | | | | | | | | | | |
| | | РЕФЕРАТЫ (Реф) | | | | | | | | | | | | |
| | | ЭССЕ (Эс) | | | | | | | | | | | | |
| | | РГР (РГР) | | | | | | 1 | 1 | | | 1 | 1 | |