

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО "Псковский государственный университет"



Проректор по УР
и МД

Махотеева М.Ю.

План одобрен Ученым советом вуза *ФСТЭ и РЭЭП*
Протокол № *5 от 06.05.2019*

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

13.04.02

13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль: Современные технологии в электроснабжении

Кафедра: Электроэнергетики и электротехники

Факультет: вычислительной техники и электроэнергетики

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Учебный год 2019-2020

Образовательный стандарт № 147 от 28.02.2018

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2з

| Код | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности |
|-----|---|
| 20 | ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА |

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

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

[Signature] / Матвеев Д.Н./

Декан

[Signature] / Лёхин С.Н./

Зав.кафедрой

[Signature] / Какурин А.С./

Начальник методического отдела

[Signature] / Мурзина Е.В./

Руководитель магистерской программой

[Signature] / Какурин А.С./

Календарный учебный график

| Мес | Сентябрь | | | | | Октябрь | | | | Ноябрь | | | | Декабрь | | | | 29 - 4 | Январь | | | 26 - 1 | Февраль | | | 23 - 1 | Март | | | | 30 - 5 | Апрель | | | 27 - 3 | Май | | | | Июнь | | | | 29 - 5 | Июль | | | 27 - 2 | Август | | | |
|-------|----------|--------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|-------|--------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|-------|--------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|
| Числа | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 | 29 - 5 | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 27 - 2 | 3 - 9 | 10 - 16 | 17 - 23 | 24 - 30 | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 | 29 - 4 | 5 - 11 | 12 - 18 | 19 - 25 | 26 - 1 | 2 - 8 | 9 - 15 | 16 - 22 | 23 - 1 | 2 - 8 | 9 - 15 | 16 - 22 | 23 - 29 | 30 - 5 | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 27 - 3 | 4 - 10 | 11 - 17 | 18 - 24 | 25 - 31 | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 | 29 - 5 | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 27 - 2 | 3 - 9 | 10 - 16 | 17 - 23 | 24 - 31 |
| Нед | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 |
| I | | | | | | | | | | * | | | | | | | | | * | * | | | | | | | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * | * |
| II | п | п | п | п | п | п | п | п | п | п | | | | | | | | э | э | э | к | п | п | п | п | п | пд | пд | пд | пд | пд | пд | пд | пд | пд | пд | пд | пд | пд | пд | д | д | д | д | к | к | к | к | к | к | к | к |

Сводные данные

| | | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Итого |
|--|--|-------------------|-----------------|--------------------|--------------|--------|-----------|--------------------|
| | | сем. 1 | сем. 2 | Всего | сем. 3 | сем. 4 | Всего | |
| | Теоретическое обучение и рассредоточенные практики | 17 1/6 | 15 2/6 | 32 3/6 | 7 | | 7 | 39 3/6 |
| Э | Экзаменационные сессии | 3 3/6 | 2 5/6 | 6 2/6 | 2 | | 2 | 8 2/6 |
| У | Учебная практика | | 2 | 2 | | | | 2 |
| П | Производственная практика | | | | 10 | 6 | 16 | 16 |
| Пд | Преддипломная практика | | | | | 14 | 14 | 14 |
| Д | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | | | | 4 | 4 | 4 |
| К | Каникулы | 1 | 8 | 9 | 1 | 8 | 9 | 18 |
| * | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья) | 1 2/6 □ (8 дн) | 5/6 □ (5 дн) | 2 1/6 □ (13 дн) | | | | 2 1/6 □ (13 дн) |
| Продолжительность обучения □ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы) | | более 39 нед | | | более 39 нед | | | |
| Итого | | 23 | 29 | 52 | 20 | 32 | 52 | 104 |
| Студентов | | 8 | | | | | | |
| Групп | | 1 | | | | | | |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|-----------------|---|--|
| Б1 | Дисциплины (модули) | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6 |
| Б1.О.М | Обязательная часть | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.О.М.01 | Философия технических наук | УК-5; УК-6 |
| Б1.О.М.02 | Технический иностранный язык | УК-4 |
| Б1.О.М.03 | Методы научно-технического творчества | УК-1; УК-3; ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.О.М.04 | Экономика и организация производства | УК-2 |
| Б1.В.М | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6 |
| Б1.В.М.01 | Оборудование электрической части и эксплуатация систем электроснабжения | ПК-2; ПК-4; ПК-6 |
| Б1.В.М.02 | Режимы работы, выбор и проверка оборудования систем электроснабжения | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4 |
| Б1.В.М.03 | Основы проектирования систем электроснабжения | ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6 |
| Б1.В.М.04 | Перенапряжения и защита от перенапряжений электроустановок | ПК-1; ПК-4 |
| Б1.В.М.05 | Электросетевая автоматика в системах электроснабжения | ПК-2; ПК-4 |
| Б1.В.М.06 | Математические основы устойчивости, надежности и оптимизации систем электроснабжения | ОПК-1; ОПК-2 |
| Б1.В.М.07 | Способы и технические средства обеспечения качества электрической энергии | ОПК-2; ПК-1; ПК-2 |
| Б1.В.М.08 | Альтернативные источники электрической энергии | УК-1; ПК-4 |
| Б1.В.М.09 | Микропроцессорные устройства управления и защиты систем электроснабжения | ОПК-1; ОПК-2; ПК-3 |
| Б1.В.М.10 | Математические модели элементов систем электроснабжения | УК-6; ОПК-1 |
| Б1.В.М.11 | Компьютерные, сетевые и информационные технологии | ОПК-2; ПК-2; ПК-4 |
| Б1.В.М.ДВ.01 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1 | |
| Б1.В.М.ДВ.01.01 | Планирование, организация и метрологическое обеспечение экспериментальных исследований и обработка их результатов | ОПК-1; ОПК-2; ПК-5; ПК-6 |
| Б1.В.М.ДВ.01.02 | Экспериментальные методы исследования и метрология | ОПК-1; ОПК-2; ПК-5; ПК-6 |
| Б1.В.М.ДВ.02 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2 | |
| Б1.В.М.ДВ.02.01 | Преобразовательные установки систем электроснабжения | УК-2; ПК-4 |
| Б1.В.М.ДВ.02.02 | Теория управления переходными режимами систем электроснабжения | УК-2; ПК-4 |
| Б1.В.М.ДВ.03 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3 | |
| Б1.В.М.ДВ.03.01 | Энергосбережение и аудит систем | УК-1; ОПК-1; ПК-1; ПК-5; ПК-6 |
| Б1.В.М.ДВ.03.02 | Оптимизация режимов работы высоковольтной распределительной сети | УК-1; ОПК-1; ПК-1; ПК-5; ПК-6 |
| Б2 | Практика | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6 |
| Б2.О.М | Обязательная часть | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6 |
| Б2.О.М.01(У) | Учебная ознакомительная практика | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6 |
| Б2.В.М | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6 |
| Б2.В.М.01(Н) | Научно-исследовательская работа | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6 |
| Б2.В.М.02(П) | Научно-производственная практика | УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6 |
| Б2.В.М.03(Пд) | Производственная преддипломная практика | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6 |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6 |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6 |
| ФТД | Факультативы | УК-1; УК-3; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4 |
| ФТД.01 | Безопасность жизнедеятельности и экологическая безопасность | УК-1; УК-3; ПК-1; ПК-2 |
| ФТД.02 | Основы надежности в электроснабжении | ОПК-1; ПК-3; ПК-4 |

| | | Итого | | | | | | Курс 1 | | | Курс 2 | | |
|--------|---|------------------------|-------|--------------|------|-------|--------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|
| | | Баз.% | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | з.е. | | | Всего | Сем 1 | Сем 2 | Всего | Сем 3 | Сем 4 |
| | | | | | Мин. | Макс. | Факт | | | | | | |
| | Итого (с факультативами) | | | | 96 | 9 | 120 | 60 | 30 | 30 | 60 | 24 | 36 |
| | Итого по ОП (без факультативов) | | | | 96 | 9 | 120 | 60 | 30 | 30 | 60 | 24 | 36 |
| Б1 | Дисциплины (модули) | 33% | 67% | 20.9% | 45 | | 64 | 55 | 30 | 25 | 9 | 9 | |
| Б1.О.М | Обязательная часть | | | | 20 | | 21 | 15 | 7 | 8 | 6 | 6 | |
| Б1.В.М | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | 25 | | 43 | 40 | 23 | 17 | 3 | 3 | |
| Б2 | Практика | 6% | 94% | 0% | 45 | | 50 | 5 | | 5 | 45 | 15 | 30 |
| Б2.О.М | Обязательная часть | | | | 2 | | 3 | 3 | | 3 | | | |
| Б2.В.М | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | 43 | | 47 | 2 | | 2 | 45 | 15 | 30 |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | | | | 6 | 9 | 6 | | | | 6 | | 6 |
| ФТД | Факультативы | | | | | | | | | | | | |
| | Обязательные формы контроля | ЭКЗАМЕНЫ (Экз) | | | | | | 9 | 5 | 4 | 1 | 1 | |
| | | ЗАЧЕТЫ (За) | | | | | | 9 | 5 | 4 | 2 | 2 | |
| | | ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО) | | | | | | 3 | | 3 | 2 | | 2 |
| | | КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП) | | | | | | | | | 2 | 2 | |
| | | КОНТРОЛЬНЫЕ (К) | | | | | | 17 | 9 | 8 | 1 | 1 | |
| | | РЕФЕРАТЫ (Реф) | | | | | | 1 | 1 | | | | |
| | Процент ... занятий от аудиторных | лекционных | | | | | 39.38% | | | | | | |
| | | в интерактивной форме | | | | | 21.1% | | | | | | |
| | Объём обязательной части от общего объёма программы | | | | | 20% | | | | | | | |
| | Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) | | | | | 38% | | | | | | | |

