

Титульный лист рабочей учебной
программы



Форма
Ф СО ПГУ 7.18.4/17

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова
Кафедра Электроэнергетики

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Специальные вопросы электроснабжения

для магистрантов специальности 6М071800 – Электроэнергетика

Павлодар

Лист утверждения рабочей учебной программы



Форма
Ф СО ПГУ 7.18.4/17

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР

_____ Пфейфер Н.Э.

«___» _____ 20__ г.

Составитель: _____ профессор, к.т.н. Марковский В.П.

Кафедра Электроэнергетики

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Специальные вопросы электроснабжения

для магистрантов специальности 6M071800 – Электроэнергетика

Рабочая программа разработана на основании рабочих учебных планов и каталога элективных дисциплин специальности и утверждена на заседании Ученого совета ПГУ им. С. Торайгырова «___» _____ 2013г., протокол №___

Обсуждена на заседании кафедры Электроэнергетики от «___» _____ 2013 г.
Протокол № _____.

Заведующий кафедрой _____ Марковский В.П. «___» _____ 2013 г.

Рекомендована учебно-методическим советом энергетического факультета

«___» _____ 20__ г. Протокол №___

Председатель УМС факультета _____ Кабдуалиева М.М. «___» _____ 2013 г.

Начальник УМО _____ Жуманкулова Е.Н. «___» _____ 2013 г.

Одобрено учебно-методическим советом университета
от «___» _____ 20__ г. Протокол № _____.

1. Паспорт учебной дисциплины

Наименование дисциплины Специальные вопросы электроснабжения

Дисциплина вузовского компонента

Количество кредитов и сроки изучения

Всего – 5 кредитов

Курс: 2

Семестр: 3

Всего аудиторных занятий – 75 часов

Лекции - 45 часов

Практические – 30 часов

СРС – 150 часов

в том числе СРМП – 37,5 часов

Общая трудоемкость - 225 часов

Форма контроля

Экзамен – 3 семестр

Пререквизиты

Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки приобретенные при изучении следующих дисциплин:

- Электроэнергетика;
- Электромеханика и электротехническое оборудование;
- Электроснабжение

Постреквизиты

Знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины необходимы для профессиональной практики, написания выпускной работы.

2. Предмет, цели и задачи

Предмет дисциплины

Дисциплина посвящена изучению специальных вопросов электроснабжения а также анализу прогрессивных методов и способов электроснабжения по отраслям.

Цель преподавания дисциплины познание передовых прогрессивных методов и способов электроснабжения, связанных с обеспечением потребителей бесперебойной, экономичной и высококачественной электроэнергией

Задачи изучения дисциплины

- ознакомление с особенностями и проблемами электроснабжения в различных отраслях промышленности (металлургической, машиностроительной, нефтехимической и др.), сельском хозяйстве и на транспорте.

3. Требования к знаниям, умениям, навыкам и компетенциям

В результате изучения данной дисциплины магистранты должны:

иметь представление о:

- схемах и конструктивном исполнении современных систем электроснабжения, принципах оптимизации и повышения надежности безопасности энергообеспечения.

знать :

- о современных методах и способах определения электрических нагрузок;
- о рациональных схемах внутреннего и внешнего электроснабжения;
- особенности электроснабжения различных промышленных предприятий, горных, сельскохозяйственных предприятий и транспорта.

уметь:

- выполнять расчеты и оптимизировать режимы работы электроприемников с использованием современных компьютерных программ.

приобрести практические навыки:

- в расчетах и проектировании современных систем электроснабжения.

быть компетентным:

- в современных тенденциях развития энергосберегающих систем электроснабжения.

4. Тематический план изучения дисциплины

Распределение академических часов по видам занятий

№ п/п	Наименование тем	Количество аудиторных часов по видам занятий			СРО	
		лекции	практические (семинарские)	лабораторные студийные, индивидуальные	Всего	в том числе СРОП
1	Тема 1. Введение. Цель и задачи предмета	1				
2	Тема 2. Энергосберегающая энергетическая электроника в системах электроснабжения	6			15	4
3	Тема 3. Дополнительные потери активной мощности и электроэнергии в элементах систем электроснабжения, обусловленные несинусоидальными токами	7	10		30	7,5
4	Тема 4. Современные способы и технические средства повышения качества электроэнергии	7	8		28	7

5	Тема 5. Совершенствование работы общепромышленных систем и оборудования	6	12		30	7,5
6	Тема 6. Повышение эффективности электросбережения многоотраслевых технологических процессов и оборудования	5			28	7
7	Тема 7. Электрокоррозия подземных сооружений промышленных предприятий блуждающими токами	5			14	3,5
8	Тема 8. Спецвопросы организации электропотребления	5			5	1
	Всего 225 часов (5 кредитов)	45	30		150	37,5

5. Список литературы

Основная:

1) Б.И. Кудрин. Электроснабжение промышленных предприятий, М.: Интремет Инжиниринг, 2007.

2) Утегулов Б.Б., Волгин М.Е. Оптимизация параметров систем электроснабжения мощных угольных разрезов. Монография. Павлодар. 2005. – 145 с.

Дополнительная:

3) Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин, В.А. Яшков. Электроснабжение промышленных предприятий и установок, М.: Высшая школа, 2001.

4) Утегулов Б.Б., Говорун В.Ф., Говорун О.В. Электромеханические переходные процессы. Изд. ЭКО. Учебное пособие по мультимедийному лабораторному практикуму. Павлодарский государственный университет имени С. Торайгырова. Павлодар. 2007.-167 с.

5) Утегулов Б.Б., Захаров И.В., Ижикова А.Д. Резонансные режимы индукторов с самокомпенсацией реактивной мощности. Монография. Павлодар. 2005. – 149 с.