

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Электроснабжение и электропотребление на предприятиях			
Направление подготовки	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника		
Образовательная программа	Электроэнергетика и электротехника		
Специализация	Электроснабжение и автоматизация объектов нефтегазовой промышленности		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	1	семестр	1
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)			
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		32
	Практические занятия		24
	Лабораторные занятия		24
	ВСЕГО		80
Самостоятельная работа, ч		100	
ИТОГО, ч		180	

Вид промежуточной аттестации	Экз.	Обеспечивающее подразделение	ОЭЭ ИШЭ
------------------------------	------	------------------------------	---------

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ПК(У)-6	Способен рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности	Р3, Р6, Р7	ПК(У)-6.В2	Владеет опытом обоснования итоговых рекомендаций и разработки технической документации при решении прикладных и исследовательских задач в системах электроснабжения объектов и технологических установках нефтегазового комплекса
			ПК(У)- 6.У2	Умеет обоснованно выбирать вариант системы электроснабжения нефтегазового комплекса; определять энергетические характеристики потребителей электроэнергии; выполнять электрические расчеты; выбирать состав и параметры элементов СЭС НГК; оценивать технологические расходы электроэнергии; разрабатывать методы и способы рационального и экономного использования электрической энергии
			ПК(У)-6.32	Знает характеристики энергетических ресурсов; принципы производства и распределения электрической энергии; способы электроснабжения нефтегазовых производств; требования к качеству электроэнергии на электроприемниках и методы их обеспечения; режимы электрических нагрузок, напряжений и методы их математического описания и расчетов; методы выбора параметров элементов систем электроснабжения нефтегазового комплекса

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД - 1	Использовать положения основной нормативно-технической документации для разработки конструкции сетей электроснабжения объектов нефтегазовой отрасли.	ПК(У)-6.В2
РД - 2	Уметь рассчитывать электрические нагрузки сетей производственных помещений объектов нефтегазовой отрасли и выбирать основное электротехническое оборудование.	ПК(У)- 6.У2
РД - 3	Знать принципы работы электроприемников нефтегазовой отрасли и основного электротехнического оборудования.	ПК(У)-6.32

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Общие вопросы электроснабжения	РД-1	Лекции	8
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	20
Раздел 2. Приемники электрической энергии на промышленных предприятиях	РД-2, РД-3	Лекции	12
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	12
		Самостоятельная работа	30
Раздел 3. Внутрицеховые электрические сети	РД-2, РД-3	Лекции	12
		Практические занятия	10
		Лабораторные занятия	12
		Самостоятельная работа	50

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Сивков А.А., Герасимов Д.Ю., Сайгаш А.С. Основы электроснабжения: учебное пособие. Национальный исследовательский томский политехнический университет, 2014. – 174с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/62930/#1>.
2. Кабышев А.В. Электроснабжение объектов. Ч1. Расчет электрических нагрузок, нагрев проводников и электрооборудования: Учебное пособие. – Томск: Изд-во ТПУ, 2007. – 185 с. Режим доступа: http://portal.tpu.ru:7777/departments/kafedra/espp/literatura/Tab/M_Els_ob_ch1_Kabishev.pdf.
3. Фролов Ю. М., Шелякин В. П. Основы электроснабжения. — 7 е изд. — М. : НЦ «ЭНАС», 2005. — 348 с. 4. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/4544/#3>.

Дополнительная литература

1. Гаврилин А.И., Обухов С.Г., А.И. Озга. Электроснабжение промышленных предприятий /Учебное пособие. – Томск: Изд-во ТПУ, 2013. –131 с.
2. Электроснабжение: учебник в электронном формате / Б. И. Кудрин. — 2-е изд., перераб. и доп.— Мультимедиа ресурсы (10 директорий; 100 файлов; 740МВ). — Москва: Академия, 2012. — 1 Мультимедиа CD-ROM. — Высшее профессиональное образование. Бакалавриат—Энергетика. — Системные требования: Pentium 100 MHz, 16 Mb RAM, Windows 95/98/NT/2000, CDR0M, SVGA, звуковая карта, Internet Explorer 5.0 и выше. — ISBN978-5-7695-9307-9.
3. Барченко Т.Н., Закиров Р.И. Электроснабжение промышленных предприятий /Учебное пособие к курсовому проекту. Томск: Изд-во ТПИ, 1988. – 96 с
<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/advanced/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C34109>.
4. Конюхова Е.А. Электроснабжение объектов. – М.: Мастерство, 2001. – 320 с.
<http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/advanced/document/RU%5CTPU%5Cbook%5C42423>
5. Мельников М. А. Внутрицеховое электроснабжение : учебное пособие [Электронный

ресурс] / М. А. Мельников; Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 1926 KB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2007. — Учебники Томского политехнического университета.
<http://www.lib.tpu.ru/fulltext3/m/2008/m77.pdf>

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Электронный ресурс <http://portal.tpu.ru/SHARED/n/NASTS/uchebrah>
2. . <http://www.siemens.com/entry/cc/en/> – фирма Siemens
3. 3. <http://www.abb.com/product/us/9AAC100211.aspx> – фирма ABB
4. 4. <http://www.danfoss.com/Products/Literature/Technical+Documentation.htm> – фирма Danfoss.
5. 5. <http://www.siemens.com/entry/cc/en/> – фирма Siemens
6. 6. <http://www.abb.com/product/us/9AAC100211.aspx> – фирма ABB
7. 7. <http://www.danfoss.com/Products/Literature/Technical+Documentation.htm> – фирма Danfoss

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. *MSOffice*
2. *MathCad*