

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2019 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

Компьютерные, сетевые и информационные технологии
---

Направление подготовки/ специальность	13.04.02 Электроэнергетика и электротехника		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Electric Power Generation and Transportation (Производство и транспортировка электрической энергии)		
Специализация	Electric Power Generation and Transportation (Производство и транспортировка электрической энергии)		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Язык обучения	английский		
Курс	1	семестр	1
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		8ч
	Практические занятия		-
	Лабораторные занятия		40
	ВСЕГО		48
Самостоятельная работа, ч			60
ИТОГО, ч			108

Вид промежуточной аттестации	Диф. зачет	Обеспечивающее подразделение	<b>ОЭЭ</b>
---------------------------------	------------	---------------------------------	------------

### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5.4 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
		Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
ПК(У)-1	Способен выполнять инженерные проекты с применением оригинальных методов проектирования для достижения новых результатов, обеспечивающих конкурентные преимущества электроэнергетического и электротехнического производства в условиях жестких экономических и экологических ограничений.	И.ПК(У)-1.2	Применяет системное и прикладное программное обеспечение САПР	ПК(У)-1.2В1	использования современных технических средства и информационных технологий в профессиональной области
				ПК(У)-1.2У1	применять компьютерную технику и информационные технологии в своей профессиональной деятельности
				ПК(У)-1.2З1	основных методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации
ПК(У)-6	Способен применять нормативно-техническую документацию для разработки проектной документации и при эксплуатации энергообъектов и электротехнических устройств	И.ПК(У)-6.2	Работает в системах автоматизированного проектирования	ПК(У)-6.2В1	разработки технической документации при решении определенных задач профессиональной деятельности
				ПК(У)-6.2У1	анализировать существующую и разрабатывать самостоятельно техническую документацию
				ПК(У)-6.2З1	порядка разработки и состава научно-технической, проектной документации

### 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД 1	Выполняет расчеты устойчивости энергосистем.	И.ПК(У)-1.2
РД 2	Применяет численно экспериментальные методы определения устойчивости энергосистем	И.ПК(У)-6.2

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
<b>Раздел 1.</b> Mathcad – среда для инженерных расчетов энергосистем и анимаций электроэнергетических устройств	РД1	Лекции	<b>2</b>
		Практические занятия	
		Лабораторные занятия	<b>10</b>
		Самостоятельная работа	<b>18</b>
<b>Раздел 2.</b> EWB среда для моделирования	РД2	Лекции	<b>4</b>
		Практические занятия	

аналоговых и цифровых устройств. MATLAB – среда для инженерных расчетов.		Лабораторные занятия	18
		Самостоятельная работа	28
<b>Раздел 3.</b> Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы. Электронные образовательные ресурсы. Языки программирования HTML, JavaScript, jQuery. Основные компоненты WWW технологий. Конструирование сайтов.	РД1, 2	Лекции	2
		Практические занятия	
		Лабораторные занятия	12
		Самостоятельная работа	20

#### **4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

##### **4.1. Учебно-методическое обеспечение**

###### **Основная литература**

1. Mehrzad Tabatabaian. COMSOL for engineers. MERCURY LEARNING AND INFORMATION Dulles, Virginia Boston, Massachusetts New Delhi. 2014.
2. Исаев Ю.Н., Купцов А.М. Практика использования системы Mathcad в расчетах электрических и магнитных цепей. Москва СОЛОН-ПРЕСС 2013г. 180с.
3. R.W. Hamming. Numerical methods for scientist and engineers. Dover Publications, Inc., New York 2015. 720 p.

###### **Дополнительная литература**

1. David Flanagan. JavaScript 2010 – 992 p.

##### **4.2. Информационное и программное обеспечение**

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>.

1. Mathcad prime 6. <https://www.mathcad.com/ru>;
2. <https://exponenta.ru/matlab>;
3. Document Foundation LibreOffice.