

**Методическое обеспечение самостоятельной работы  
студентов по дисциплине:**

**«Электромагнитные и электромеханические переходные процессы при  
расчете режимных параметров»**

форма обучения - очная

**Самостоятельная работа** студентов проводится с **целью** развития у них навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести учебно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения курса. Рекомендуются следующие формы организации самостоятельной работы студентов:

1. Самостоятельная проработка отдельных разделов курса, не читаемых на лекциях и не рассматриваемых на лабораторных и практических занятиях.
  2. Решение задач с последующей проверкой и сдачей коллоквиума. Задачи могут быть взяты из сборников задач, либо составлены кафедрой.
  3. Написание студентами рефератов по вопросам, характерным для данной дисциплины «Электромагнитные и электромеханические переходные процессы при расчете режимных параметров». Это могут быть вопросы, мало освещаемые или не затрагиваемые в теоретическом курсе. Такой вид работы требует привлечения дополнительной учебной или научной литературы, список которой составляется совместно с преподавателем.
1. Самостоятельная работа студентов с обучающими программами в дисплейных классах. Характер обучающих программ может быть различной: углубленная проработка разделов лекционного курса, освоение методики решения задач (расчетных и конструкторских), подготовка к практическим занятиям, лабораторным работам и т.д. Рекомендуется использование обучающе-контролирующих систем с оценкой результатов работы студентов.
  2. Участие в студенческих научных конференциях и тематических олимпиадах.

### **Самостоятельная работа с книгой**

Сначала знакомятся с содержащимися в данной теме вопросами, их последовательностью, а затем уже приступают к изучению содержания темы. При первом чтении необходимо получить общее представление об излагаемых вопросах. При повторном чтении необходимо вести конспект, в который заносить основные понятия рассматриваемой темы, математические зависимости; важнейшие формулы и уравнения. По возможности нужно стараться систематизировать материал, представлять его в виде красочных графиков, схем, диаграмм, таблиц – это облегчает запоминание материала и позволяет легко восстановить его в памяти при повторном обращении. Переходить к изучению новой темы следует только после полного изучения теоретических вопросов, выполнения самопроверки и решения задач по предыдущей теме.

## Форма отчетности

По окончании самостоятельной работы студент должен предоставить отчет о выполненной работе в виде реферата или презентации. Работа (пояснительная записка) должна быть представлена на отдельных листах (формат А4), объем работы не менее 15 страниц.

## ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

N раздела	Вопросы раздела для самостоятельной проработки	Кол-во часов
1	2	3
1 СЕМЕСТР		
1	Классификация электромеханических переходных процессов	7
2	Автономная электроэнергетическая система	7
3	Простейшая модель объединенной электроэнергетической системы	7
4	Устойчивость электроэнергетических систем	7
5	Энергетические соотношения, характеризующие движения ротора генератора. Способ площадей и критерий устойчивости.	7
6	Предельный угол отключения короткого замыкания	12
7	Метод последовательных интервалов	36

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### а) основная литература:

1. Расчет коротких замыканий и выбор электрооборудования: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н.П.Крючков, Б.Н.Неклепаев, В.А.Старшинов и др. - М. : Изд.центр "Академия", 2008. - 416 с.
2. Веников В.А. Электромеханические переходные процессы в электрических системах. - М.: Высш. школа, 1985.- 482с.
3. Гамазин С.И., Семичевский П.И. Переходные процессы с электродвигательной нагрузкой. – М.: МЭИ, 1985.- 270с.

### б) дополнительная литература:

3. Электрические системы. Управление переходными режимами электрических систем./ Под ред. В.А.Веникова. – М.: Высш. школа, 1982. -247с.

4. Электроэнергетические системы в примерах и иллюстрациях./ Под ред. В.А.Веникова. – М.: Энергоатомиздат, 1983. 480с.

**в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

Программа «Matlab-Simulinc», Электронная версия презентаций лекций по дисциплине <http://portal.tpu.ru:7777//SHARED/y/YUSHKOV/training/Tab>