



Министерство образования и науки Республики Казахстан

Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова

Энергетический факультет

Кафедра Электроэнергетики

# **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

по изучению дисциплины

дисциплина Электрические машины  
для специальности 050718 – Электроэнергетика



**УТВЕРЖДАЮ**

Декан энергетического  
факультета

Кислов А.П.

09 2008 г.



Составитель: старший преподаватель Исенов С.С. Исенов С.С.

кафедра Электроэнергетики

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
по изучению дисциплины

дисциплина Электрические машины

для специальности 050718 – Электроэнергетика

Методические указания разработаны на основании рабочей учебной программы, утвержденной и введенной в действие протоколом РУМС от «22» июня 2006 г.

Рекомендована на заседании кафедры от «29» 08 2008 г.  
протокол № 1.

Заведующий кафедрой Захаров И.В. Захаров И.В.

Одобрено методическим советом энергетического факультета  
«3» 09 2008 г. протокол № 2

Председатель МС М.М. Кабдуалиева М.М. Кабдуалиева

## **Методические указания по чтению лекций**

Содержание лекций должно соответствовать рабочей учебной программе курса. Сложные для понимания или запоминания вопросы равномерно распределяются по разделам. При наличии хорошего учебника целесообразно придерживаться предусмотренного в нем порядка изложения материала, что позволяет студентам регулярно дополнять полученные на лекциях знания чтением учебников.

На начальной лекции следует четко сформулировать требования к знаниям, умениям и навыкам, которые должны быть получены в процессе изучения дисциплины, определить критерии оценки знаний, формы и сроки проведения текущего контроля знаний.

Материал, относящийся к одной теме, желательно излагать в рамках одного занятия. Если тема разбита на несколько лекций, в начале текущего занятия следует кратко напомнить основные положения изложенного на предыдущем занятии материала. Иностранные фамилии и термины, которые со слуха могут быть неверно записаны в конспект, необходимо писать на доске.

Рекомендуется по ходу объяснения материала отдельные простые понятия спрашивать у аудитории, что с одной стороны позволяет периодически привлекать внимание к доске, а с другой стороны проверять характер их усвоения. Желательно проверять владение и теми терминами, определениями, которые должны были быть освоены при изучении предшествующих дисциплин.

В процессе изложения отдельных понятий рекомендуется прослеживать их связь с понятиями, изучаемыми студентами в других курсах, с проблемами, встречающимися при выполнении лабораторных и курсовых работ, при проведении практических занятий.

## **Методические указания по проведению практических занятий**

Каждое практическое занятие начинается с переключки, отмечают отсутствующие и опоздавшие студенты. Затем преподаватель выясняет, имеются ли у присутствующих вопросы по теме практического занятия, напоминает, какие разделы теоретического курса используются на текущем занятии. Если задавалась работа на дом, производится проверка наличия и правильности решений у каждого исполнителя.

В пределах каждой темы задачи следует располагать в порядке возрастания сложности, в совокупности набор задач должен охватывать все аспекты рассматриваемой темы. Рекомендуется фронтальный метод проведения практических занятий. Решение первой, наиболее простой, задачи по некоторой теме выполняется преподавателем у доски. Остальные задачи решаются всеми студентами одновременно и самостоятельно, преподавателю рекомендуется непрерывно контролировать ход решения у

каждого учащегося.

Неправильный ход решения, имеющий место лишь у отдельных студентов, исправляется индивидуально. Ошибки и промахи, характерные для значительного количества учащихся, следует разобрать у доски.

Целесообразно каждому студенту во время решения задач иметь под рукой конспект лекций и калькулятор.

Учитывая разный уровень подготовки, следует писать одновременно на доске условия, по крайней мере, двух задач, чтобы более подготовленные студенты без паузы переходили к решению следующей задачи. Однако обязательно необходимо проверить, что предыдущие задачи решены всеми студентами верно - лучше, чтобы в тетради было записано меньше задач, но полностью и правильно.

### **Методические указания по проведению лабораторных занятий**

Каждое лабораторное занятие начинается с переключки, отмечаются отсутствующие и опоздавшие студенты. Затем преподаватель выясняет, имеются ли у присутствующих вопросы, по выполнению очередной лабораторной работы, обращает их внимание на особенности данной работы. Если данные к лабораторной работе студенты должны были подготовить дома, производится проверка наличия и правильности этих данных у каждого исполнителя (допуск к работе).

Подготовка к каждой лабораторией работе производится по указаниям и рекомендуемой литературе. Следует проверить полноту и правильность результатов, полученных студентами в процессе выполнения работы, их достаточность для подготовки отчета.

Отчет к лабораторной работе оформляется в соответствии с требованиями СТП и ГОСТ, содержание должно соответствовать перечню, приведенному в методических указаниях к лабораторной работе.

Защита лабораторной работы производится, как правило, в устной форме. Перечень наиболее типичных вопросов к каждой лабораторной работе приводится в методических указаниях, однако, не следует ограничиваться только этим перечнем. Если студент не защитил лабораторную работу с первого раза, он должен разобраться в ней самостоятельно и повторить защиту. После защиты всех лабораторных работ студент получает допуск на сдачу зачета или экзамена по курсу лекций.

Рекомендуется проведение лабораторных работ фронтальным методом, при этом темы лабораторных занятий не должны опережать материал, излагаемый в лекционном курсе.

### **Методические указания по составлению заданий для контроля знаний**

Перед составлением заданий к конкретному виду контроля знаний

преподаватель должен определить основополагающие факторы:

- характер читаемой дисциплины (теоретический, практический, с решением задач, без лабораторных занятий, с изучением схем и конструкций, с лабораторным практикумом);

- характер контроля знаний (текущий, заключительный, зачет, экзамен и т.д.).

Текущий контроль целесообразно проводить в сроки, назначенные деканатом для аттестации успеваемости студентов, в письменном виде. Как правило, подразумевается проведение контрольной работы с решением нескольких задач в рамках одной академической пары. По результатам контрольной работы выставляется оценка, используемая для аттестации.

Периодичность такого контроля – один раз в месяц.

Зачет может проводиться в устной, письменной форме и в виде тестирования на компьютере. Последнее позволяет ускорить проверку, однако требует наличия достаточного числа компьютеров и подразумевает свободный доступ к ним в любое время, назначенное для проведения зачета. Дифференцированный зачет предпочтительнее проводить в письменном виде.

Для экзамена по теоретической дисциплине, включающей изложение большого количества методов вычислений, рекомендуется включать, в билет два теоретических вопроса и две практические задачи с письменным контролем знаний. Результаты целесообразно оценивать в баллах таким образом, чтобы два правильных ответа из четырех давали в сумме оценку “удовлетворительно”.