

План учебного процесса для направлений 140200 – «Электроэнергетика»

140600 – «Электротехника, электромеханика и электротехнологии»

Год приема 2007 (1 курс)

Осенний семестр (1 семестр)

№ п/п	НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	кредиты	экзамен	зачет	ЧАСОВ						Обеспечивающая кафедра, факультет
					ВСЕГО	ауди-торные занятия	самостоятельная работа	лекции	лабораторные занятия	практические и семинарские занятия	
1.	Иностранный язык	5		1	144	90	54			90	ИМОЯК
Коммуникативные навыки и умения аудирования, говорения, чтения и письма, коммуникативные экспрессивные и рецептивные грамматические, лексические и фонетические, а также технические навыки чтения, письма. Языковой материал и правила оперирования им. Социокультурные знания и умения.											
2.	Физическая культура			1	72	0	72				ФФК
Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Ее социально-биологические основы. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. Законодательство Российской Федерации о физической культуре и спорте. Физическая культура личности. Основы здорового образа жизни студента. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. Основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием своего организма.											
3.	Отечественная история	3	1		90	54	36	27		27	ГФ
Знакомство с философско-методологическими проблемами исторической науки, знание проблем генезиса средневековой Российской цивилизации, истории Киевской Руси в 9-14 веках, Московского царства, его государственности и общества в 15-16 вв., Смутного времени в России. Утверждение новой династии у власти, складывания и развития Российской империи, проблем модернизации России в 19-20 вв., причин и последствий коммунистической революции, становления советской политической, экономической, социальной системы, развития советского общества в 30-40-е годы, реформирования советской системы в 50-80е годы, истории посткоммунистической России, распад СССР, становления Российской Федерации.											
4.	Математика: Линейная алгебра и аналитическая геометрия	4		1	108	54	54	36		18	ЕНМФ
Алгебра: основные алгебраические структуры, векторные пространства и линейные отображения, булевы алгебры; геометрия: аналитическая геометрия, многомерная евклидова геометрия, дифференциальная геометрия кривых и поверхностей, элементы топологий.											
5.	Математика: Дифференциальное исчисление	5	1		153	81	72	36		45	ЕНМФ
Множества; вещественные числа; логическая символика; понятие функции и ее свойства; числовые последовательности; предел функции по Коши и по Гейне и его свойства; бесконечно малые и бесконечно большие функции и их сравнение; непрерывность функции и классификация точек разрыва; замечательные пределы; производная и правила дифференцирования; дифференциал; правила Лопиталю; применение к исследованию функции; формула Тейлора; функция нескольких переменных; частные производные; экстремум функции нескольких переменных; скалярное поле и его геометрические характеристики; производная по направлению; градиент.											
6.	Информатика: Введение в использование компьютеров	3		1	90	54	36	18	36		ИПС, АВТФ
Аппаратура компьютера, программное обеспечение, интерфейс инструментальных средств информационных технологий, обмен информацией между инструментальными средствами, текстовые и табличные процессоры, прикладные интегрированные системы,											
7.	Физика: Механика и молекулярная физика	6	1		153	81	72	45	18		ТиЭФ, ЕНМФ
Основные понятия и уравнения кинематики, динамика поступательного и вращательного движения, алгоритм Ньютона и алгоритм применения основного уравнения вращательного движения; законы сохранения как следствие свойств пространства и времени; динамика Ньютона в неинерционных системах отсчета и модификация алгоритма Ньютона для неинерционных систем отсчета; гравитационное поле и принцип эквивалентности гравитационной и инерционной массы; основные понятия специальной теории относительности, парадоксы теории и их объяснение. Основные положения молекулярно-кинетической теории; свойства идеального газа, основные законы газов; первое начало термодинамики, эквивалентность тепловой и механической энергии. Теплоемкость, явления переноса; второе начало термодинамики, цикл Карно, энтропия; реальные газы и их свойства, фазовые переходы.											
8.	Начертательная геометрия. Инженерная графика: Начертательная геометрия и графика	4	1		126	72	54	27		75	НГГ, ЭЛТИ
Вопросы изображения и пространственных форм на плоскости и решение задач с этими формами на чертеже. Правила оформления и выполнения чертежей отдельных деталей и соединений.											
9.	Факультативная дисциплина. Культурология	2		1	63	27	36	27			ГФ
Структура и состав современного культурологического знания. Культурология и философия культуры, социология культуры, культурная антропология. Культурология и история культуры. Теоретическая и прикладная культурология. Методы культурологических исследований. Методы культурологических исследований. Основные понятия культурологи: культура, цивилизация, морфология культуры, функции культуры, культурогенез, динамика культуры, язык и символы культуры, культурные коды, межкультурные коммуникации, культурные ценности и нормы, культурные традиции, культурная картина мира, социальные институты культуры, культурная самоидентичность, культурная модернизация...											

ИМОЯК – Институт международного образования и языковой коммуникации;

ФФК – факультет физической культуры;

ЕНМФ – факультет естественных наук и математики;

АВТФ – факультет автоматики и вычислительной техники;

ГФ – гуманитарный факультет;

ЭЛТИ – электротехнический институт

АЯТК – кафедра английского языка и технической коммуникации;

НЯ – кафедра немецкого языка;

ВМ – кафедра высшей математики для направления 140200;

ВМиМФ – кафедра высшей математики и математической физики для направления 140600;

ТиЭФ – кафедра теоретической и экспериментальной физики;

ОНХ – кафедра общей и неорганической химии;

ИПС – кафедра информатики и проектирования систем;

КТЛ – кафедра культурологии и социальной коммуникации

ФИЛ – кафедра философии

ИСТ – Кафедра истории и регионоведения

НГГ – кафедра начертательной геометрии и графики

Весенний семестр (2 семестр)

№ п/п	НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	кредиты	экзамен	зачет	часов					Обеспечивающая кафедра, факультет	
					ВСЕГО	ауди-торные занятия	самостоятельная работа	лекции	лабораторные занятия		практические и семинарские занятия
1.	Иностранный язык	5		2	136	85	51			85	ИМОЯК
Коммуникативные навыки и умения аудирования, говорения, чтения и письма, коммуникативные экспрессивные и рецептивные грамматические, лексические и фонетические, а также технические навыки чтения, письма. Языковой материал и правила оперирования им. Социокультурные знания и умения.											
2.	Физическая культура			2	68	0	68				ФФК
Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Ее социально-биологические основы. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. Законодательство Российской Федерации о физической культуре и спорте. Физическая культура личности. Основы здорового образа жизни студента. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. Основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием своего организма.											
3.	Философия	3	2		93,5	51	42,5	26		25	ГФ
Предмет философии. Становление философии. Основные направления, школы философии и этапы ее развития. Структура философского знания. Учение о бытии. Понятия материального и идеального. Пространство, время. Движение и развитие, диалектика. Научные, философские и религиозные картины мира. Человек, общество, культура. Человек и природа. Общество и его структура. Гражданское общество и государство. Свобода личности. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Смысл человеческого бытия. Свобода и ответственность. Мораль, справедливость, право. Нравственные ценности. Представления о совершенном человеке в различных культурах. Эстетические ценности и религиозные ценности, свобода совести. Сознание и познание. Сознание, самосознание и личность. Познание, творчество, практика. Вера и знание. Рациональное и чувственное познание и его формы. Научное и ненаучное знание. Структура научного познания, его методы. Будущее человечества. Глобальные проблемы современности. Перспективы взаимодействующих цивилизаций современности.											
4.	Математика: Интегральное исчисление	5	2		153	76,5	76,5	34		42	ЕНМФ
Первообразная; свойства неопределенных интегралов; основные методы интегрирования рациональных, тригонометрических и иррациональных функций; определенный интеграл, его свойства, геометрические и физические приложения; несобственные интегралы; кратные интегралы и их вычисление в разных системах координат; криволинейные интегралы; поверхностные интегралы; основные характеристики векторных полей.											
5.	Физика: Электричество, магнетизм, волны	6	2		153	76,5	76,5	43	17	17	ТиЭФ, ЕНМФ
Электростатика: основные свойства электрического заряда, электрическое поле, параметры электрического поля, вещество в электрическом поле, элементарные модели электриков, основные законы электростатики. Постоянный электрический ток: законы постоянного электрического тока, законы электрического тока в газах. Электромагнитное поле: ток смещения, уравнения Максвелла для электромагнитного поля, материальные уравнения, энергия магнитного поля. Колебания: гармонические колебания, затухающие колебания, вынужденные колебания, резонанс, вынужденные электромагнитные колебания. Волны: волны в физике, волновое уравнение, плоская и сферическая волна, фазовая и групповая скорость, электромагнитные волны, энергия электромагнитных волн.											
6.	Химия	4	2		127,5	68	59,5	42	17	9	ОНХ, ЕНМФ
Предмет изучения химии, Основные законы и понятия в химии. Строение атома. Периодический закон. Химическая связь и строение молекулы. Химическая термодинамика. Химическая кинетика. Химическое равновесие. Растворы. Концентрации растворов. Свойства растворов неэлектролитов и электролитов. Ионные реакции и гидролиз солей. Качественный и количественный анализ. Электрохимия. Гальванические элементы. Электролиз. Коррозия металлов. Защита от коррозии. Химическая идентификация: качественный и количественный анализ, аналитический сигнал, химический, физико-химический и физический анализ; химический практикум.											
7.	Информатика: Программирование для инженеров	3		2	68	34	34	8	26		ИПС, АВТФ
Основные понятия и принципы программирования, технологии программирования, среда визуального программирования Delphi, объектно-ориентированное программирование в Delphi, средства программирования: средства описания данных, средства описания действий.											
8.	Начертательная геометрия. Инженерная графика: Инженерная и компьютерная графика	4		2	85	51	34		17	34	НГГ, ЭЛТИ
Правила оформления чертежей отдельных деталей и сборочных единиц; выполнение эскизов и чертежей деталей и сборочных единиц, в том числе и при работе на ПЭВМ											
9.	Факультативная дисциплина										
	Психология и педагогика	2		2	59	25	34	25			
Психология: предмет, объект и методы психологии. Место психологии в системе наук. История развития психологического знания и основные направления в психологии. Индивид, личность, субъект, индивидуальность. Педагогика: объект, предмет, задачи, функции, методы педагогики. Основные категории педагогики: образование, воспитание, обучение, педагогическая деятельность, педагогическое взаимодействие, педагогическая деятельность педагогическое взаимодействие, педагогическая технология, педагогическая задача. Управление образовательными системами.											
	Научный стиль русского языка	2		2	59	25	34	25			
Специфика использования элементов различных языковых уровней в научной речи. Речевые нормы учебной и научной сфер деятельности. Официально-деловой стиль, сфера его функционирования, жанровое разнообразие. Языковые формулы официальных документов. Приемы унификации языка служебных документов. Интернациональные свойства русской официально-деловой письменной речи. Язык и стиль распорядительных документов. Язык и стиль коммерческой корреспонденции. Жанровая дифференциация и отбор языковых средств в публицистическом стиле. Особенности устной публичной речи. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, начало, развертывание и завершение материалов. Словесное оформление публичной речи											

ИМОЯК – Институт международного образования и языковой коммуникации;

ФФК – факультет физической культуры;

ЕНМФ – факультет естественных наук и математики;

АВТФ – факультет автоматизации и вычислительной техники;

ГФ – гуманитарный факультет;

ЭЛТИ – электротехнический институт

АЯТК – кафедра английского языка и технической коммуникации;

НЯ – кафедра немецкого языка;

ВМ – кафедра высшей математики для направления 140200;

ВМиМФ – кафедра высшей математики и математической физики для направления 140600;

ТиЭФ – кафедра теоретической и экспериментальной физики;

ОНХ – кафедра общей и неорганической химии;

ИПС – кафедра информатики и проектирования систем;

КТЛ – кафедра культурологии и социальной коммуникации

ФИЛ – кафедра философии

ИСТ – Кафедра истории и регионоведения

НГГ – кафедра начертательной геометрии и графики