

**План учебного процесса для направления 140600 –
«Электротехника, электромеханика и электротехнологии»
Год приема 2006 (2 курс)
Осенний семестр (3 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		3	180	108	72			108	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			3	72	0	72			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.	Математика: Дифференциальные уравнения	4		3	126	63	63	27		36	ЕНМФ
Дифференциальные уравнения первого порядка; дифференциальные уравнения высших порядков; системы дифференциальных уравнений; основные свойства преобразований Лапласа; оригинал и изображение; интеграл Дюамеля; решение дифференциальных уравнений и систем уравнений операторным методом.											
4.	Математика: Ряды и комплексный анализ	4	3		126	63	63	27		36	ЕНМФ
Числовые ряды; сумма рядов; свойства сходящихся рядов; необходимые и достаточные признаки сходимости числовых рядов; знакочередующиеся ряды; условная и абсолютная сходимость; функциональные и степенные ряды; интервал и радиус сходимости; ряды Тейлора и Маклорена; тригонометрические ряды Фурье; условия Дирихле; ряд Фурье в комплексной форме; функции комплексного переменного; предел и непрерывность ФКП; условия Коши-Римана; интегральная формула Коши; ряды Лорана; особые точки и их классификация; вычет в изолированных особых точках.											
5.	Физика: Квантовая физика	4		3	90	45	45	27	9	9	ТиЭФ, ЕНМФ
Система относительных единиц, параметры, определяющие происхождение явлений в волновом и корпускулярном режиме, параметры системы взаимодействия, основные характеристики в переходном режиме, методы расчета продольной и поперечной несимметрии, применение ЭВМ для моделирования квантовых процессов.											
6.	Физика: Электродинамика	5	3		126	63	63	45		18	ТиЭФ, ЕНМФ
7.	Теоретические основы электротехники. Часть 1	5	3		144	72	72	36	18	18	ТОЭ, ЭЛТИ
Параметры электрических цепей, элементы схем замещения электрических цепей, законы электрических цепей, методы расчета и анализа схем замещения электрических цепей в установившихся и переходных режимах.											
8.	Механика: Теоретическая и прикладная механика	3	3		72	36	36	27		9	ТПМ, МСФ
Основные понятия и определения, условия равновесия, движение материальной точки и твердого тела, определение кинематических характеристик. Основные законы динамики. Количество движения точки и механической системы. Кинетическая энергия точки и механической системы. Принцип Даламбера для мат. точки и системы. Основы расчетов на прочность при простейших видах нагружений. Машины и механизмы, кинематический, динамический и силовой анализ. Технические измерения, допуски и посадки. Механические передачи трением и зацеплением, валы, оси, подшипники качения, опоры скольжения и качения. Соединения деталей: резьбовые, заклепочные, сварные, паяные. Проектные расчеты и конструирование.											
Факультативная дисциплина											
9.	Социология	2		3	59	25	34	25			СОЦ, ГФ
Курс по социологии предполагает знакомство с основными понятиями социологии, социологическими теориями, знание этапов развития социологии в России и зарубежом. В курсе излагаются закономерности и формы регуляции социального поведения, развития общества. Возникновение социальных общностей и их виды. Культура и личность, социализация личности.											
10.	Язык и этика делового общения	2		3	63	27	36	27			РЯЛ, ИМОЯК
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. Язык и стиль инструктивно-методических документов. Реклама в деловой речи. Правила оформления документов. Речевой этикет в документе											

ИМОЯК – Институт международного образования и языковой коммуникации;

АЯТК – кафедра английского языка и технической коммуникации;

НЯ – кафедра немецкого языка;

РЯЛ – кафедра русского языка и литературы

ФФК – факультет физической культуры;

ЕНМФ – факультет естественных наук и математики:

ВМ – кафедра высшей математики для направления 140200;

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

ТиЭФ – кафедра теоретической и экспериментальной физики;

ГФ – гуманитарный факультет:

КТЛ – кафедра культурологии и социальной коммуникации;

ФИЛ – кафедра философии;

ИСТ – кафедра истории и регионоведения;

СОЦ – кафедра социологии;

ТОЭ – кафедра теоретических основ электротехники;

ЭПЭО – кафедра электропривода и электрооборудования;

ЭИКТ – кафедра электроизоляционной и кабельной техники;

ТПМ – кафедра теоретической и прикладной механики;

МТМ – кафедра материаловедения и технологии металлов

ЭЛТИ – электротехнический институт

МСФ – машиностроительный факультет

Весенний семестр (4 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	4		170	102	68			102	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			4	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.	Физические основы электроники	4	4		119	59,5	59,5	34	9	17	ЭПЭО, ЭЛТИ
Физические основы работы полупроводниковых приборов. Полупроводниковые приборы: диоды, транзисторы, IGBT-транзисторы, тиристоры, их основные свойства и характеристики. Фотоэлектронные приборы. Усилители постоянного тока и переменного тока. Операционный усилитель. Электронные ключи. Физические основы интегральной микроэлектронной техники.											
4.	Теоретические основы электротехники. Часть 2	5	4		144,5	68	76,5	34	17	17	ТОЭ, ЭЛТИ
Параметры электрических цепей, элементы схем замещения электрических цепей, законы электрических цепей, методы расчета и анализа схем замещения электрических цепей в установившихся и переходных режимах.											
5.	Механика: Прикладная механика. КП.	3		4,4*	76,5	25,5	51	17		9	ТПМ, МСФ
Машины и механизмы, структурный, кинетический, динамический и силовой анализ; синтез механизмов; особенности проектирования изделий: виды изделий, требования к ним, стадии разработки; принципы инженерных расчетов: расчетные модели геометрической, материала и предельного состояния, типовые элементы изделий.											
6.	Технология конструкционных материалов	2		4	51	25,5	25,5	17	9		МТМ, МСФ
Строение металлов, диффузионные процессы в металле; формирование структуры металлов и сплавов при кристаллизации, пластическая деформация, влияние нагрева на структуру и свойства деформированного металла, механические свойства металлов и сплавов; конструкционные металлы и сплавы; теория и технология термической обработки стали; химико-термическая обработка											
7.	Методы и средства автоматизации профессиональной деятельности	3		4	68	34	34	17		17	ЭПЭО, ЭЛТИ
8.	Метрология, стандартизация и сертификация	4	4		85	42,5	42,5	26	17		КИСМ, ЭФФ
Основы метрологии. Исходные положения и аксиомы метрологии. Виды и методы измерений. Классификация средств измерений, Государственная система обеспечения единства измерений. Основы стандартизации. Государственная система стандартизации РФ. Основные комплексы общетехнических стандартов. Международная и региональная стандартизация. Национальная стандартизация зарубежных стран. Основы сертификации. Национальная система сертификации ГОСТ Р. Схемы сертификации. Стандартизация и сертификация в различных сферах.											
9.	Дисциплина по выбору	4	4		102	51	51	26		25	ЕНМФ
9.1	Теория вероятности и математическая статистика										
9.2	Численные методы										
10.	Факультативная дисциплина										
	Правоведение	2		4	59	25	34	25			СОЦ, ГФ
Государство и право. Их роль в жизни общества. Норма права и нормативно-правовые акты. Основные правовые системы современности. Международное право как особая система права. Источники российского права. Закон и подзаконные акты. Система российского права. Отрасли права. Правонарушение и юридическая ответственность. Значение законности и правопорядка в современном обществе.											

ИМОЯК – Институт международного образования и языковой коммуникации;

АЯТК – кафедра английского языка и технической коммуникации;

НЯ – кафедра немецкого языка;

РЯЛ – кафедра русского языка и литературы

ФФК – факультет физической культуры;

ЕНМФ – факультет естественных наук и математики:

ВМ – кафедра высшей математики для направления 140200;

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

ТиЭФ – кафедра теоретической и экспериментальной физики;

КТЛ – кафедра культурологии и социальной коммуникации;

ФИЛ – кафедра философии;

ИСТ – кафедра истории и регионоведения;

СОЦ – кафедра социологии;

ТОЭ – кафедра теоретических основ электротехники;

ЭПЭО – кафедра электропривода и электрооборудования;

ЭИКТ – кафедра электроизоляции и кабельной техники;

ТПМ – кафедра теоретической и прикладной механики;

МТМ – кафедра материаловедения и технологии металлов;

КИСМ – кафедра компьютерных измерительных систем и метрологии

ГФ – гуманитарный факультет:

ЭЛТИ – электротехнический институт

МСФ – машиностроительный факультет

ЭФФ – электрофизический факультет