

Дисциплина	Математический анализ	Число недель	17
Институт	Физико-технический	Кол-во кредитов	5
Кафедра	ВМ	Лекции, час	54
Семестр	III	Практич. занятия, час	64
Группы	ЭТО911, ЭТО912, ЭТО913	Лаб. работы, час.	–
Преподаватель	Конев В.В.	Всего аудит. работы, час	118
		Самост. работа, час	118
		ВСЕГО, час	236

Рейтинг-план освоения дисциплины в течение семестра

Недели	Текущий контроль							
	Теоретический материал				Практическая деятельность			Итого
	Название модуля	Темы лекций	Контролир. матер.*	Баллы*	Темы практических занятий (решаемые задачи)*	Баллы*	Индивидуальные задания, рубежные контрольные работы,	
1 2 3 4 5	Интегрирование функций нескольких переменных	Комплексные числа и действия над ними.			Комплексные числа и действия над ними.		RSV-MA(3)_Hw-01.pdf	
		Задачи, приводящие к понятию кратного интеграла. Определение двойного интеграла. Достаточные условия интегрируемости. Свойства двойного интеграла, вычисление	MA(3)_Problems-01.pdf		Двойной интеграл в ДСК	1	RSV-MA(3)_Hw-02.pdf	1
		Криволинейные координаты. Якобиан. Замена переменных в двойном интеграле.	MA(3)_Problems-01.pdf		Двойной интеграл в ПСК.		RSV-MA(3)_Hw-03.pdf	
		Тройной интеграл: определение, свойства, вычисление. Замена переменных в тройном интеграле	MA(3)_Problems-01.pdf		Тройной интеграл в ДСК.	1	RSV-MA(3)_Hw-04.pdf	1
		Криволинейные интегралы по длине дуги: определение, свойства, вычисление.	MA(3)_Problems-01.pdf		Тройной интеграл в ЦСК, ССК.		RSV-MA(3)_Hw-05.pdf	
		Криволинейные интегралы II рода: определение, свойства, вычисление. Формула Грина.	MA(3)_Problems-01.pdf		Криволинейные интегралы I рода.	1	RSV-MA(3)_Hw-06.pdf	1
		Крив-е инт-лы II рода, не зависящие от пути интегр-я. Интегр-е полных дифференциалов. Связь крив-х инт-лов I и II рода и их приложения.	MA(3)_Problems-01.pdf		Криволинейные интегралы II рода.		RSV-MA(3)_Hw-07.pdf	
		Поверхностные интегралы I рода: определение, свойства, вычисление.	MA(3)_Problems-01.pdf		Поверхностные интегралы I рода.	1	RSV-MA(3)_Hw-08.pdf	1

6		Поверхностные интегралы II рода: определение свойства, вычисление.	MA(3)_Problems-01.pdf		Контрольная работа		RSV-MA(3)_test-01	32	32
Всего по контрольной точке (аттестации) № 1									36
7		Формула Остроградского-Гаусса, формула Стокса. Связь поверхностных интегралов I и II рода.	MA(3)_Problems-01.pdf		Поверхностные интегралы II рода.		RSV-MA(3)_Hw-10.pdf		
		Понятие скалярного и векторного поля, их характеристики. Физ. смысл поверхностного интеграла II рода. Типы векторных полей.	MA(3)_Problems-01.pdf		Формула Остроградского – Гаусса, формула Стокса	1	RSV-MA(3)_Hw-11.pdf		1
8	Дифференциальные уравнения	Осн-е опред-я теории дифф-х ур-й. Теорема существования и единственности реш-я диф-го ур-ния 1-го порядка. Понятие особого решения.			Характеристики векторного поля. Типы векторных полей.		RSV-MA(3)_Hw-12.pdf		
9		Ур-я с разделяющимися переменными и приводящиеся к ним. Однородные ур-я 1-го порядка и приводящиеся к ним.			Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Уравнения с разделяющимися переменными.	1	RSV-MA(3)_Hw-13.pdf		1
		Линейные уравнения первого порядка. Уравнения Бернулли.			Однородные уравнения и приводящиеся к ним.		RSV-MA(3)_Hw-14.pdf		
10		Уравнения в полных дифференциалах. Интегрирующий множитель.			Линейные уравнения первого порядка. Уравнения Бернулли.	1	RSV-MA(3)_Hw-15.pdf		1
		Уравнения 1-го порядка, не разрешенные относительно производной. Уравнения Лагранжа и Клеро.			Уравнения в полных дифференциалах. Интегрирующий множитель.		RSV-MA(3)_Hw-16.pdf		
11		Уравнения 1-го порядка, не разрешенные относительно производной. Уравнения Лагранжа и Клеро.			Дифференциальные уравнения, неразрешенные относительно производной	1	RSV-MA(3)_Hw-17.pdf		1
		Дифф-е ур-я высших порядков: основные понятия, задача Коши Уравнения, допускающие понижение порядка.			Дифференциальные уравнения порядка n, допускающие понижение порядка.		RSV-MA(3)_Hw-18.pdf		
12		Линейные дифференциальные уравнения высших порядков. ЛОДУ порядка n и его решение.			Контрольная работа.		RSV-MA(3)_test-02	30	30
				ЛОДУ с постоянными и переменными коэффициентами.		RSV-MA(3)_Hw-20.pdf			
Всего по контрольной точке (аттестации) № 2									34
13	Дифференциальные уравнения	ЛНДУ. Метод Лагранжа вариации произвольных постоянных нахождения общего решения ЛНДУ.			ЛНДУ с постоянными и переменными коэфф-ми. Метод вариации.		RSV-MA(3)_Hw-21.pdf		
		ЛОДУ порядка n с постоянными коэффициентами. ЛНДУ с постоянными коэффициентами и правой частью специального вида.			ЛНДУ с постоянными коэффициентами и правой частью специального вида.	1	RSV-MA(3)_Hw-22.pdf		1
14	Дифференциальные уравнения	Системы дифф-ных ур-й: основные понятия, теорема существования и единственности решения для нормальных си-м. Метод исключения.			Краевая задача для ОДУ. Задача Штурма - Лиувилля.		RSV-MA(3)_Hw-23.pdf		
					Системы дифференциальных уравнений	1	RSV-MA(3)_Hw-24.pdf		1

15	Системы линейных дифференциальных уравнений.			Системы линейных дифференциальных уравнений.		RSV-MA(3)_Hw-25.pdf		
	Системы линейных дифференциальных уравнений.			Системы линейных дифференциальных уравнений.	1	RSV-MA(3)_Hw-26.pdf		1
16	Элементы теории устойчивости			Понятие устойчивости решения дифф-го ур-я и системы дифференциальных уравнений		RSV-MA(3)_Hw-27.pdf		
				Однородные линейные уравнения в частных производных первого порядка.	1	RSV-MA(3)_Hw-28.pdf		1
17	Линейные уравнения в частных производных первого порядка			Неоднородные линейные ур-я в частных производных 1-го порядка.		RSV-MA(3)_Hw-29.pdf		
	Заключительная лекция			Контрольная работа		RSV-MA(3)_test-03	26	26
Всего по контрольной точке (аттестации) № 3								30
Итоговая текущая аттестация								100
Экзамен								30
Итого баллов по дисциплине								130

"01" 09 2010 г.

Зав.кафедрой _____ Арефьев К.П.

Преподаватель _____ Конев В.В.