

**Дисциплина** Математика 4  
**Институт** ЭТО  
**Кафедра** ВМ  
**Семестр** IV  
**Группы** ЭТО131, ЭТО132, ЭТО133, ЭТО231, ЭТО232  
**Преподаватель** Корытов И.В., Новоселова Г.П.

**Число недель** 16  
**Кол-во кредитов** 6  
**Лекции, час** 48  
**Практич. занятия, час** 48  
**Лаб. работы, час.** –  
**Всего аудит. работы, час** 96  
**Самост. работа, час** 80  
**ВСЕГО, час** 176

**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,	Баллы	
24	Операционное исчисление	1. Преобразование Лапласа и его свойства.			1. Нахождение изображения функции по Лапласу.		MA(4)_Hw-01.pdf	0,5	
		2. Нахождение изображения непрерывных и кусочно-непрерывных оригиналов. Свертка функций и ее изображение			2. Нахождение изображения функции по Лапласу.		MA(4)_Hw-02.pdf	0,5	
25		3. Восстановление оригинала по его изображению. Гамма и бета функции.			3. Восстановление оригинала по изображению		MA(4)_Hw-03.pdf	0,5	
26		4. Решение линейных дифференциальных уравнений операционным методом. Формула Дюамеля			4. Решение линейных дифференциальных уравнений операционным методом		MA(4)_Hw-04.pdf	0,5	
		5. Решение систем линейных дифференциальных уравнений и интегральных уравнений операционным методом			5. Решение линейных дифференциальных уравнений с использованием формулы Дюамеля		MA(4)_Hw-05.pdf	0,5	

27	Операционное исчисление	6. Дискретное преобразование Лапласа и его свойства			6. Решение систем линейных дифференциальных уравнений и интегральных уравнений операционным методом		MA(4)_Hw-06.pdf	0,5		
28		7. Разностные уравнения. Решение разностных уравнений			7. Дискретное преобразование Лапласа: нахождение изображений		MA(4)_Hw-07.pdf	0,5		
		8. Основные понятия дифференциальных уравнений (повторение)			8. Дискретное преобразование Лапласа: нахождение изображений разностей и сумм. Восстановление оригиналов. Решение разностных уравнений		MA(4)_Hw-08.pdf	0,5		
29		9. Системы дифференциальных уравнений: основные понятия, теорема существования и единственности решения для нормальных систем. Метод исключения			9. Контрольная работа	25	MA(4)_Test-01.pdf			
<b>Всего по контрольной точке (аттестации) № 1</b>									<b>29</b>	
	Дифференциальные уравнения и системы дифференциальных уравнений (дополнительные главы)	10. Системы линейных однородных дифференциальных уравнений			10. Интегрирование дифференциальных уравнений 1-го порядка		MA(4)_Hw-10.pdf	0,5		
		11. Системы линейных однородных дифференциальных уравнений (продолжение)			11. Интегрирование дифференциальных уравнений порядка n		MA(4)_Hw-11.pdf	0,5		
31		12. Системы линейных однородных дифференциальных уравнений (продолжение)			12. Системы дифференциальных уравнений (метод исключений)		MA(4)_Hw-12.pdf	0,5		
32		Конференц – неделя								
33		13. Системы линейных однородных дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами (метод Эйлера)			13. Системы линейных однородных дифференциальных уравнений		MA(4)_Hw-13.pdf	0,5		
34		14. Системы линейных однородных дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами (метод Эйлера) (продолжение)			14. Системы линейных однородных дифференциальных уравнений		MA(4)_Hw-14.pdf	0,5		
		15. Системы линейных неоднородных дифференциальных уравнений			15. Системы линейных однородных дифференциальных уравнений		MA(4)_Hw-15.pdf	0,5		
35		16. Понятия устойчивости решения дифференциального уравнения и системы дифференциальных уравнений. Асимптотическая устойчивость.			16. Системы линейных неоднородных дифференциальных уравнений		MA(4)_Hw-16.pdf	0,5		
36		17. Точки покоя автономной системы. Фазовые траектории			17. Понятие устойчивости решения дифференциального уравнения и системы дифференциальных уравнений		MA(4)_Hw-17.pdf	0,5		
		18. Линейные уравнения в частных производных первого порядка			18. Точки покоя автономной системы. Фазовые траектории		MA(4)_Hw-18.pdf	0,5		

37		19. Линейные уравнения в частных производных первого порядка (продолжение)			19. Однородные линейные уравнения в частных производных первого порядка		MA(4)_Hw-19.pdf	0,5	
38		20. Линейные уравнения в частных производных второго порядка, классификация уравнений, приведение уравнений к каноническому виду.			20. Неоднородные линейные уравнения в частных производных первого порядка		MA(4)_Hw-20.pdf	0,5	
		21. Функционал. Вариация функционала и ее свойства			21. Контрольная работа	25	MA(4)_Test-02.pdf		
<b>Всего по контрольной точке (аттестации) № 2</b>									<b>30,5</b>
39		22. Уравнение Эйлера. Уравнения Гамильтона			22. Функционал. Вариация Функционала		MA(4)_Hw-22.pdf	0,5	
40		23. Приложения к классической механике			23. Уравнения Эйлера-Лагранжа.				
		24. Заключительная лекция			24. Заключительное занятие				
41	Конференц – неделя								
<b>Итоговая текущая аттестация</b>									<b>60</b>
Экзамен									<b>40</b>
<b>Итого баллов по дисциплине</b>									<b>100</b>

" 28 " 08 2014 г.

Зав.кафедрой \_\_\_\_\_ Арефьев К.П.

Преподаватель \_\_\_\_\_ Пахомова Е.Г.

<b>Традиционная оценка</b>	<b>Литерная оценка</b>	<b>Бальная оценка</b>	<b>Определение оценки</b>
<b>Отлично</b>	<b>A+</b>	<b>96 ÷ 100 баллов</b>	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владения
	<b>A</b>	<b>90 ÷ 95 баллов</b>	
<b>Хорошо</b>	<b>B+</b>	<b>80 ÷ 89 баллов</b>	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и владения
	<b>B</b>	<b>70 ÷ 79 баллов</b>	
<b>Удовлетворительно</b>	<b>C+</b>	<b>65 ÷ 69 баллов</b>	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и владения
	<b>C</b>	<b>55 ÷ 64 балла</b>	
<b>Зачтено</b>	<b>D</b>	<b>55 ÷ 100 баллов</b>	Результаты обучения соответствуют минимальным требованиям
<b>Неудовлетворительно / Не зачтено</b>	<b>F</b>	<b>0 ÷ 54 балла</b>	Результаты обучения не соответствуют минимальным требованиям

**Минимальный балл семестра – 33 балла**

**Минимальный балл экзамена – 22 балла**