

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУШНЫМ ДВИЖЕНИЕМ
Направление подготовки	25.03.03 Аэронавигация
Направленность программы (профиль)	Техническая эксплуатация автоматизированных систем управления воздушным движением
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Цели освоения дисциплины	Формирование компетенций для успешной профессиональной деятельности выпускника; получение теоретических сведений для решения математических задач, связанных с управлением воздушным движением (УВД); получение практических навыков, необходимых для использования персонального компьютера при решении математических задач, связанных с УВД.
Семестр (курс), в (на) котором изучается дисциплина	7 и 8 семестры
Наименование части (блока) ОПОП ВО, к которой относится дисциплина	Обязательная часть Блок 1 «Дисциплины (модули)»
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-6; ПК-1; ПК-4
Трудоемкость дисциплины	6 зачетных единиц; 216 академических часов
Содержание дисциплины. Основные разделы (темы)	Тема 1. Введение. Тема 2. Основы работы с Mathcad. Тема 3. Математические вычисления в Mathcad. Тема 4. Матричные и векторные вычисления. Тема 5. Двумерная и трехмерная графика. Тема 6. Численные и символьные решения уравнений и систем алгебраических уравнений. Тема 7. Применение Mathcad для решения задач электротехники. Тема 8. Программирование в Mathcad. Тема 9. Численный математический анализ. Тема 10. Основы теории вероятностей. Тема 11. Основы математической статистики. Тема 12. Основные распределения, применяемые в УВД. Тема 13. Основы теории массового обслуживания. Тема 14. Предельные теоремы теории вероятностей. Тема 15. Многомерные распределения. Тема 16. Критерии согласия при проверке статистических гипотез. Тема 17. Дисперсионный анализ. Тема 18. Распределения случайных величин в Mathcad. Тема 19. Обслуживание ВС на ВПП в различных режимах Тема 20. Обслуживание ВС на предподсадочной прямой и

Наименование дисциплины	МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУШНЫМ ДВИЖЕНИЕМ
	ВПП. Тема 21. Обслуживание и регулирование двух и трех ВС в точке третьего разворота. Тема 22. Регулирование взлета ВС различных классов скоростей. Тема 23. Эффективность УВД и загруженность диспетчера УВД. Тема 24. Дистанции маневра ВС при пересечении занятого эшелона. Тема 25. УВД на пересекающихся трассах.
Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины	Экзамен (8 семестр), зачет с оценкой (7 семестр)