

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА

Направление подготовки 190700  
«Технология транспортных процессов»  
Профиль «Организация и управление на воздушном транспорте»

Степень (квалификация): бакалавр

**Заочная форма обучения**

Курс обучения – 1;  
Общий объем учебных часов на дисциплину – 216 часов;  
Лекции – 10 часов;  
Практические занятия – 12 часов;  
Лабораторные работы – 0 часов;  
Экзамен – семестр 2;  
Контрольная работа – 1.

Приложение к рабочей программе составили:

доцент кафедры высшей математики \_\_\_\_\_ Дементьев Ю.И.,  
доцент кафедры высшей математики \_\_\_\_\_ Ухова В.А.

Приложение к рабочей программе утверждено на заседании кафедры высшей математики.

Протокол № 9 от 24 апреля 2012 г.

И.о. заведующего кафедрой высшей математики \_\_\_\_\_ Дементьев Ю.И.

Приложение к рабочей программе одобрено методическим советом по специальности (направлению подготовки) 190700.

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2012 г.

Председатель методического совета \_\_\_\_\_ Вороницына Г.С.

Декан заочного факультета доцент, к.т.н. \_\_\_\_\_ Ермаков А.Л.

Приложение к рабочей программе согласовано с учебно-методическим управлением (УМУ)

Начальник УМУ доцент, к.э.н. \_\_\_\_\_ Борзова А.С.

## Распределение часов по видам занятий

Семестр	Общ.	СРС	Ауд.	Лекц.	Практ.
1	216	194	22	10	12
Всего	216	194	22	10	12

### Первый курс первый семестр

#### Содержание лекций

Лекция 1. Установочная лекция для 1 семестра 1 курса.

Предмет прикладная математика. Методика самостоятельного изучения дисциплины. Содержание курса и контрольных работ. Литература.

Лекция 2. Обзорная лекция №1.

Линейное программирование. Методы нелинейного программирования.

Лекция 3. Обзорная лекция №2.

Оптимизационные задачи дискретного типа. Теория игр.

Лекция 4. Обзорная лекция №3.

Системы массового обслуживания. Имитационное моделирование.

Лекция 5. Обзорная лекция №4.

Статистические методы исследования зависимостей. Случайные процессы.

#### Содержание практических занятий

Практика 1.

Линейное программирование.

Практика 2.

Методы нелинейного программирования.

Практика 3.

Оптимизационные задачи дискретного типа. Теория игр.

Практика 4.

Системы массового обслуживания.

Практика 5.

Имитационное моделирование.

Практика 6.

Статистические методы исследования зависимостей. Случайные процессы.

### Тематика контрольной работы

Контрольная работа №1.

Линейное программирование. Методы нелинейного программирования. Оптимизационные задачи дискретного типа. Теория игр. Системы массового обслуживания. Имитационное моделирование. Статистические методы исследования зависимостей. Случайные процессы.

### Методическое обеспечение.

#### Основная.

1. Николай Микулин, Галина Лебедева. Прикладная математика. Математические модели в транспортных задачах. Асар, 2009 год.
2. Плотников А.Д. Математическое моделирование: Экспресс-курс. Новое знание, 2006 год.

#### Дополнительная.

3. Владимир Круглов, Максим Дли, Алексей Юденков. Математическое программирование в экономике. Финансы и статистика, 2010 год.
4. Кружилов С.И., Невежин В.П. Сборник задач по курсу “Экономико-математическое моделирование”: Учебное пособие для вузов. И.Д. Городец. 2005 год.