

ЛИНЕЙНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ		
Кредиты: ^a 4 = 2/1/1		Семестр: 1(5) ^b
Отчетность: Экзамен		
Формат:	Лекции	34 ч
	Семинары	17 ч
	Лабораторные работы	17 ч
	Самостоятельная работа	68 ч
Преподаватель: проф. И. В. Семушин		
Содержание:		
Цель этого курса — базовые умения и навыки в области разработки программных средств решения оптимизационных задач, сводящихся к задаче линейного программирования (ЛП); понимание основных идей, особенностей и условий применения средств ЛП; подготовка студентов к практическому применению этих знаний.		
Ожидаемые результаты изучения: продемонстрировать —		
знание и понимание:	того, как и для чего общую ЛП-задачу приводят к стандартной форме и как работает симплекс-метод ее решения;	
способность: (теоретические навыки)	объяснять выпуклость множества допустимых решений, существование базисных допустимых решений, совпадение БДР с вершинами МДР и решения ЛП-задачи с вершиной БДР;	
способность: (практические навыки)	формулировать математически задачи ЛП, заданные вербально, т. е. вводить неизвестные величины и через них выражать целевую функцию, цель и существующие ограничения;	
способность: (ключевые навыки)	самостоятельно использовать литературные источники; эффективно конспектировать материал и распоряжаться рабочим временем; работать индивидуально и в группе.	
Оценивание: Оценка O определяется по числу баллов B : $0 \leq B \leq 55 \Rightarrow O = \text{«неуд»}$; $56 \leq B \leq 69 \Rightarrow O = \text{«удовл»}$; $70 \leq B \leq 82 \Rightarrow O = \text{«хор»}$; $83 \leq B \leq 100 \Rightarrow O = \text{«отл»}$, при этом $B = 0.05A + 0.30H + 0.65E$. Посещаемость $A = 100 - P$, где P — штраф за пропуски. Если N — число неуважительных пропусков, то $P = 0$ при $N = 0$, $P = 10$ при $N = 1$, $P = 50 + 50(N - 2)$ при $N \in \{2, 3, 4, 5, 6, 7\}$, $P = 300 + 200(N - 7)$ при $N \in \{7, 8, 9, 10\}$. $O = \text{«неуд»}$ при $N > 10$. Домашняя работа оценивается в баллах $H = (H_1 + H_2 + H_3 + H_4)/4$ за 4 компьютерные задания по электронному учебнику [2] или за самостоятельно разработанную программу. E равно среднему арифметическому баллов за два коллоквиума и одну контрольную работу в классе и устный ответ на экзамене, т. е. $E = (B_{K-1} + B_{K-2} + B_{KP-1} + B_{VOЭ})/4$, где любое $B_{..} \in [0, 100]$. Лишь 16 баллов можно заработать на экзамене, основное — работа в семестре.		
Рекомендуемые учебные материалы: Конспект лекций. 1. Банди, Б. Основы линейного программирования. М., Радио и связь, 1989. — 176 с. 2. Семушин, И. В., Курьшова Е. Е. Практикум по методам оптимизации. Компьютерный (PDF-интерактивный) курс. — Ульяновск: УлГУ, 2005. — 146 с.		
Дополнительное чтение: Семушин, И. В. Практикум по методам оптимизации Компьютерный курс: учеб. пособие для вузов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Ульяновск: УлГТУ, 2005. — 146 с. Акулич, И. Л. Математическое программирование в примерах и задачах: Учеб. пособие для студ. вузов. — М.: Высш. шк., 1986. — 319 с. (2-е изд., 1993. — 336 с.)		

^a Число кредитных (аудиторных) часов в неделю = лекции/семинары/лаборатория.^b Число семестров (порядковые номера семестров) для изучения этой дисциплины.