

**Специальные курсы и специальные семинары**  
**кафедры общих проблем управления**  
**для обучения в аспирантуре**

**Специальные курсы**

№	Название курса	Аннотация	Преподаватели	Дата утверждения программы курса
1.	Точная управляемость и стабилизация уравнений параболического типа	<p>Данный курс охватывает задачи точной управляемости для квазилинейных параболических уравнений, стабилизации решений к заданным стационарным состояниям. В ходе курса рассказывается о карлемановских оценках. В задаче стабилизации затрагиваются смежные вопросы спектральной теории для параболических уравнений, геометрической теории инвариантных многообразий.</p>	<p>проф. А.В. Фурсиков, доц. А.В. Горшков</p>	<p>25 сентября 2014 г. протокол № 14/15-2а</p>

2.	Многомерное вариационное исчисление	Затрагивает задачи минимизации кратных интегралов, например задача о миним. поверхностях. Охватывает необх усл первого порядка и 2-го пор.	чл.-корр. проф. М.И. Зеликин	25 сентября 2014 г. протокол № 14/15-2а
3.	Теория игр	Касается задач выбора оптимальной стратегии как для дискретных игр, так и для дифф игр с непрерывным временем. Будут рассмотрены классич результаты — равновесие Неша, ур. Гамильтона-Якоби-Беллмана и многое др.	чл.-корр. проф. М.И. Зеликин	25 сентября 2014 г. протокол № 14/15-2а
4.	Численные методы в задачах оптимального управления	Спецкурс охватывает градиентные методы в задаче оптимального управления, метод Ньютона, случайного спуска, штрафа и многие другие методы. Рассматриваются численные аспекты для принципа Лагранжа, принципа максимума, схема Беллмана и многое др.	проф. В.Ю. Протасов, доц. И.С. Григорьев, доц. М.П. Заплетин	25 сентября 2014 г. протокол № 14/15-2а
5.	Математические методы теории оптимального восстановления линейных операторов	Курс охватывает задачи оптимального восстановления линейного оператора по точной и неточной информации в гильбертовом пространстве. Задачи восстановления функций и их производных, восстановление решений ур. мат. Физики по неточн. данным, разностные уравнения.	проф. Г.Г. Магарил-Ильяев, проф. К.Ю. Осипенко	25 сентября 2014 г. протокол № 14/15-2а

6. Выпуклый анализ и выпуклое программирование	Спецкурс представляет современный взгляд на выпуклое и линейное программирование, начиная с классических результатов по симплекс методу, градиентному методу и методу эллипсоидов, и заканчивая современными алгоритмами (метод внутренней точки и т. д.)	проф. В.Ю. Протасов	25 сентября 2014 г. протокол № 14/15-2а
7. Гометрическая теория управления	Современные и классич рез-ты геометрич теории управления и оптимизации. В том числе теоремы Рашевского-Чжоу, принцип максимума Понтрягина в геометрич. и левоинвариантных формах. Охватывает основные рез-ты посл. 3-х десятилетий в этой области.	чл.-корр. проф. М.И. Зеликин, асс. Л.В. Локуцкий	25 сентября 2014 г. протокол № 14/15-2а
8. Гамильтоновы системы и Лагранжев формализм	Будут затронуты классич вопросы касающ. интегрируемых гамильтоновых и пуассоновых систем. Классич ре-ты - теорема Лиувилля-Арнольда, современные рез-ты касающ бигамильтоновых систем и пуассоновых многообразий.	асс. Л.В. Локуцкий	25 сентября 2014 г. протокол № 14/15-2а
9. Некоторые задачи теории приближений и выпуклой геометрии	В спецкурсе дается обзор основных результатов и методов теории приближений и некоторых полезных фактов выпуклой геометрии, а также некоторые их приложения.	доц. К.С. Рютин	25 сентября 2014 г. протокол № 14/15-2а