

2014

**Специальные курсы и специальные семинары
кафедры высшей геометрии и топологии
для обучающихся в аспирантуре**

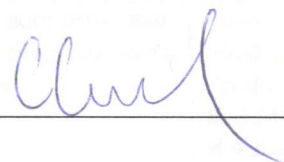
№ п/п	Название курса	Трудоемкость	Аннотация	Преподаватели	Дата утверждения программы курса
1	Дискретные интегрируемые системы	80 ак. часа, 1 зачетная единица	Курс посвящен описанию некоторых классов дискретных интегрируемых систем и связанных с ними геометрических вопросов.	Доц. С.В. Смирнов	17 декабря 2014 года протокол № 6
2	Когомологии типа Флоера для маломерных многообразий	80 ак. часа, 1 зачетная единица	Курс посвящен некоторым вопросам топологии маломерных многообразий и построению когомологий Флоера	Проф. И.А.Дынников, Доц. Л.А.Алания	17 декабря 2014 года, протокол № 6
3	Введение в теорию интегрируемых систем \neq	160 ак. часа, 2 зачетные единицы	Курс посвящен обсуждению основных понятий теории интегрируемых систем: интегрируемость по Лиувиллю, интегрируемость методом обратной задачи рассеяния, интегрируемость по Дарбу и связанным с этим геометрическим вопросам.	Проф. О.И.Мохов, Доц. С.В.Смирнов	17 декабря 2014 года, протокол № 6
4	Теорема Атьи-Зингера и некоммутативная геометрия	160 ак. часа, 2 зачетные единицы	Курс посвящен теореме Атьи-Зингера и связанным с ней вопросам некоммутативной геометрии.	Проф. В.М.Мануйлов, Проф. Е.В.Троицкий	17 декабря 2014 года, протокол № 6
5	Анализ на фундаментальных группах	160 ак. часа, 2 зачетные единицы	Курс посвящен описанию функционально-аналитических методов, возникающих в теории групп.	Проф. В.М.Мануйлов, Проф. Е.В.Троицкий	17 декабря 2014 года, протокол № 6
6	Аналитические методы в К-теории	160 ак. часа, 2 зачетные единицы	Курс посвящен изложению основных аналитических методов, применяемых в К-теории.	Проф. В.М.Мануйлов, Проф. Е.В.Троицкий	17 декабря 2014 года, протокол № 6
7	Геометрия и топология	640 ак. часа, 8 зачетные единицы	Курс включает в себя изложение вопросов, входящих в программу ВАК по специальности 01.01.04 – геометрия и и топология	Проф. В.М.Бухштабер, проф. А.С.Мищенко, проф. А.В.Чернавский, проф. С.М. Гусейн-Заде, проф. П.Г. Гриневич, проф. О.И.Мохов, проф. В.М.Мануйлов, проф. Е. В. Троицкий, проф. И.А.Дынников, проф. Т.Е.Панов, проф. А.А.Гайфуллин, доц. Д.В.Миллионщиков, доц. Л.А.Алания, доц. А.В. Пенской, доц. С.В.Смирнов	17 декабря 2014 года, протокол № 6

8	Торическая топология \uparrow	80 ак часов, 1 зачетная единица	Обсуждаются основные результаты и открытые проблемы торической топологии	Проф. В.М.Бухштабер, Проф. Т.Е.Панов, Проф. А.А.Гайфуллин	17 декабря 2014 года, протокол № 6
9	Теория Морса \uparrow	80 ак часов, 1 зачетная единица	Курс посвящен изложению теории Морса и ее применениям в топологии.	Проф. С.М.Гусейн-Заде, доц. Л.А.Алания	17 декабря 2014 года, протокол № 6
10	Топологические инварианты особенностей \uparrow	80 ак часов, 1 зачетная единица	Курс посвящен обсуждению важнейших топологических инвариантов особенностей дифференцируемых отображений.	Проф. Гусейн-Заде	17 декабря 2014 года, протокол № 6
11	Римановы поверхности и интегрируемые уравнения \uparrow	80 ак часов, 1 зачетная единица	В курсе обсуждаются римановы поверхности и их использование в алгебро-геометрической теории интегрируемых систем.	Проф. П.Г.Гриневич, с.н.с. Д.В.Талалаев	17 декабря 2014 года, протокол № 6
12	Квантовые интегрируемые системы	80 ак. часа, 1 зачетная единица	Курс посвящен описанию алгебро-геометрических вопросов, связанных с квантованием интегрируемых систем.	С.н.с. Д.В.Талалаев	17 декабря 2014 года, протокол № 6
13	Связности в векторных расслоениях	160 ак. часа, 2 зачетные единицы	В курсе обсуждаются векторные расслоения и построение связностей в них.	Проф. И.А.Дынников	17 декабря 2014 года, протокол № 6
14	Теория выпуклых многогранников и элементы торической топологии \uparrow	80 ак. часов, 1 зачетная единица	Обсуждаются современные проблемы теории выпуклых многогранников в приложении к задачам торической геометрии и топологии	М.н.с. Н.Ю.Ероховец	17 декабря 2014 года, протокол № 6
15	Спектральная геометрия	80 ак часов, 1 зачетная единица	Курс посвящен обсуждению дифференциально-геометрических вопросов спектральной геометрии оператора Лапласа.	Доц. А.В.Пенской	17 декабря 2014 года, протокол № 6
16	Риманова геометрия	80 ак часов, 1 зачетная единица	Курс посвящен обсуждению основных понятий римановой геометрии.	Доц. А.В.Пенской	17 декабря 2014 года, протокол № 6
17	Комплексные кобордизмы и формальные группы \uparrow	80 ак часов, 1 зачетная единица	Обсуждаются топологические основы теории комплексных кобордизмов и формальных групп и их приложения в алгебраической топологии	Проф. В.М.Бухштабер, Проф. Т.Е.Панов, Проф. А.А.Гайфуллин	17 декабря 2014 года, протокол № 6
18	Теория рассеяния в размерностях 1 и 2 \uparrow	160 ак часов, 2 зачетные единицы	В курсе обсуждаются специальные вопросы спектральной теории и теории рассеяния для одномерного и двумерного оператора Шредингера.	Проф. П.Г.Гриневич	17 декабря 2014 года, протокол № 6
19	Группы Ли и алгебры Ли	160 ак часов, 2 зачетные единицы	Курс посвящен введению в теорию групп и алгебр Ли и обсуждению некоторых их приложений.	Доц. Д.В.Миллионщиков	17 декабря 2014 года, протокол № 6
20	Введение в дифференциальную геометрию интегрируемых систем гидро-	80 ак часов, 1 зачетная единица	Курс посвящен описанию дифференциальной геометрии специального класса интегрируемых систем --- систем гидродинамического типа.	Проф. О.И.Мохов	17 декабря 2014 года, протокол № 6

	динамического типа \pm				
21	Теория узлов \pm	160 ак часов, 2 зачетные единицы	Курс посвящен введению в теорию узлов и изложению различных методов, в ней применяемых.	Проф. И.А.Дынников	17 декабря 2014 года, протокол № 6
22	Геометрия и топология торических многообразий \pm	160 ак часов, 2 зачетные единицы	Излагаются геометрические, алгебраические и топологические аспекты теории торических многообразий. Также дается обзор приложений торических многообразий в других разделах математики: выпуклой и комбинаторной геометрии, эквивариантной алгебраической топологии, симплектической геометрии и топологии.	Проф. В.М.Бухштабер, проф. Т.Е.Панов, к.ф.-м.н. Н.Ю.Ероховец	17 декабря 2014 года, протокол № 6
23	Введение в дифференциальную топологию \pm	160 ак часов, 2 зачетные единицы	Спецкурс посвящен следующим темам: топология многообразий, векторные расслоения, ассоциированные с многообразиями, дифференциальное исчисление на многообразиях и расслоениях, характеристические классы, методы перестроек и классификация гладких структур на многообразиях.	Проф. А.С.Мищенко	17 декабря 2014 года, протокол № 6
24	C*-алгебры и K-теория \pm	160 ак часов, 2 зачетные единицы	Излагается общая теория C*-алгебр, включая теорему Гельфанда-Наймарка, описываются основные классы C*-алгебр, дается конструкция операторной K-теории C*-алгебр и доказываются ее основные свойства: стабильность, точность и периодичность Ботта.	Проф. В.М.Мануйлов, Проф. Е.В.Троицкий	17 декабря 2014 года, протокол № 6
25	Когомологии групп	80 ак часов, 1 зачетная единица	Излагается теория когомологий групп и ее приложения к топологии.	Проф. А.В.Зарелуа	14 сентября 2016 года, протокол № 1
26	Теория когомологий \pm	80 ак часов, 1 зачетная единица	Излагается теория когомологий и ее приложения к торической топологии и теории кобордизмов.	Проф. Т.Е.Панов	14 сентября 2016 года, протокол № 1

Уч. секр. кафедры высшей геометрии и топологии

механико-математического факультета МГУ, к.ф.-м.н., доцент



/ Смирнов С.В. /