

Темы курсовых работ
на 2012-2013 учебный год
профессор В.А.Васильев

Курс	Тема
1-2 курс	<ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация Уитни устойчивых гладких отображений $\mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2$ и $\mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^3$. В.И.Арнольд, А.Н.Варченко, С.М.Гусейн-Заде, <i>Особенности дифференцируемых отображений</i>. 2. Особенности Тома-Бордмана гладких отображений. В.И.Арнольд, А.Н.Варченко, С.М.Гусейн-Заде, <i>Особенности дифференцируемых отображений</i> 3. Геометрия дискриминантов в пространствах оснащенных узлов (в том числе многомерных). В.А.Васильев, <i>Топология дополнений к дискриминантам. Изд-во Фазис, 1997, глава V.</i>
2-3 курс	<ol style="list-style-type: none"> 4. Топологическая сложность нахождения корней вещественных полиномиальных систем уравнений с фиксированной главной частью. В.А.Васильев, <i>Топология дополнений к дискриминантам. Изд-во Фазис, 1997, II:5.</i> 5. Ветвление формы объема алгебраических тел невысокой степени. В.А.Васильев, <i>Ветвящиеся интегралы. МЦНМО:2000. V.A.Vassiliev, Applied Picard-Lefschetz Theory, AMS, 2002.</i> 6. Топология пространств полиномиальных узлов невысоких степеней. В.А.Васильев, <i>Топология дополнений к дискриминантам. Изд-во Фазис, 1997, VII:31.</i>
3-4 курс 1 курс магистратуры	<ol style="list-style-type: none"> 7. Род канонического $6!$-листного накрытия над конфигурационным пространством наборов из 6 точек на плоскости. В.А.Васильев, <i>Топология дополнений к дискриминантам. Изд-во Фазис, 1997, глава II.</i> 8. Формула Тома-Дольда. <i>Источник самостоятельно найти в интернете.</i> 9. Ветвление аналитического продолжения функции расстояния на аналитическом римановом многообразии. В.А.Васильев, О топологических инвариантах вещественных алгебраических функций, <i>Функц. Анализ и его прил.</i> 2011:3, с. 4-15+ A topological proof of Arnold four cusp theorem. See http://www.pdmi.ras.ru/~arnsem/papers/ 10. Гомологии пространств неособых вещественных алгебраических многообразий. В.А.Васильев, Как вычислять гомологии пространств неособых алгебраических проективных гиперповерхностей. <i>Труды МИАН им. Стеклова, 1999. Т. 225. № 2. С. 132—152</i>