

ПРОГРАММА КУРСА «СОВРЕМЕННАЯ ФИЛОСОФИЯ МАТЕМАТИКИ»:

Круг поднимаемых и анализируемых в курсе проблем может представлять интерес не только для будущих математиков и механиков, специалистов по информационным технологиям и представителей всех областей естествознания, но также для культурологов, социологов, психологов, историков и многих других.

Студенты почти всех факультетов МГУ в том или ином объеме изучают математику. Курс призван помочь им осознать место и роль математики в современной науке, а, следовательно, и роль ее изучения для формирования научного мышления и подготовки высококлассных специалистов. Курс обсуждает проблемы на стыке нескольких областей знания: философии, истории культуры, чистой и прикладной математики, естествознания, логики, информационных технологий, а также социологии науки и техники.

Курс построен на диалогическом принципе и способствует формированию ряда общекультурных компетенций учащихся. А именно, он способствует: развитию способности критического восприятия и оценки различных источников информации, овладению приемами ведения дискуссии, полемики, диалога; овладению культурой мышления, умением логично формулировать и излагать собственное видение проблем и способов их разрешения, способностью в письменной и устной форме правильно и аргументировано представлять результаты своей мыслительной деятельности; освоению терминологии и категориального аппарата философского знания; формированию способности самостоятельно ставить, анализировать и оценивать философские проблемы; развитию навыков творческого мышления на основе работы с философскими текстами; развитию мировоззренческой культуры учащихся, способности решать мировоззренческие проблемы.

Каждая из перечисленных ниже тем требует примерно 2 академических часа.

1. Исторический путь философии математики *in nuce* (от пифагорейцев до Канта и Милля). Априоризм vs. эмпиризм в философии математики.
2. Предмет математики: в каком смысле существует то, с чем работает математик? Можно ли дать определение «математики»?
3. Специфика метода математики и роль математического доказательства. Математика и истина.
4. Нуждается ли математика в основаниях? Математика и логика. Различные подходы к проблеме обоснования математики.
5. Теоремы Гёделя и их последствия для философии математики.
6. Панорама современной философии математики: основные направления, проблемы, вызовы и точки роста.
7. Математический платонизм и его критика. Математика между божественным и человеческим.
8. Что такое «математическая красота»? Современное искусство и математика.
9. Философия применения математики. Соотношение чистой и прикладной математики. Проблема математизации знания. Какие роли математика играет в науке?
10. Трансформация математической практики под влиянием цифровой революции. Компьютерные доказательства и порождаемые ими проблемы. Экспериментальная математика.
11. История математики и логика ее развития. Будущее математики.
12. Математика как часть культуры. Когда, кому и как преподавать математику?