

10 заседание Методического межпредметного семинара  
состоится **во вторник 1 декабря 2009 г. в 15:30**  
в кабинете **26** (кабинет биологии) **школы №1** города Долгопрудного  
(Институтский переулок д. 1, красная школа напротив студгородка)

Приглашаются учителя школ города, преподаватели МФТИ, студенты, заинтересованные в работе со школьниками, родители школьников, которым безразлично чему и как учат их детей, а также все, кому безразличны вопросы образования.

# Единицы измерения, размерности и фракталы в математике, физике, биологии и искусстве

доцент **Иванов Михаил Геннадьевич**  
(МФТИ)

Эта картинка – не произведение искусства, а фрактал – изображение математического объекта, обладающего некоторыми интересными свойствами. Для того, чтобы получить примерное представление о том, откуда такие картинки берутся, какие идеи за ними стоят, и зачем они нужны, мы начнём издали: с вопроса о единицах измерения различных величин. Начав с вопроса о различии между метром и квадратным метром и обсудив один способ угадывания ответов в задачах мы дойдём до обсуждения формы снежинок, облаков, листьев папоротника и Скандинавского полуострова.

Мы не будем углубляться в математические детали, а лишь обсудим связь простейших идей современной математики с перечисленными науками на популярном уровне.

**Доклад может быть интересен не только учителям, но и школьникам**. Для того, чтобы понять хоть что-нибудь, желательно знать, что такое квадратный метр. Для углубленного понимания желательно знать о существовании законов Ньютона. Для того, чтобы просто полюбоваться на красивые картинки, которыми будет сопровождаться доклад, предварительные знания не требуются.

