**ФОРМИРОВАНИЕ АКТИВНОЙ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ ПОСРЕДСТВОМ ИНТЕРАКТИВНЫХ СИСТЕМ ДИНАМИЧЕСКОЙ МАТЕМАТИКИ**

Активность как самостоятельной, так и коллективной деятельности учащихся возможна лишь при наличии стимулов. Поэтому в числе принципов активизации особое место отводится мотивации учебно-познавательной деятельности. Главным в начале активной деятельности должна быть не вынужденность, а желание учащегося решить проблему, познать что-либо, доказать, оспорить.

Принципы активизации учебно-познавательной деятельности учащихся, также как и выбор методов обучения, должны определятся с учетом особенностей учебного процесса. Помимо принципов и методов, существуют также и факторы, которые побуждают учащихся к активности, их можно назвать еще и как мотивы или стимулы преподавателя, чтобы активизировать деятельность учащихся.

В числе основных факторов, побуждающих учащихся к активности, можно выделить: творческий, исследовательский характер, состязательность, игровой характер проведения занятий, использование ИКТ.

Широкое использование информационно-коммуникационных технологий в современной жизни обуславливает их активное внедрение в образование.

Из компьютерных средств обучения на данный момент, лучшее, что существует для взаимодействия учителя с классом – это интерактивные доски. В них объединяются проекционные технологии с сенсорным устройством.

Основными составляющими интерактивных уроков являются интерактивные упражнения и задания, которые выполняются учащимися. Важное отличие интерактивных упражнений и заданий от обычных в том, что, выполняя их, учащиеся не только закрепляют уже изученный материал, но и изучают новый.

Выполнение интерактивных упражнений на уроке положительно влияет на желание учиться, обсуждать решение с друзьями, на желание общаться с учителем в процессе обучения. [**УЧИ.РУ**](https://uchi.ru/) **— ИНТЕРАКТИВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМА**

Большую роль в изменении стиля преподавания математики сыграло для меня использование **ПРОГРАММЫ GEOGEBRA**.

GeoGebra – это программное обеспечение для динамической математики для всех уровней образования, которое объединяет геометрию, алгебру, электронные таблицы, графики, статистику и исчисления в одном простом в использовании пакете. Программа содержит множество инструментов для настройки удобного проведения математических действий. Также в GeoGebra реализована возможность работы с 2D и 3D графиками. Положительным моментом служит то, что на официальном сайте данного программного обеспечения есть раздел «Материалы» (Materials): в нем преподаватели, методисты, а также просто любители выкладывают готовые динамические модели. Эта коллекция постоянно пополняется. [КиберЛенинка: https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-ispolzovaniya-interaktivnyh-matematicheskih-sred-v-rossii-i-za-rubezhom]

Площадь прямоугольника

 [https://www.geogebra.org/m/UBZPYTtM#material/MHWJnKqm](https://www.geogebra.org/m/UBZPYTtM)

Лодка Координатная Игра <https://www.geogebra.org/m/wXsVwfmh>

Преобразование функций <https://www.geogebra.org/m/EFbtkvVP>

Задача из ОГЭ (23) https://www.geogebra.org/m/UYKyfaR3

Информатизация процесса изучения математики способствует значительному повышению эффективности учебной, интеллектуальной, а затем и профессиональной деятельности обучающихся; возбуждению повышенного интереса и мотивов учения; обеспечению индивидуализации обучения; развитию навыков использования современных технологий для получения доступа к различной информации; усилению наглядности учебного материала; расширению и углублению наборов применяемых учебных задач с использованием моделирования.

**Проанализировав публикации в электронных журналах разных стран мира, доступных любому пользователю интернета, можно с уверенностью сказать, что большая часть преподавателей, применяющих интерактивные системы динамической математики на уроке и/или вне урока, констатируют их положительное влияние на учащихся. Оно заключается в положительном воздействии на математические способности**: возможность развития пространственного мышления, общенаучных методов познания, прогностической способности, умения выдвигать гипотезы на основе собственных рассуждений. **Меньшая часть исследователей говорит о нейтральном влиянии** присутствия ИМС в образовательном процессе. **Абсолютно все исследователи отметили повышение мотивации у обучающихся к математике как к науке, как к школьному предмету.** [КиберЛенинка: <https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-ispolzovaniya-interaktivnyh-matematicheskih-sred-v-rossii-i-za-rubezhom>]

О ВЫБОРЕ УЧЕБНОЙ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ СРЕДЫ. Пантуев Андрей Валерьевич доцент, доцент кафедры информатики СУНЦ МГУ, МГУ имени М.В. Ломоносова факультет ВМК МГУ