

Е. С. Папкова
(МГУ им. А. А. Кулешова, Могилёв)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБУЧАЮЩИХ СРЕДСТВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ АБСТРАКТНЫХ ПОНЯТИЙ

Процесс получения новых математических знаний есть переход от интуитивных представлений о различных абстракциях к их формальному (аналитическому) выражению. Целью исследования является изучение обратного перехода и его реализации в виде программного средства обучения математике.

Ключевым понятием является визуализация абстрактных понятий, под которой подразумевается графическая реализация, формирующей первоначальные представления о природе и свойствах рассматриваемых объектов [1]. Возможности различных программных средств для ее реализации были рассмотрены в [1].

В результате было принято решение о разработке специального программного средства MatAn, позволяющее реализовать поставленные образовательные задачи [2]. Оно позволяет производить: 1) визуализацию понятий «предел последовательности», «предел функции», «непрерывность функции» на конкретных примерах; 2) интерактивную работу с ними; 3) вычисление пределов; 4) исследование на непрерывность. Кроме того, данный продукт включает в себя краткий теоретический материал. В настоящее время проводится апробация программного средства и уточнение его содержания.

Литература

1 Марченко, И.В. Средства визуализации математических понятий / И. В. Марченко, Е. С. Папкина // «Наука и образование в современном мире: вызовы XXI века»: материалы Междунар. научно-практич. конференции, Казахстан, Нур-Султан (Астана), 10–12 июля 2019 г. – Нур-Султан, 2019. – С. 301-303.

2 Папкина, Е.С. Электронное обучающее средство по математическому анализу / Е. С. Папкина // Первый шаг в науку-2019: материалы Международного научно-практического инновационного форума «INMAX'19», Минск, 11–12 декабря 2019г. / Лаборатория интеллекта ; редкол.: Т. А. Гуринович [и др.]. – Минск, 2019. – С. 49-50.