Математический анализ исследования применения и развития информационных технологий

Mathematical analysis studies the use and development of information technology

Аннотация

Применением математического анализа выявлены множество основных свойств явлений и законов. Получаемые от всестороннего применения и развития информационных технологий, определены социальные и экономические эффекты.

Abstract

By applying mathematical analysis revealed many basic properties of the phenomena and laws. Resulting from the full application and development of information technology, to determine the social and economic effects.

Ключевые слова: математический анализ, непрерывные функции, модернизация экономики, применение и развитие информационных технологий, социальный эффект, экономический эффект. Keywords: mathematical analysis, continuous functions, modernization of the economy, the use and development of information technology, social effects, economic effects.

В наше время математический анализ используется в жизни человека, для изучения экономических явлений. Все свойства и проявления математического анализа дают возможности для изучения экономики во всех ее сферах. Люди постоянно пользуются понятиями математического анализа и его свойствах, например, таких как непрерывность функций.

Связь математики и экономики можно обнаружить на всех этапах развития цивилизации. И как следствие, чем больше люди занимаются какой-либо деятельностью, тем больше потребность к применению законов математического анализа.

Когда люди исследуют направленности становления в экономики явлений уместно базироваться на свойствах аналитических функций, дозволяющие, что изучаемые явления и законы экономики меняются беспрерывно. Помимо прочего нужно узнать, как сложные явления и законы современной экономики складываются из простейших явлений. Так же интегральное и дифференциальное исчисления предоставляют возможности выдать математическое выражение данным вопросам для их решения и последующего осмысления.

Аналитические функции, определяющие законы экономики, как правило функции однозначные, что собственно сопоставимо предположению исследователя о отношении лишь 1-го конкретного явления к определенному закону экономики в таких обстоятельствах.

Кроме того, когда выражаются законы и явления экономики одноименными аналитическими функциями предоставляется вероятность, определяется тенденция развития этого явления в моментном и интервальном времени прошедшего, реального и грядущего.

Таким образом, использование математического анализа на непрерывные и однозначные аналитические функции, предоставляет возможность обнаружить в законах и явлениях экономики большое количество основных качеств, таких как:

- непрерывность изменения явлений в экономике
- постоянство и неизменность законов экономики
- возможность оценить и понять явление в его элементарных обнаружениях
- возможность складывать простейшие явления в единое целое

- возможность точно и определенно характеризовать явление в моментных и интервальных промежутках времени прошедшего, реального и грядущего.

Актуальность исследования математического анализа развития и использования информационных технологий обуславливается тенденциями бурного роста цивилизации в завершении 20-го начале 21-го веков, которое обуславливается достижением научно-технического прогресса.

Необходимость использования математического анализа к изучению становления и использования информационных технологий обуславливается проявлением медленного и постоянного прогресса абсолютно всех элементов общественной деятельности. Также меняется сам взгляд на прогресс, определяющийся пониманием того, что улучшение достигается не скачками, а поочередным и непрерывным модернизированием всех элементов экономики. В нынешнее время теория стала со временем уступать место истинному знанию человечества.

Выделяемые в прогрессивных концепциях 3 исторических момента достигнутого изменения качества жизни людей, выявило информационную зависимость общества от уровня развития и обеспечивая его потребностей (1-ый - неолитический переворот, определяющийся переходом с присваивающего типа хозяйства к производящему уровню; 2-ой качественный скачок – промышленное развитие; 3-ий – прогрессивное развитие - переход к постиндустриальному обществу – информационное развитие).

А значит, непосредственно информационное развитие вводит общественность на новый уровень для обеспеченья его потребностей.

Историческое становление группы «информация» претерпевает тысячелетнее усовершенствование и понимается как извещение, осведомляющее о положении дел, либо о чьей-нибудь деятельности, данные [6].

В работах А.М. Спенса, информация обретает новый уровень группы , который позиционирует, что информация приобретает значение сигнальной системы, где время помимо прочего имеет возможность трактоваться как сигнал [4, стр. 54].

А нобелевский лауреат Дж. Стиглиц определяет информацию как знание, которое есть у субъекта, субъект «обнаруживает» его непосредственно сам или же передает его иным своими действиями, соответственно, действие передает или же порождает знание [5, 15].

Автор разграничивает современное учение о информации как знании, при этом не всяком знании, а той его части, которая применяется для ориентировки, для интенсивного действия, с целью управления и самоуправления. Таким образом, информация - это действующая, полезная часть знаний [2, стр. 7].

В данный момент, существующая доктрина информации характеризует ее как ветвь теории вероятностей и математической статистики, применяемая в абсолютно всех сферах знания человечества. В обосновании верности представленной теории можно привести учения великого мыслителя Иммануила Канта: «Каждая наука лишь тогда достигает совершенства, когда породниться с математикой»[3, стр. 403].

Смена парадигм теории информации обозначила надобность в развитии и использовании свежих технических информационных средств, которые разрешат с наименьшими расходами труда и времени гарантировать сбор, обработку, сбережение, передачу и отражение информации.

Воздействие информатизации в Российской Федерации определило активное развитие рынка информационных товаров и услуг – информационных технологий. Состоялись перемены в структуре современной экономики, в которой сформировался информационный сектор как

самостоятельная ветвь.

Создание информационного сообщества в России направлено на качественное увеличение свойств жизни жителей, обеспечение конкурентоспособности Российском Федерации, становление финансовой, культурной и духовной, социально-политической сфер жизни социума, улучшение системы государственного управления на базе применения информационных и телекоммуникационных технологий. Следовательно, создание информационного общества рассматривается как платформа для решения задач на уровне экстра класса - модернизации экономики и социальных взаимоотношений, обеспечивания конституционных прав граждан и высвобождения ресурсов для личного саморазвития [1, стр. 5].

Введение информационных технологий в сферу жизнедеятельности социума сделает условия для увеличения качественных свойств образования, медицины, общественной охраны населения.

Автор считает что, важным условием перехода державы на инноваторский путь становления не только Российской Федерации, но и мирового сообщества считается исполнение последующих критериев:

- увеличение качества подготовки профессионалов;
- ускорение скорости доступа образовательных учреждений к глобальной сети;
- изучение преподавательского состава применению ИТ- технологий;
- оснащение учебных мест для детей-инвалидов.

Таким образом, использование ИТ - технологий в разных областях деятельности подействуют на повышение качества жизни граждан независимо от их возраста, региона проживания, состояния здоровья, а кроме того на конкурентоспособность и увеличение производительности труда.

Становление и многостороннее использование информационных технологий дает возможность обнаружить социальные и экономические результаты.

Социальный результат:

- увеличение качества жизни граждан
- предоставление информационного равенства людей

Экономический результат:

- изменение объема добавленной стоимости
- изменение структуры валового внутреннего продукта.

С целью оценки работы по формированию информационного сообщества на адекватность нужно не только лишь фиксировать развитие сектора информационно-коммуникационных технологий и внедрение ИТ- технологий в общество и различные области деятельности, но и анализировать факторы, оказывающих большое влияние на процесс становления и использования информационных технологий.

Таким образом, показатели математического анализа исследования развития ИТ- технологий в обществе станут считаться инструментарием контролирования, исполняемого в целях выявления достигнутых итогов и расхождение их от запланированных государственных программ формирования информационного общества.

Список используемой литературы

1. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации, утвержденной Президентом Российской Федерации 7 февраля 2008 г. N Пр-212. ИСС КонсультантПлюс.
2. Алексеев Е.Г., Богатырев С.Д. Информатика. Мультимедийный электронный учебник. [Электронный ресурс] http://inf.e-alekseev.ru/text/Classif_inf.html.
3. Кант Иммануил. Критика чистого разума. – Симферополь: «Реноме», 1998. – 528 с. С10.
4. Спенс А.М. Передача сигналов в ретроспективе и информационная структура рынков. //сб. Мировая экономическая мысль. Сквозь призму веков. В 5 т. Т.V в 2 кн. Всемирное признание: Лекции нобелевских лауреатов. Кн.2 - М.: Мысль, 2004.- 767 с. С. 484-534
5. Стиглиц Дж.Е. Информация и смена парадигмы в экономической науке //сб. Мировая экономическая мысль. Сквозь призму веков. В 5 т. Т.V в 2 кн. Всемирное признание: Лекции нобелевских лауреатов. Кн.2 - М.: Мысль, 2004.- 767 с. С. 534-629
6. Ушаков Д.Н. Большой толковый словарь современного русского языка. ОАО «Можайский полиграфический комбинат».г. Можайск, 2007г. – 1244 с. С. 322