

Свободную энергию растение получает при процессе фотосинтеза, после чего она расходуется на такие процессы как рост дерева, транспортировку питательных веществ, фотосинтез. На основании закона сохранения энергии расход энергии равен ее поступлению, откуда

$$E_{\Pi} = E_{\text{синт}} + E_{\text{тр.п}} + E_p$$

Используя соответствующие коэффициенты, получаем формулу вида

$$k_1 x^2 = k_2 x^2 + k_3 x^4 + k_4 \gamma 3 x^2 \frac{dx}{dt}$$

В результате вычислений получаем закон роста дерева

$$x(t) = \sqrt{\frac{\alpha}{\beta} \frac{e^{2\sqrt{\alpha\beta}(t-t_0)} - 1}{1 + e^{2\sqrt{\alpha\beta}(t-t_0)}}}$$

Следующая формула даёт понять, почему рост дерева замедляется со временем

$$\lim_{x \rightarrow \infty} x(t) = \sqrt{\frac{\alpha}{\beta}} \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2\sqrt{\alpha\beta} e^{2\sqrt{\alpha\beta}(t-t_0)}}{2\sqrt{\alpha\beta} e^{2\sqrt{\alpha\beta}(t-t_0)}} = \sqrt{\frac{\alpha}{\beta}} * 1 = \sqrt{\frac{\alpha}{\beta}}$$

Величина $x \equiv \sqrt{\frac{\alpha}{\beta}}$ при которой $\frac{dx}{dt} \equiv 0$ соответствует случаю, когда поступающая энергия расходуется на процесс фотосинтеза и транспортировку питательного раствора, а дерево при этом не растёт. Полученная зависимость даёт ответ на вопрос, почему деревья любой породы сначала растут быстро, а потом их рост замедляется, пока совсем не прекратится.

ЛИТЕРАТУРА

1. Понаморёв К.К. Составление дифференциальных уравнений / К.К. Понаморёв; Издательство «Высшая школа» Минск, 1973. 145-149 с.

УДК 004

Студ. А.Г. Никитенко

Науч. рук. доц. В.Ф. Слепцов (кафедра высшей математики, БГТУ)

ОБЗОР СВЯЗИ ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИЙ И ТУРИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В настоящее время индустрия туризма одна из крупнейших, высокодоходных и динамично развивающихся отраслей мировой экономики. Успешное развитие туризма способствует совершенствованию

различным секторам экономики, например, транспорт, связь, торговля, производство товаров народного потребления и др.

Цель статьи – рассмотреть организацию работы предприятий в сфере туризма для определения направлений использования интернет-технологий.

В современных условиях особый интерес у предприятий индустрии туризма вызывают следующие формы использования Интернета: коммуникации и связь; реклама и продвижение туристического продукта; маркетинговые исследования; электронная презентация фирмы и ее туристического продукта; использование возможностей электронных международных туристических выставок и ярмарок; использование систем бронирования и резервирования; полностью самостоятельное формирование тура; использование электронных каталогов туристического продукта по странам и направлениям; получение информации о стране, оперативный прогноз погоды в разных странах, расписание движения транспорта; получение оперативной информации о тарифах и ценах гостиниц, ресторанов и перевозчиков; использование сети Интернет для расчетов; "виртуальный туризм" [1-4].

Туристические сайты белорусских фирм, как отмечают специалисты, имеют некачественно разработанный дизайн, что затрудняет общение пользователя с ресурсом. Запоздывание с обновлением информации на сайте, характерное для многих туристических фирм, не способствует росту посещаемости.

Применение глобальной компьютерной сети Интернет позволяют увеличить эффективность деятельности туристических фирм Беларуси, прежде всего, в маркетинге.

ЛИТЕРАТУРА

1. Горбылева И.А. Международный туризм: тенденции развития и механизм регулирования: автореферат диссертации ... кандидата экономических наук: 08.00.14 / И.А. Горбылева. – Минск, 2012. – 25 с.
2. Успенский И.В. Интернет маркетинг: Учебник. – СПб.: СПбГУ-ЭиФ, 2003. – 456 с.
3. Мунин Г.Б., Тимошенко З.И., Самарцев Е.В. Маркетинг туризма. В 2-х книгах. – К.: Издательство Европейского университета, 2005. – 796 с.
4. Дурович А.П. Маркетинг в туризме: Учебное пособие. – Минск: Новое знание, 2003. – 496 с.