

УДК 372.851

***ВИРТУАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ПО МАТЕМАТИКЕ
«ПОКАЗАТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ»***

Солощенко М.В.¹

Студент

Стерлитамакский филиал БашГУ

г. Стерлитамак, Россия

Федоров А.В.

Студент

Стерлитамакский филиал БашГУ

г. Стерлитамак, Россия

Аннотация: В статье рассматривается создание виртуальной обучающей лаборатории по математике. Она предназначена для учащихся одиннадцатых классов средней общеобразовательной школы. Использовании виртуальной лаборатории рассматривается на примере изучения показательной функции.

Ключевые слова: виртуальная лаборатория, цифровые образовательные ресурсы, показательная функция

***VIRTUAL LABORATORY OF MATHEMATICS
"EXPONENTIAL FUNCTION»***

Soloshenko M. V.

Student

Sterlitamak branch of BashGU

Sterlitamak, Russia

Fedorov A. V.

Student

Sterlitamak branch of BashGU

Sterlitamak, Russia

¹ **Научный руководитель:** к.п.н., доцент Солощенко М.Ю.

Abstract: The article discusses the creation of a virtual learning laboratory in mathematics. It is intended for students of the eleventh grade of secondary school. The use of a virtual laboratory is considered on the example of studying the exponential function.

Key words: virtual laboratory, digital educational resources, indicative function

Современный рынок цифровых образовательных ресурсов развивается очень быстро. В связи с этим преподавателю предлагается большой выбор педагогических программных средств. Основной целью таких ресурсов является то, что они нацелены на существенное повышение эффективности образовательного процесса в целом [5]. Информационные технологии, как отмечают авторы [4], включающие в себя современные мультимедиа-системы, могут быть использованы для поддержки процесса активного обучения. Именно они в последнее время привлекают повышенное внимание. Примером таких обучающих систем являются виртуальные лаборатории, которые могут имитировать поведение объектов реального мира в компьютерной образовательной среде и помогают учащимся овладевать новыми знаниями и умениями при изучении дисциплин.

Виртуальная лаборатория – это современное перспективное направление в образовании, привлекающее к себе повышенное внимание. Актуальность внедрения виртуальных лабораторий в учебную практику обусловлена, во-первых, информационными вызовами времени, а во-вторых, нормативными требованиями к организации обучения на уровнях основного и высшего образования. Целью таких цифровых образовательных ресурсов является усиление интеллектуальных возможностей учащихся в информационном обществе, а также повышение качества обучения на всех ступенях образовательной системы.

В ходе проведённого исследования была разработана виртуальная учебная лаборатория по математике «Показательная функция», которая является компьютерной моделью и предназначена для учащихся одиннадцатых классов средней образовательной школы. Показательная функция была выбрана не случайно. Изучение указанной функции трудно для учащихся, но тема очень важна, т.к. отражает многие процессы в окружающей нас действительности. Как раз благодаря вир-

туальной лаборатории можно построить математические модели, таких реальных процессов как радиоактивный распад, рост народонаселения, падение тел в безвоздушном пространстве и т.д.

На первой странице приложения (рис. 1) расположены интерактивные переходы к определенному уровню обучения, которые дает возможность выбрать необходимый пункт. Интерактивные переходы осуществляются с помощью применения метода скриптов, сформированных на языке программирования ActionScript.

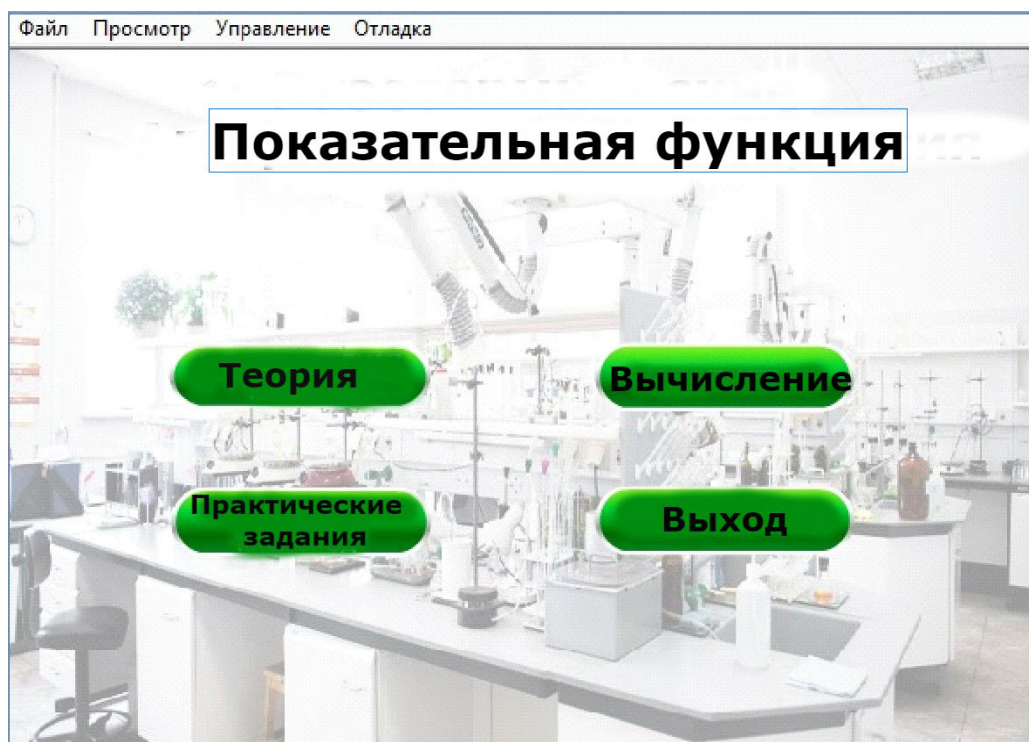


Рис. 1. Кадр главного меню.

Построение математического процесса (рис. 2), где ученик может сам выбрать определенный процесс, используя для ввода интерактивные кнопки.



Рис. 2. Кадр математического процесса.

Следующий кадр (Рис.3) показывает окно вывода теории.

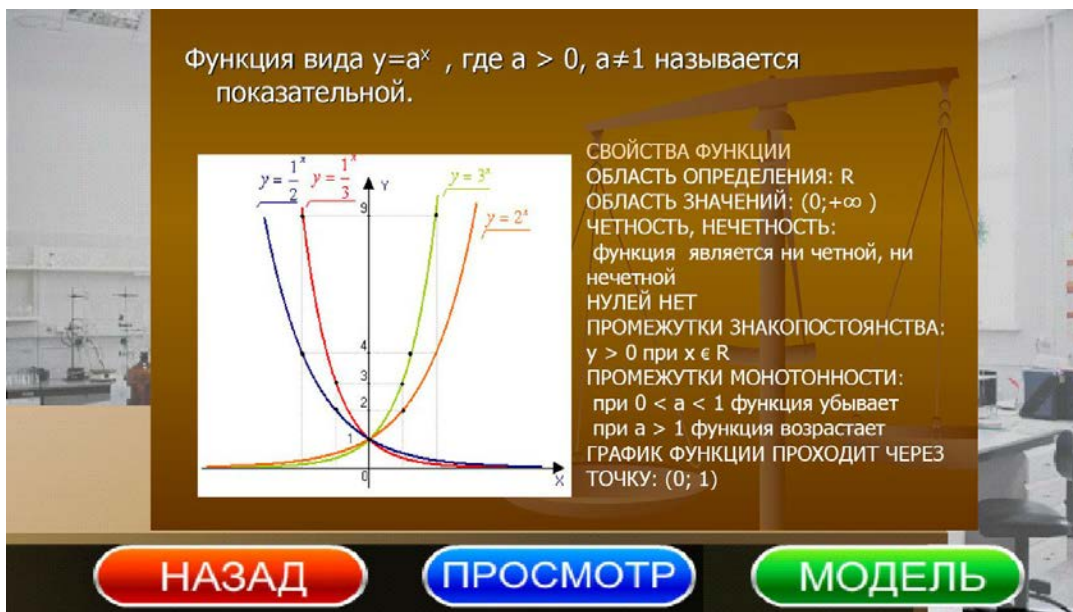


Рис. 3. Кадр теории.

Структура программы предусматривает возможность построения математических процессов, где ученик может самостоятельно выбрать необходимые вычисления, используя поле ввода и интерактивные кнопки для расчетов.

Предлагаемая виртуальная учебная лаборатория, которая является средством обучения нового поколения может использоваться непосредственно на уроке, при домашнем повторении материала, при дистанционном обучении.

Библиографический список:

1. Гультяев А.К. MacromediaFlash MX / А.К. Гультяев. – СПб.: Учитель и ученик: Корона-принт, 2002. – 351 с.
2. Дехаан Йен. MacromediaFlash MX 2004 (+ CD-ROM) / Йен Дехаан. – М.: Эком, 2007. – 496 с.
3. Дронов В. MacromediaFlash MX / В. Дронов. – М.: БХВ-Петербург, 2003. – 848 с.
4. Нургалиева Ю.Ф. Использование информационно-коммуникационных технологий в обучении геометрии / Ю.Ф. Нургалиева, М.Ю. Солощенко // Международный студенческий научный вестник. – 2015. – № 6. – С. 117.
5. Солощенко М.Ю. Методика преподавания математики в современной школе / М.Ю. Солощенко, А.М. Суляйманова // Международный студенческий научный вестник. – 2017. – № 5. – С. 30.