

Желудкова Ю.Е., Павличенко А.С. Применение мультимедиа технологий в изучении астрономии // Академия педагогических идей «Новация». Серия: Студенческий научный вестник. – 2018. – №6 (июнь). – АРТ 378-эл. – 0,2 п.л. - URL: <http://akademnova.ru/page/875550>

РУБРИКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОСТИ

УДК 501

Желудкова Юлия Евгеньевна

Студентка 5 курса, факультет математики и естественнонаучного образования педагогического института
ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», г. Белгород, Российская Федерация
e-mail: rudcheva.yuliya@mail.ru

Павличенко Алена Сергеевна

Студентка 5 курса, факультет математики и естественнонаучного образования педагогического института
ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», г. Белгород, Российская Федерация
e-mail: alyona.pav11995@gmail.com

ПРИМЕНЕНИЕ МУЛЬТИМЕДИА ТЕХНОЛОГИЙ В ИЗУЧЕНИИ АСТРОНОМИИ

Аннотация: Возвращение астрономии в школы. Отсутствие элементарных знаний об астрономии. Необходимость введения астрономии в школы. Обучающая игра в виде презентации под названием «Солнечная Система».

Ключевые слова: астрономии, Солнечная система, анимация, презентация, Солнце.

Zheludkova Julia Evgenievna

5-year student, Faculty of Mathematics and Natural Science Education of the
Pedagogical Institute
FGAOU VO "Belgorod State National Research University",
Belgorod, Russian Federation
e-mail: rudcheva.yuliya@mail.ru

Pavlichenko Alyona Sergeevna

5-year student, Faculty of Mathematics and Natural Science Education of the
Pedagogical Institute
FGAOU VO "Belgorod State National Research University",
Belgorod, Russian Federation
e-mail: alyona.pav11995@gmail.com

THE USE OF MULTIMEDIA TECHNOLOGIES IN THE STUDY OF ASTRONOMY

Abstract: The return of astronomy to schools. Absence of elementary knowledge of astronomy. The need for the introduction of astronomy in schools. A training game in the form of a presentation called "Solar System".

Key words: astronomy, solar system, animation, presentation, Sun.

С 2017 года в общеобразовательные организации возвращается «Астрономия» как предмет для обязательного изучения. Министр образования и науки РФ Ольга Васильева заявила, что данная дисциплина необходима, но пока непонятно: за счет каких учебных часов она будет вводиться.

С 1991 года предмет «Астрономия» перестали преподавать в учебных учреждениях как обязательный. В 2008 году о нем уже не слышали нигде, но при этом школьные олимпиады по астрономии проводили [1].

По мнению Фаины Рублевой, научного директора Московского планетария, новость о введении астрономии как школьный предмет является настоящим подарком, главным образом, для других планетариев, МГУ, «Роскосмоса». Астрономия не преподавалась 27 лет, в итоге еще в 2011 году треть россиян не владели базовыми знаниями по Солнечной Системе [2].

Астрономия формирует мировоззрение с самого детства. Но небольшие порции, добавленные в другие предметы: физика, окружающий мир, не могут восполнить всю картину мира. Поэтому следует выделить астрономию как отдельный предмет.

Конечно, есть и проблемы. Например недостаточно литературы, как методической, так и художественной. Нет подготовленных учителей, т.к. высшее образование сейчас не предоставляет выпускников такой квалификации. А также астрономией нужно заменить какой-то другой школьный предмет, а это сложно.

Владимир Сурдин, старший научный сотрудник ГАИШ МГУ, считает, что возвращение предмета «Астрономия» - это хорошо. Но нужно разобраться, на какие классы направлен этот предмет. Максимальный интерес у школьников будет проявляться в 5-7 классах, т.к. они еще не загружены ОГЭ и ЕГЭ. А в старших классах наоборот не стоит вводить астрономию по тем же причинам.

Предмет должен быть построен не как свод строгих правил и формул, а как описательный, повествующий об устройстве мира за пределами нашей планеты.

Степан Санников, преподаватель астрономии в Филипповской школе говорит о крайней необходимости введения астрономии в школы, т.к. она способствует улучшению знаний и по другим предметам, таким как:

биологии, химии, математике и физике. А также учит мыслить критически, а не верить любой информации из Интернета типа «Марс размером с видимую Луну» или «марсиан». Т.к. этому долго не учили, то начали преподносить лженауки как истину, например астрологию [3].

Для преподавания предмета «Астрономия» в учебных учреждениях существуют методические рекомендации. Но хотелось бы отметить, что в 21 веке можно существенно облегчить обучение и заинтересовать учащихся, особенно на первых занятиях после долгих лет, когда школьники вообще не понимают, что такое астрономия и зачем она нужна.

Простое определение астрономии – это наука о небесных телах. Предмет ее изучения достаточно красив и загадочен. Самый простой способ заинтересовать учеников в любом предмете, не только в астрономии, это наглядность. Всякого рода изображения, видео, фильмы. Это все является мультимедиа технологиями.

Мультимедиа — совокупность компьютерных технологий, одновременно использующих несколько информационных сред: графику, текст, видео, фотографию, анимацию, звуковые эффекты, высококачественное звуковое сопровождение [4].

А также всем детям, да и взрослым, нравится играть. Если же совместить наглядный и игровой методы, то это действительно заинтересует учащихся.

Самым распространенным представителем мультимедиа технологий в школе является презентация. Практически везде это программа MS PowerPoint.

Мы разработали обучающую игру в виде презентации под названием «Солнечная Система», в которой 18 слайдов, цель и задачи.

Целью данного проекта является формирование у учащихся с помощью мультимедиа технологий научно-познавательного интереса в творческом исследовании планет и объектов «Солнечной системы».

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- 1) ознакомить учащихся с базовыми знаниями о Солнечной системе и ее объектах;
- 2) содействовать раскрытию творческих способностей, умению логически думать;
- 3) сподвигнуть к самостоятельному поиску информации в пределах презентации.

Каждый слайд представляет собой интерактивную информацию как в виде учебного материала с помощью анимации, аудио- и видеофайлов, ярких изображений космических объектов, так и тестирование с помощью тех же методов.

Анимация представлена в виде триггеров для сопоставления названий планет с их изображениями и анимации вроде качания или исчезновения на случай неверного ответа и пульсации или вращения при правильном нажатии на объект.

При переходе на любой слайд сначала воспроизводится аудиосообщение с заданием, а также голосовым сопровождением (кроме анимации) при нажатии на правильный или неправильный ответ.

Задания, представленные в презентации:

- 1) найти отличия между двумя изображениями Солнечной системы, одно из них оригинал, на другое добавлено множество ненужных объектов. При нажатии на эти неправильные объекты, их отбрасывает с помощью триггеров за пределы изображения;

2) расставить в правильном порядке названия над объектами Солнечной системы. Объекты в виде изображений находятся в правильном порядке, но названия разбросаны по всему слайду. Первым объектом является Солнце, если же нажать на название «Солнце», то оно прилетит и станет над звездой, иначе название просто покачается (анимация), но никуда не сдвинется;

3) выбор правильного ответа из представленных. Вопросы типа «Что такое Солнце?» или «Какая самая большая планета в Солнечной системе?». Даны несколько ответов, при правильном нажатии голосовая запись и анимация подтверждает это, при неправильном та же схема;

4) вставить пропущенное слово в предложении. Представлены элементарные предложения, в которых есть отступы для нужного слова или словосочетания. На этом же слайде находятся перечень возможных вариантов, правильно выбранное слово с помощью триггера «прилетает» на его законное место в предложении, неправильное же с помощью анимации и аудиосообщения говорит о неверном выборе;

5) выбрать самый большой или самый маленький объект Солнечной системы (зависит от вопроса). Сложность в том, что объекты, разбросанные по слайду, увеличены или уменьшены так, чтобы казаться абсолютно одинаковыми по размеру, но на предыдущих заданиях уже было знакомство с внешним видом планет и их размерами. Правильность подтверждается аудиосообщением и анимацией, неправильность – исчезновением объекта.

Заканчивается презентация вдохновляющей аудиозаписью на будущее изучении астрономии и красивой анимацией движения планет Солнечной системы.

Мы считаем, что эта презентация подойдет для 5-7 классов, где только начинается формирование мировоззрения на уроках природоведения, географии и физики. Надеемся, что и астрономия в будущем затронет и младше 10-х классов. Но сам метод отлично подойдет для создания презентаций и для старших классов на уроках астрономии, для этого всего лишь нужно будет расширить презентации более глубокими знаниями и формулами. Но красочность, анимации, аудиофайлы не убирать, т.к. наглядный метод с аудиальным в совокупности достаточно эффективны, а к ним еще присоединяется и игровой.

Презентация была опробована студентами НИУ «БелГУ» 5 курса, не имеющих отношение к астрономии и физике, в добровольном порядке. У кого-то были базовые знания, у кого-то и обширнее, но по итогу оказалось, что не все знают элементарного расположения планет и не знали, что Солнце – это звезда. После проведения такого увлекательного изучения-тестирования, многое узнали и запомнили.

Считаем, что метод эффективен и в профессии педагога может быть применен, хотя и требует много времени и фантазии на составление заданий. Студенты ознакомились с элементарными знаниями в области Солнечной системы. Включали логику при выполнении заданий. Неоднократно возвращались на предыдущие задания или обучающие материалы для поиска нужного ответа. Большинство студентов стало задавать вопросы, не входящими в презентацию, но касающиеся астрономии, мы отвечали на них. Как и следовало, многое было им было неизвестно, от этого и возрастал интерес. Задачи решены, цель достигнута.

Список использованной литературы:

1. Газета.Ru: https://www.gazeta.ru/science/2016/09/21_a_10208315.shtml
2. Электронная газета «УТРО.Ru»:
<https://mosplanetarium.livejournal.com/844546.html>
3. <http://www.ochevidets.ru/blog/30118/>
4. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Мультимедиа>

Дата поступления в редакцию: 18.06.2018 г.

Опубликовано: 23.06.2018 г.

*© Академия педагогических идей «Новация». Серия «Студенческий научный вестник»,
электронный журнал, 2018*

© Желудкова Ю.Е., Павличенко А.С., 2018