

**М. Е. Самойлова,**

*победитель Всероссийского конкурса «Информатика и инфографика» в номинациях «Методические аспекты создания инфографики» и «Инфографика на уроках информатики», Николаевская средняя общеобразовательная школа, г. о. Саранск, Республика Мордовия; Мордовский государственный педагогический институт имени М. Е. Евсевьева, г. Саранск, Республика Мордовия,*

**А. А. Зубрилин,**

*победитель Всероссийского конкурса «Информатика и инфографика» в номинации «Методические аспекты создания инфографики», Мордовский государственный педагогический институт имени М. Е. Евсевьева, г. Саранск, Республика Мордовия*

## ВНЕКЛАССНОЕ МЕРОПРИЯТИЕ «ИСТОРИЯ ИНФОРМАТИКИ В ДАТАХ»\*

### *Аннотация*

В статье представлено внеклассное мероприятие «История информатики в датах», проводимое с использованием инфографики. Обосновывается, почему инфографика позволит прочнее запоминать исторические события, связанные с развитием информатики. Приводятся даты и сведения из истории развития сети Интернет, ЭВМ, микропроцессоров и операционных систем. Работа с датами осуществляется в игровой форме.

**Ключевые слова:** информатика, инфографика, внеклассное мероприятие, сеть Интернет, электронно-вычислительные машины, микропроцессор, операционные системы, хронология.

**DOI:** 10.32517/2221-1993-2019-18-5-7-13

В любой научной области происходят события, которые могут кардинально изменить как жизнь человека, так и развитие самой науки. Если рассматривать предметную область «Информатика», можно заметить, что каждое из ее направлений (теоретическая информатика, техническая информатика, социальная информатика и др.) [3] в процессе своего развития существенно видоизменялось. Так, появление микропроцессоров позволило создать микрокомпьютеры; совершенствование микрокомпьютеров привело к созданию более мощного и более компактного персонального компьютера, и т. д. И знание истории любой научной области, ключевых дат, хронологии является движущим фак-

тором обучения материалу соответствующей учебной дисциплины.

Анализ школьных учебников информатики [7] показал, что в них исторические сведения используются очень фрагментарно.

Например, в учебниках И. Г. Семакина и др. [9–11 и др.] встречаются даты, связанные с созданием и развитием электронно-вычислительных машин, приводятся сведения и иллюстративный материал, связанные с вычислительными средствами, описываются биографии ученых, творивших в области информатики.

В учебниках Н. Д. Угриновича [12–15 и др.] также имеется иллюстративный материал, связанный с вы-

\* Материалы к статье можно скачать на сайте ИНФО: [http://infojournal.ru/journals/school/school\\_05-2019/](http://infojournal.ru/journals/school/school_05-2019/)

### **Контактная информация**

**Самойлова Марина Евгеньевна**, учитель математики, Николаевская средняя общеобразовательная школа, г. о. Саранск, Республика Мордовия; *адрес:* 430903, Республика Мордовия, г. Саранск, р. п. Николаевка, Школьная пл., д. 16; магистрант 2-го курса физико-математического факультета, Мордовский государственный педагогический институт имени М. Е. Евсевьева, г. Саранск, Республика Мордовия; *адрес:* 430007, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Студенческая, д. 11 а; *e-mail:* sme3194@gmail.com

**Зубрилин Андрей Анатольевич**, канд. филос. наук, доцент, доцент кафедры информатики и вычислительной техники, Мордовский государственный педагогический институт имени М. Е. Евсевьева, г. Саранск, Республика Мордовия; *адрес:* 430007, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Студенческая, д. 11 а; *e-mail:* azubrilin@mail.ru

**M. E. SamoiloVA,**

Nikolaevskaya School, Saransk, The Republic of Mordovia, Mordovian State Pedagogical Institute named after M. E. Evsevjev, Saransk, The Republic of Mordovia,

**A. A. Zubrilin,**

Mordovian State Pedagogical Institute named after M. E. Evsevjev, Saransk, The Republic of Mordovia

### **AN EXTRACURRICULAR EVENT “HISTORY OF INFORMATICS IN DATES”**

#### **Abstract**

The article presents an extracurricular event “History of informatics in dates”, conducted using infographics. The article justifies why infographics will allow us to memorize historical events associated with the development of informatics. The dates and information from the history of the development of the Internet, computers, microprocessors and operating systems are given. The work with dates is carried out in a game form.

**Keywords:** informatics, infographics, extracurricular activities, Internet, electronic computers, microprocessor, operating systems, chronology.

числительными средствами, использовавшимися ранее, приводятся ключевые даты, связанные с созданием электронно-вычислительных машин и микропроцессоров, графических и текстовых приложений, звуковых редакторов, языков программирования, компьютерных сетей.

У Л. Л. Босовой, А. Ю. Босовой исторические сведения в основном встречаются в учебнике для пятого класса [1]: приводятся даты, связанные с появлением носителей информации, устройствами для воспроизведения различных видов информации, кодированием информации; а также в учебнике для шестого класса [2]: даются классификация Карла Линнея с указанием даты ее создания, историческая справка о возникновении понятия «алгоритм» и т. д.

Таким образом, можно заключить, что сведения из истории развития информатики используются в обучении в недостаточном количестве. Этому мы находим одно объяснение — нехватка времени на изучение учебного материала. Исправить отмеченный недостаток можно либо систематическим включением в процесс обучения информатике исторических сведений (см. [4, 6, 8]), либо проведением соответствующих внеклассных мероприятий учебного характера. Ниже нами описывается подобное мероприятие, где активно задействуется инфографика.

По дидактической функции предлагаемое мероприятие относится к игре-путешествию [6]: учащимся необходимо, перемещаясь по игровому полю, которое представляет собой шкалу времени, определить, какое событие происходило в том или ином году. Сама шкала времени взята нами для изучения истории развития сети Интернет, но ключевые годы, которые используются в шкале времени, берутся из истории развития ЭВМ, микропроцессоров и операционных систем. Тем самым через ассоциативные образы ученикам проще запомнить события, происходившие в том или ином году.

**Тема мероприятия:** История информатики в датах.

**Цели мероприятия:**

- формирование у обучающихся знаний по истории развития информатики;
- расширение теоретической базы в предметной области «Информатика».

**Задачи мероприятия:**

- формирование устойчивого интереса обучающихся к информатике;
- проверка в игровой форме знаний, умений и навыков по истории информатики (развитие ЭВМ, микропроцессоров, операционных систем компьютера и сети Интернет);
- развитие логического мышления;
- расширение кругозора.

**Класс:** девятый.

**Структура мероприятия:**

1. Вступление.
2. Этап 1. Из истории развития ЭВМ.
3. Этап 2. Микропроцессоры сквозь призму лет.
4. Этап 3. Операционные системы компьютера.
5. Этап 4. Вспомни вновь.
6. Рефлексия.
7. Этап 5. Собери события по датам.

**Инфографика представлена следующими элементами:**

- игровое поле «Шкала времени» (события, соединенные временными стрелками, идущими от даты к дате; некоторые года не указаны);
- электронный вариант игрового поля «Шкала времени», в котором все даты записаны верно (проверочный лист);
- фишки, на одной стороне которых указывается год, а на другой — стилизованный рисунок компьютера , микропроцессора  и обозначения операционных систем ;
- презентация, на слайдах которой изображены объекты, связанные с информатикой.

## Ход мероприятия

### 1. Вступление

Учитель. Добрый день, дорогие ребята! Я рада приветствовать вас на нашем внеклассном мероприятии «История информатики в датах».

Стремительное развитие информатики в настоящее время обусловлено появлением микропроцессорной техники, развитием компьютерных сетей, способных в считанные секунды передавать информацию, созданием разнообразных средств связи и т. д. Однако информатика и ее отдельные направления находятся в непрерывном развитии благодаря достижениям и изобретениям, полученным ранее. Именно некоторым из ранних достижений мы и уделим сегодня пристальное внимание.

Вам необходимо разбиться на группы. Каждая группа получает лист «Шкала времени» (с незаполненными датами) и фишки.

Перед вами лежат листы «Развитие интернета в цифрах и фактах» с ключевыми датами в истории развития сети Интернет. Некоторые даты на листе указаны, например, 29.10.1969 — дата возникновения сети Интернет, некоторые — нет (рис. 1). Вам даются фишки с датами\* (рис. 2).

Мы должны окунуться в историю развития ЭВМ, микропроцессоров, операционных систем и вспомнить (узнать), в каком году происходило то или иное событие. Определив дату, фишку с годом необходимо прикрепить на игровое поле. Если вы не знаете, в каком году произошло событие, то фишку по данному событию с годом пока не прикладываете.

### 2. Этап 1. Из истории развития ЭВМ

Учитель. Компьютерная грамотность предполагает наличие представления о пяти поколениях электронно-вычислительных машин.

Всю историю развития электронно-вычислительной техники принято делить на поколения. Смена поколений чаще всего была связана со сменой элементной базы ЭВМ, с прогрессом электронной техники. Это всегда приводило к росту быстродействия и увеличению объ-

\* Про оборотную сторону фишек ученикам ничего не говорится.

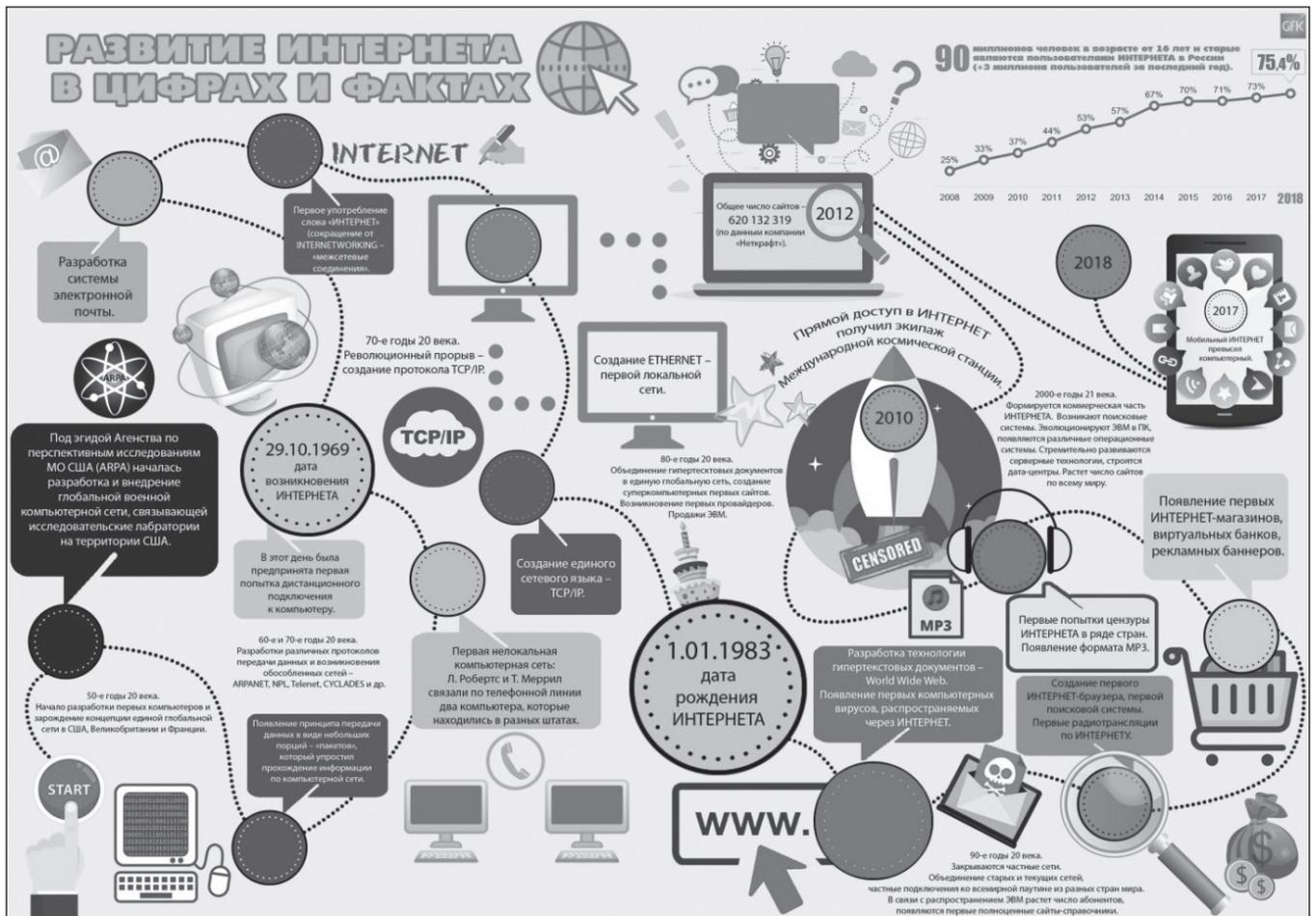


Рис. 1. Игровое поле «Шкала времени»

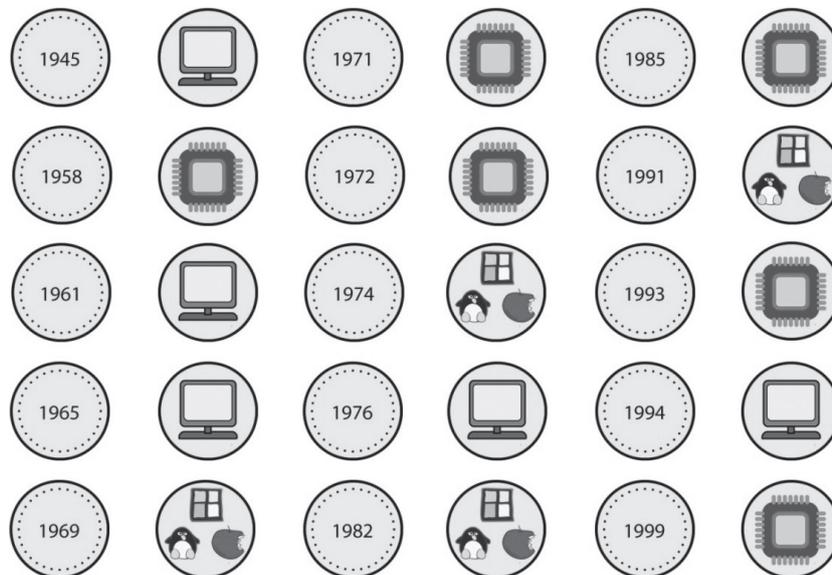


Рис. 2. Игровые фишки с датами и их оборотная сторона

ема памяти. Кроме этого, как правило, происходили изменения в архитектуре ЭВМ, расширялся круг задач, решаемых на ЭВМ, менялся способ взаимодействия между пользователем и компьютером.

Вам предлагаются названия ЭВМ, некоторые из которых незаслуженно забыты. Необходимо определить год создания ЭВМ.

- 1) Электронно-вычислительная машина широкого назначения Днепр-1. (1961\*)
- 2) Полупроводниковая электронно-вычислительная машина БЭСМ-6. (1965.)

\* Здесь и далее — в скобках для каждого объекта приводится год его создания, который должны определить ученики.



Рис. 3. Слайды презентации «История информатики в датах» для этапа 1

- 3) Первый успешный векторный суперкомпьютер Cray-1. (1976.)
- 4) Рабочая станция Power Macintosh на базе микропроцессора PowerPC. (1994.)

Ученикам демонстрируется презентация, на слайдах которой записаны вопрос и картинка, обозначающая объект (рис. 3).

Учитель. Вам необходимо определить, в какие годы произошли указанные события, и выставить фишки на игровое поле.

### 3. Этап 2. Микропроцессоры сквозь призму лет

Учитель. Отдельные транзисторы и интегральные схемы, которые являлись элементной базой для электронно-вычислительных машин, были вытеснены новым устройством — микропроцессором. Микропроцессор — это важнейший компонент любого персонального компьютера, который управляет его работой и выполняет большую часть обработки информации. Вам предлагаются даты создания микропроцессоров или их составляющих (рис. 4). Необходимо правильно расположить эти даты.

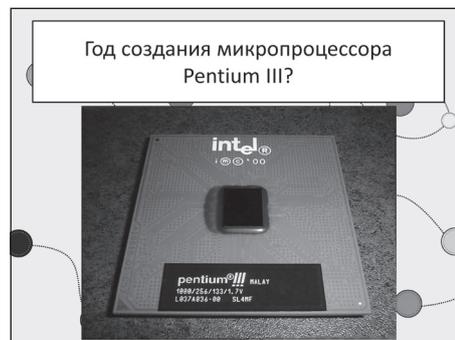


Рис. 4. Слайды презентации «История информатики в датах» для этапа 2



Рис. 5. Слайды презентации «История информатики в датах» для этапа 3

- 1) Изобретена интегральная схема. (1958.)
- 2) Создан микропроцессор Intel 4004. (1971.)
- 3) Выпущен микропроцессор Pentium. (1993.)
- 4) Создан микропроцессор Pentium III. (1999.)

#### 4. Этап 3. Операционные системы компьютера

Учитель. Работа компьютера невозможна без операционной системы — комплекса взаимосвязанных программ, предназначенных для управления ресурсами компьютера и организации взаимодействия с пользователем. Первые операционные системы были примитивными, не имели графического интерфейса, работали в режиме командной строки и являлись однозадачными. Современные операционные системы используют графический интерфейс, позволяющий пользователю использовать мышь, клавиатуру и джойстик для управления экранными объектами (иконками, кнопками, значками, меню), которые представлены пользователю на дисплее в виде сочетаний графики и текста.

Попытайтесь определить, в какие годы были выпущены следующие операционные системы (рис. 5).

- 1) Операционная система CP/M — первая операционная система общего назначения для микрокомпьютеров, в которой были предусмотрены операции с дисковыми магнитными накопителями. (1974.)
- 2) Операционная система MS-DOS — дисковая операционная система для компьютеров. (1982.)
- 3) Выпущено первое ядро версии 0.01 операционной системы Linux. (1991.)

#### 5. Этап 4. Вспомни вновь

Учитель. Скорее всего, у вас возникли затруднения при ответе на некоторые вопросы. Я зачитаю вам утверждения вновь, и ваша задача — либо изменить

местоположение фишек, либо добавить нужные фишки на пустые места.

Ученики проверяют и, если это необходимо, корректируют выполнение задания.

#### 6. Рефлексия

Учитель. Вам, конечно же, не терпится узнать, правильно ли вы нашли ответы на прозвучавшие вопросы. Прежде чем проверить правильность выбора, предлагаю вам перевернуть фишки и ознакомиться с их обратной стороной. Значок на обратной стороне фишки обозначает один из элементов — компьютер, микропроцессор, операционная система. Вы можете изменить свое решение относительно выбора года и поменять фишки.

Ученики выполняют замену фишек.

Учитель. Установить правильность выполнения задания вы можете, взглянув на картинку с ответами (демонстрируется слайд с ответами — рис. 6\*).

#### 7. Этап 5. Собери события по датам

Учитель. Вы узнали, на какие даты пришлось различные достижения, повлиявшие на развитие информатики. Но эти годы знамениты не только рассмотренными сегодня событиями. Поэтому предлагаю вам, воспользовавшись ресурсами сети Интернет, найти, какие еще события в развитии информатики были связаны с тем или иным годом, который вы сегодня выбрали.

Ученики могут назвать различные события, некоторые из них приведены в таблице.

\* Изображение на рисунке 6 было представлено М. Е. Самойловой в качестве конкурсной работы в номинации «Инфографика на уроках информатики» конкурса «Информатика и инфографика». Данная работа заняла 1-е место в указанной номинации.

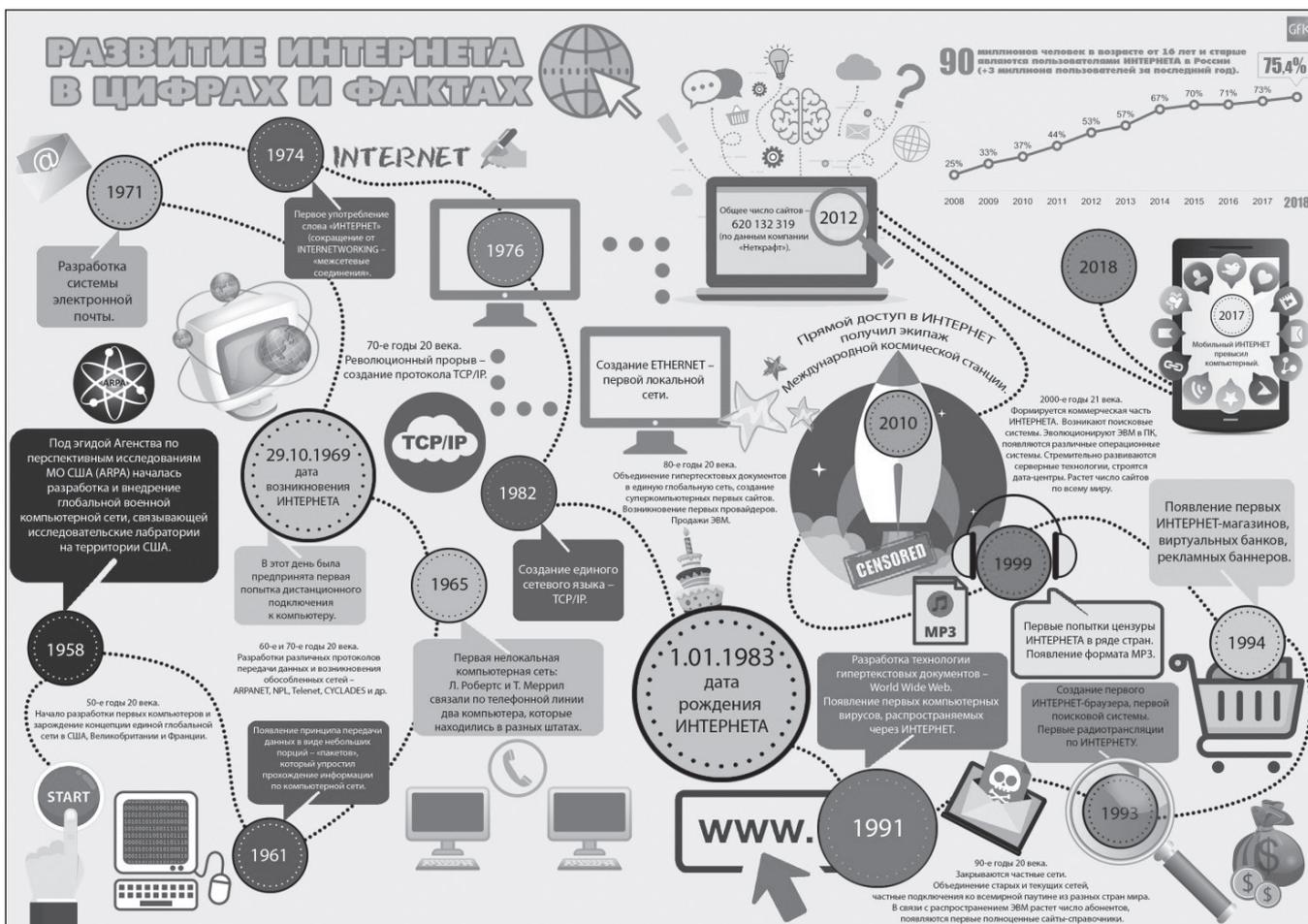


Рис. 6. Игровое поле «Шкала времени» с ответами (проверочный лист)

Таблица

**Развитие информатики в датах**

Год	Событие
1958	Разработан язык программирования ЛИСП. Разработан язык программирования АЛГОЛ
1961	Появился первый мини-компьютер с монитором и клавиатурным вводом PDP-1. Разработана первая система разделения времени Compatible Time Sharing System. Зпатентован оптический диск
1965	Создана теория сетевых СУБД и разработана одна из первых СУБД. Создана первая экспертная система
1971	Создан первый накопитель на гибких магнитных дисках
1974	Написан интерпретатор языка Altair BASIC
1976	Зарегистрирована торговая марка Microsoft. Основана корпорация Apple и начат выпуск Apple-1
1982	Изобретены смайлики. Выпущен домашний компьютер Commodore 64. Выпущен IBM PC — первый массовый персональный компьютер
1991	Вышла в свет ОС System 7
1993	Выпущен первый навигатор по Всемирной паутине NCSA Mosaic
1994	Для России зарегистрирован домен .Ru. Разработан браузер Netscape
1999	В корпорации Microsoft создан язык программирования C#.

Учитель. У нас с вами остались фишки, которые не были еще задействованы. Посмотрите на годы на этих фишках (1945, 1969, 1972, 1985) и на оборотные стороны фишек. Предлагаю вам дома познакомиться с событиями в области информатики, которые происходили в это время в соответствующем направлении.

\* \* \*

Описанное мероприятие позволяет мотивировать школьников к изучению информатики, показать ту базу (аппаратную, программную), на которой основана современная информатика, реализовать профессиональное самоопределение.

#### Список использованных источников

1. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: учебник для 5 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. 184 с.
2. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: учебник для 6 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. 213 с.
3. Закарлюк Н. М. Информатика как наука и как вид практической деятельности // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Информатика и информатизация образования. 2004. № 3. С. 62–71.
4. Зубрилин А. А. Виртуальные музеи в профильном обучении // Профильная школа. 2013. № 3 (60). С. 44–46.
5. Зубрилин А. А. Конструирование уроков-игр по информатике // Информатика в школе. 2008. № 6. 96 с.

6. Зубрилин А. А. Факультативные занятия по теме «История развития вычислительной техники» // Информатика и образование. 2006. № 4. С. 2–12; № 6. С. 27–35.
7. Зубрилин А. А., Харитоновна Д. А. Элементы историзма и их место в учебниках информатики // Конференциум АСОУ: сборник научных трудов и материалов научно-практических конференций. 2017. № 1. С. 528–532.
8. Кормилицына Т. В. Организация интерактивных занятий по информатике с включением элементов историзма // Учебный эксперимент в образовании. 2013. № 1 (65). С. 58–62.
9. Семакин И. Г., Залогова Л. А., Русакова С. В., Шестакова Л. В. Информатика и ИКТ: учебник для 7 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. 167 с.
10. Семакин И. Г., Залогова Л. А., Русакова С. В., Шестакова Л. В. Информатика и ИКТ: учебник для 8 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. 163 с.
11. Семакин И. Г., Хеннер Е. К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10–11 классов. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. 246 с.
12. Угринович Н. Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. 209 с.
13. Угринович Н. Д. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. 295 с.
14. Угринович Н. Д. Информатика: учебник для 7 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. 166 с.
15. Угринович Н. Д. Информатика: учебник для 8 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. 151 с.

## НОВОСТИ

### В Москве прошли соревнования школьников «Медиатон»

В Москве состоялись финальные соревнования школьников «Медиатон», организаторами которых выступили городской проект «Школа Новых Технологий», РГУ им. А. Н. Косыгина, новостное агентство школьной прессы «НАШпресс». Программный партнер — компания Movavi. «Медиатон» проводится в рамках двух марафонов: Московского технологического марафона и Марафона школьных СМИ России.

Начиная с октября 2018 года в столице развернулся новый проект — ежемесячные двухдневные профориентационные соревнования по различным направлениям мультимедиа. Ребята осваивали азы работы с видео и соревновались в различных медиаформатах.

«Фотоклип», «Телефонное видео», «Магический монтаж», «Звуковые иллюзии», «Буктрейлер», «Хромакей», «Монтаж по движению» — так назывались туры «Медиатона». Принять участие в них мог любой школьник, для этого нужно было выбрать базовую площадку, зарегистрироваться и прибыть на соревнования с предварительно снятым материалом.

Отличие «Медиатона» от других конкурсов в том, что это обучающий проект. Новички под руководством опытного инструктора открывали видеоредактор, делали свой первый монтаж и в этот же день сдавали первую конкурсную работу. «Продвинутые» участники выполняли задания самостоятельно. Работали ребята небольшими командами, составленными по смешанному принципу —

возрастному и уровневому, создавая в каждом туре небольшие ролики на заданную тему.

Практически все задания требовали вежливого обращения с титрами, авторскими правами и музыкальным контентом, учили пользоваться лицензионными библиотеками, создавать грамотные директории и архивы. Для этого перед каждым туром выходили специальные обучающие ролики («пресс-поплавки»).

Соревнования проходили на базовых площадках 13 московских школ и университета РГУ им. А. Н. Косыгина (головная площадка). Каждая площадка специально подготовилась к соревнованиям — была оснащена бесплатным программным обеспечением (видео- и фоторедакторами Movavi), получила специально настроенный профиль на портале «Школьная пресса России», позволяющий сохранять историю участия, наблюдать динамику соревнований, видеть работы коллег по турниру и отслеживать результаты в балльном табло. Кроме того, в РГУ им. А. Н. Косыгина с помощью компании Movavi был открыт курс-интенсив для инструкторов «Медиатона».

За время соревнований было создано более 750 работ. Всего в турнире приняли участие более 380 человек из 30 школ, в финал вышли 52 участника из 12 школ. Экспертизу и разработку заданий обеспечила компания Movavi, а алгоритмику проекта, технологическую поддержку и проведение соревнований — агентство «НАШпресс».

(По материалам Портала школьной прессы России)