

DOI: 10.32517/2221-1993-2023-22-1-22-26

Е. А. Морох*победитель конкурса ИНФО-2022 в номинации «Инновации в методике обучения информатике»,
средняя школа № 76, г. Ярославль, Россия*

КВЕСТ ПО ИСТОРИИ ИНФОРМАТИКИ, ПОСВЯЩЕННЫЙ ДНЮ ПРОГРАММИСТА В РОССИИ*

Аннотация

Важным стимулом для развития познавательного интереса учащихся школы является исторический аспект школьных знаний. Использование элементов историзма на уроках информатики и в рамках внеурочной деятельности расширяет кругозор учащихся и повышает их общую культуру, особенно учитывая то, что подавляющее большинство современных школьников имеют слабое представление о развитии информатики и зачастую даже не могут установить временные рамки того или иного изобретения. В современных школьных учебниках тема «История развития информатики» не выделена в отдельный параграф, исторические факты даются разрозненно, что затрудняет формирование у учащихся целостного восприятия данной темы. Однако эта тема важна для личностного развития обучающихся, в том числе для воспитания патриотизма. В статье представлено внеурочное занятие — квест, приуроченный ко Дню программиста, который ежегодно отмечается в России 12 сентября (в високосные годы) или 13 сентября (в невисокосные годы). Квест помогает познакомить ребят с основными учеными, внесшими вклад в развитие информатики, он развивает навыки читательской грамотности, умение производить поиск необходимой информации в тексте, искать информацию в сети Интернет, в том числе проводить поиск по изображению. Используемые в квесте факты впоследствии могут пригодиться школьникам на различных конкурсах и олимпиадах.

Ключевые слова: история информатики, квест, внеурочная деятельность, поиск информации, День программиста.

1. Введение

В Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования [7] одной из целей заявлено личностное развитие обучающихся, в том числе гражданское, патриотическое, духовно-нравственное, эстетическое, физическое, трудовое, экологическое воспитание [9].

Важным стимулом для развития познавательного интереса, связанным с содержанием обучения, является исторический аспект школьных знаний [4, с. 3]. Известный французский математик, физик и философ

Ж. А. Пуанкаре отмечал, что «всякое обучение становится ярче, богаче от каждого соприкосновения с историей изучаемого предмета» [цит. по: 10, с. 4]. Однако подавляющее большинство современных школьников не имеют ни малейшего представления о развитии информатики. Зачастую ученики даже не могут установить временные рамки того или иного изобретения.

В пятом классе на первом вводном занятии по информатике мы предлагаем ученикам заполнить столбец «Я думаю, было создано...» в таблице с перечислением различных новаций, связанных с информационными технологиями (табл. 1).

* Материалы к статье можно скачать на сайте ИНФО: http://infojournal.ru/journals/school/school_01-2023/

Контактная информация

Морох Евгений Александрович, учитель информатики, средняя школа № 76, г. Ярославль, Россия; адрес: 150031, Россия, г. Ярославль, ул. Автозаводская, д. 69д; e-mail: djon00791@yandex.ru

E. A. Morokh

School 76, Yaroslavl, Russia








QUEST ON THE HISTORY OF INFORMATICS DEDICATED TO THE PROGRAMMER'S DAY IN RUSSIA

Abstract

An important stimulus for the development of the cognitive interest of school students is the historical aspect of school knowledge. The use of elements of historicism in informatics lessons and as part of extracurricular activities expands the horizons of students and enhances their general culture, especially considering that the vast majority of modern schoolchildren have little idea of the development of informatics and often cannot even set the time frame for a particular invention. In modern school textbooks, the theme "History of the development of informatics" is not singled out in a separate paragraph, historical facts are given separately, which makes it difficult for students to form a holistic perception of this theme. However, this theme is important for the personal development of students, including the education of patriotism. The article presents an extracurricular activity — a quest dedicated to the Programmer's Day, which is celebrated annually in Russia on September 12 (in leap years) or September 13 (in non-leap years). The quest helps to introduce the children to the main scientists who contributed to the development of informatics, it develops reading literacy skills, the ability to search for the necessary information in the text, search for information on the Internet, including searching by image. The facts used in the quest can later be useful to schoolchildren at various competitions and Olympiads.

Keywords: history of informatics, quest, extracurricular activities, search for information, Programmer's Day.

Таблица 1

Новация		Я думаю, было создано...	На самом деле было создано...
Игра Minecraft, первая версия для компьютера			
Социальная сеть «ВКонтакте»			
iPhone			
Операционная система Windows 10			
Zoom			
Tik Tok			
Первый ролик на YouTube			

После заполнения таблицы учитель демонстрирует правильные ответы (табл. 2).

Таблица 2

Новация	Я думаю, было создано...	На самом деле было создано...
Игра Minecraft, первая версия для компьютера		2011
Социальная сеть «ВКонтакте»		2006
iPhone		2007
Операционная система Windows 10		2015
Zoom		2013
Tik Tok		2018
Первый ролик на YouTube		2005

Как показывает проверка, несмотря на то что большинство представленных в таблице новаций было разработано в последние 10 лет (а возраст учащихся пятых классов превосходит 10 лет, значит, все эти новации появились при их жизни), ученики не могут не то что правильно угадать год появления программ (гаджета), они даже часто путаются во временном интервале,

например, называя годами создания социальной сети «ВКонтакте» или видеохостинга YouTube 1990-е годы. Что уж говорить о более ранних программах...

Вместе с тем, если обратиться к основным школьным учебникам, допущенным к использованию при реализации образовательных программ основного общего образования [8], можно заметить, что тема «История развития ЭВМ» в них не выделена в отдельный параграф, а дается в разных местах в виде кратких исторических фактов [2, с. 56, 66]. Это объясняется тем, что развитие техники происходит крайне быстро и представленный в учебнике материал, актуальный на момент издания, может быстро устареть. Однако столь краткие сведения, представленные разрозненно, затрудняют осознание учащимися целостной картины истории развития техники.

Но, несмотря на это, исторический аспект ни в коем случае нельзя игнорировать, отодвигать на задний план и вспоминать только во время проведения в начале декабря Всероссийской акции «Час кода», посвященной созданию первого отечественного компьютера. Знакомство с историей открытий способствует осознанию школьниками огромных трудностей в научном поиске, поднимает престиж науки в глазах учащихся, формирует уважение к установленным научным фактам и понятиям [3, с. 27]. Использование элементов историзма на уроках информатики и в рамках внеурочной деятельности расширяет кругозор учащихся и повышает их общую культуру. Исторические сведения развивают творческие способности, служат средством нравственного воспитания [1, с. 33].

Поэтому нами был разработан **квест по истории развития информатики**, который выполняется за компьютером. Данный квест проводится учителем в начале учебного года и приурочен ко Дню программиста, который отмечается ежегодно 12 или 13 сентября [6].

2. Описание квеста

Квест состоит из шести локаций.

Каждая локация посвящена одному ученому или событию и включает тематически связанные между собой задания.

В описании локации сначала идет вступительная легенда, по которой ученики должны либо догадаться, о ком или о чем идет речь, либо выделить из текста важную информацию, которая впоследствии поможет им искать информацию в сети Интернет.

После этого идут задания, связанные с данной легендой. Количество заданий в разных локациях различное.

За выполнение каждого задания участник получает карточку-стикер — портрет одного из деятелей, внесших вклад в развитие информатики (рис. 1) (портреты взяты из [5]), который он наклеивает на карту — лист стикеров (рис. 2).

Каждое задание содержит комментарий о том, в каком формате должен вводиться ответ. Ответ к заданию — это пароль для последующей разархивации соответствующего заданию архива.

Задания можно выполнять в любом порядке, и даже при невыполнении части заданий есть возможность перейти к заданиям другой локации. Пример описания локации см. в разделе 3.



Рис. 1. Пример карточки-стикера

Задача участника квеста — собрать как можно больше карточек.

Для получения карточки-стикера участник должен:

- 1) открыть файл с заданием, находящийся в папке какой-либо локации;
- 2) используя интернет или свой личный опыт, найти ответ на поставленный вопрос;
- 3) разархивировать запароленный архив (в качестве пароля нужно указать ответ задания);
- 4) если пароль указан верно, то на экране появится портрет ученого, который необходимо показать учителю и получить от него соответствующий стикер.

Для открытия запароленного архива необходимо внимательно читать комментарий к заданию: с прописной или строчной буквы вводится ответ, через какой разделитель и в каком порядке указывать множественный ответ и т. д.

Локации можно проходить в произвольном порядке. Это позволяет участнику не засиживаться над трудными заданиями и, не теряя времени, переходить к следующим заданиям.

Материалы квеста представлены в *Приложении*, которое можно скачать на сайте ИНФО:

http://infojournal.ru/journals/school/school_01-2023/

При подготовке к квесту учитель должен:

- Распечатать файл *Карта.png* (см. рис. 2) из *Приложения* — одна карта на каждое рабочее место.
- Распечатать комплекты карточек-стикеров из папки *Портреты* в *Приложении* — по 20 стикеров на каждое рабочее место.
- Скопировать на каждый задействованный в квесте компьютер папку *Квест* из *Приложения*.
- Заготовить самому клей (желательно клей-карандаш) или проинформировать участников квеста о необходимости принести его на занятие.

В папке *Ответы* в *Приложении* представлены файлы с ответами на каждое задание (что позволит учителю в случае необходимости помочь участнику правильно ввести ответ на задание) и файл с заполненной картой (рис. 3).

В локациях используются файлы заданий в формате pdf, но в папке *На всякий случай* в *Приложении* представлены файлы с заданиями локаций в формате docx.

При необходимости, используя файл с ответами и портреты, учитель может сам создать запароленные архивы в том формате, который поддерживает установленный на компьютере участников архиватор.

Учителю важно помнить, что День программиста в високосный год выпадает на 12 сентября, тогда как квест создан для невисокосного года. Поэтому в случае проведения квеста в високосный год необходимо заменить архив *2.7z* из *Локации 1* на архив *2v.7z*, содержащийся в папке *На всякий случай*.

3. Пример заданий локации

Рассмотрим подробно задания локации 3.

В папке *Локация 3* в *Приложении* представлены четыре архива: *6.7z*, *7.7z*, *8.7z*, *9.7z*. Каждый архив соответствует одному из заданий локации, т. е. для рас-



Рис. 2. Лист стикеров



Рис. 3. Заполненная карта

паковки архива 6.7z используется ответ на задание 1, для распаковки архива 7.7z — ответ на задание 2 и т. д.

Легенда локаций.

Герой этого повествования был сыном председателя налогового управления. С детства он рос одаренным ребенком. Первое печатное произведение, посвященное математике, он написал в 17 лет, а в 19 лет начал работать над созданием суммирующей машины, которая помогла бы в работе его отцу. За свою недолгую жизнь (39 лет) наш герой сделал немало открытий в физике, в которой в его честь названа одна из единиц измерения, в математике, написал философский трактат «Мысли о религии и других предметах». Программистам его имя тоже известно...

Задания (вопросы) локаций.

1. О каком ученом идет речь? (В ответе укажите только фамилию на русском языке.)
2. Какое название носила сконструированная им счётная машина? (Ответ запишите без кавычек, все буквы — русские строчные.)
3. Единица измерения чего названа в его честь? (В ответе укажите величину, например: масса.)
4. Кто является разработчиком языка, названного в честь нашего героя? (В ответе укажите только фамилию на русском языке.)

В таблице 3 представлены ответы на задания локаций 3 и соответствующие карточки-стикеры.

4. Заключение

Представленный в данной статье квест может быть проведен в начале учебного года в качестве занятия по повторению изученного ранее материала. Используемые в квесте факты впоследствии могут пригодиться учащимся на различных конкурсах и олимпиадах. Квест помогает познакомить ребят с основными учеными,

Таблица 3

Номер задания	Ответ (пароль для архива)	Архив	Карточка-стикер (портрет)
1	Паскаль	6.7z	
2	паскалина	7.7z	
3	давление	8.7z	
4	Вирт	9.7z	

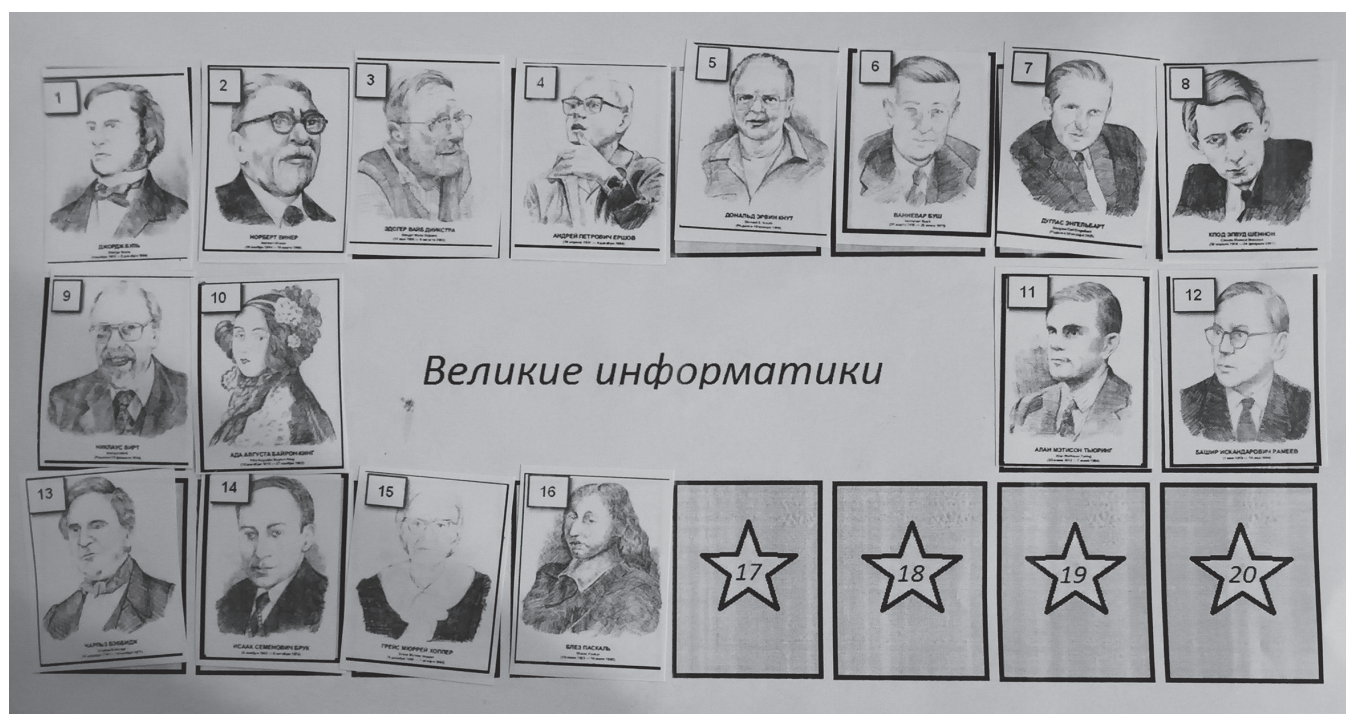


Фото. Результаты прохождения квеста одним из участников

внесшими вклад в развитие информатики, он развивает навыки читательской грамотности, умение производить поиск, в том числе по изображениям. Благодаря этому происходят расширение умственного кругозора учащихся и повышение их общей культуры.

Задания локаций 1 и 6 связаны с праздником, отмечающимся в России (локация 1), и с именем одного из основоположников информатики в нашей стране А. П. Ершова (локация 6). Эти задания воспитывают патриотизм через отражение вклада нашей страны в историю развития науки. Кроме того, отечественным ученым посвящены пять стикеров, которые учащиеся приклеивают на карту.

Данный квест был проведен нами в школе с учениками седьмых и десятых классов. Ребята с удовольствием решали задачи квеста, и большинство за 45-минутное занятие успели собрать 15–18 наклеек (см. фото), а были и те, кто выполнил все задания и собрал полный комплект карточек.

Список источников

1. Безенкова Е. В. Использование исторического компонента на уроках математики // Санкт-Петербургский образовательный вестник. 2017. № 6-7. С. 32–36. EDN: ZDEBD.
2. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. 7 класс: учебник. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. 240 с.

3. Ишкова О. И. Интеграция исторических и математических знаний при обучении младших школьников: учебно-методическое пособие для учителей начальных классов, студентов, преподавателей педагогических колледжей // Образовательная социальная сеть nsportal.ru. <https://nsportal.ru/npo-spo/obrazovanie-i-pedagogika/library/2016/02/29/integratsiya-istoricheskikh-i-matematicheskikh>

4. Пальская Ю. В. Организация познавательной деятельности на уроках информатики // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2015. № 2-1. С. 34–40. EDN: TKNZMF.

5. Портретная галерея для кабинета информатики // Информатика. 2006. № 12(517). С. 4–47. <https://inf.1sept.ru/?year=2006&num=12>

6. Указ Президента РФ от 11 сентября 2009 года № 1034 «О Дне программиста». <https://base.garant.ru/196274/>

7. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 года № 287). <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401333920/>

8. Федеральный перечень учебников (утв. приказом Министерства просвещения РФ от 21 сентября 2022 года № 858). <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/405490287/>

9. Федосов А. Ю. Вопросы воспитания в школьном курсе информатики базового уровня // Информатика в школе. 2022. № 4. С. 15–21. EDN: NTZPZD. DOI: 10.32517/2221-1993-2022-21-4-15-21

10. Хамарц А. Г. Математика Древнего мира на уроках в школе. М.: Прометей, 2019. 398 с.