



## «ВСЕМИРНАЯ ИСТОРИЯ ВЕЩЕЙ»

---

Методические рекомендации для педагогов среднего образования

Москва 2018

*Методические рекомендации подготовлены АНО «Центр по развитию технологий будущего» с использованием гранта Президента Российской Федерации на развитие гражданского общества, предоставленного Фондом президентских грантов.*

«Всемирная история вещей». Методические рекомендации для педагогов среднего образования. М., 2018.

В методических рекомендациях рассматривается методика проведения междисциплинарного урока. Разобраны цели и задачи урока, приведен его примерный сценарий.

## **Введение**

Поиск новых методик работы на уроке — актуальная задача для любого педагога. Предлагаемые методические рекомендации рассказывают об одной из таких методик.

«Всемирная история вещей» — одна из постоянных рубрик научно-популярного журнала «Кот Шрёдингера». В этой рубрике публикуются материалы, показывающие «эволюцию» знакомого всем предмета/вещи (носки, брюки, монета, банка кофе и т. д.) в контексте событий мировой истории.

Опыт работы редакторов издания со школьниками на кружках научной журналистики, летних школах, семинарах и т. д. показал, что создание текстов для рубрики может быть полезным для школьника. В процессе подготовки текста школьник систематизирует имеющиеся данные по всемирной истории, учится работать с информацией, понимать часто сложные научные тексты (в том числе обращаясь за помощью к педагогам), выделять главное. Кроме того, происходит развитие навыков групповой работы и проведения презентаций.

Методика может быть полезна для использования на школьных уроках.

## **Цели и задачи методики**

Цель — развитие метапредметных компетенций учащихся и систематизация знаний по всемирной истории.

Эта цель реализуется через ряд задач:

- Обучение учащихся работе с источниками информации, в том числе приемам различения достоверной и недостоверной научной информации
- Развитие навыков самостоятельной работы с текстом: выделения главного, разбора непонятных терминов и т. д.
- Развитие творческого мышления за счет работы по созданию творческого текста
- Развитие навыков командной работы: умения распределять роли, слышать друг друга, планировать совместную работу и т. д.

Важным преимуществом методики является то, что на выходе учащиеся получают готовый продукт, который при желании можно опубликовать в СМИ.

Методика рекомендуется для работы со школьниками старше 14 лет, предпочтительно — в классах с углубленным изучением истории.

## Структура текста

Задача учащихся на уроке — работая в малых группах, создать творческий интересный текст об «эволюции» того или иного быденного предмета в контексте событий мировой истории.

Несколько примеров итогового текста можно увидеть ниже.



ТЕХНОЛОГИИ всемирная история вещей

# Без носка жизнь не та

История **носков**: синтетика, космос, квантовая физика и «Чемодан» Довлатова

■ МАРИЯ ВАЛЯЕВА, АНАСТАСИЯ МЕСИЛОВА, СВЕТЛАНА СОКОЛОВА (ПРИ УЧАСТИИ УЧЕНИКОВ ЦЕНТРА «СИРИУС», СОЧИ)

## Античность

### Смешная история

В Древней Греции женщины носили дома тапочки-носки на низкой подошве. Из мужчин такую обувь надевали только актёры — чтобы веселить публику. Однако во времена Римской империи носки стали частью мужского гардероба, а их название «сокк» (лат. *soccus* — комедия) привело к появлению в германских языках слова «носок».



VIII в. до н.э. —  
V в.

## Средневековье

VI в.

### Без страха перед холодом

Носки вышли за пределы Древнего Рима в виде гольфов. В начале Средневековья их шили из шерсти или кожи, но носить эту одежду было некомфортно: носки спадали с ног.



## Движение луддитов

### Бой станкам!

В Британии появились машины, которые ткали отдельные части чулок. Ручная часть работы — шивание заготовок — не требовала квалификации и стоила дешево. Рабочие стали меньше зарабатывать. Ситуацию с оплатой труда усугубляла экономическая блокада, в которой страна находилась из-за Наполеоновских войн.

Народ взбунтовался, появились луддиты — приверженцы идеи, что машины вытесняют людей с производства и обрекают на голодную смерть. Ненавистники технологий громили ткацкие фабрики и ломали станки. В итоге парламент принял закон о смертной казни за порчу машин и остановил бесчинства.

Перв. четверть XIX в.

## Святочные рассказы

1823 г.

### Подарки от Санты

В 1823 году, ещё до того, как Чарлз Диккенс написал «Рождественскую песню в прозе» и сделал популярным жанр святочного рассказа, американский писатель Клемент Кларк Мур опубликовал поэму для детей «Ночь перед Рождеством», где впервые описал внешность и образ жизни Санта-Клауса. Так мир узнал, что Санта оставляет подарки в носках, которые дети сушат у камина.



## Викторианская эпоха

### Ноги в чёрном

Долгое время мужчины и женщины носили преимущественно светлые носки. Во второй половине XIX века ситуация изменилась. В 1861 году супруг королевы Виктории принц Альберт умер от брюшного тифа, и вдова велела придворным три года ходить в трауре. Носки потемнели вместе с остальной одеждой. Викторианство вообще не отличалось жизнерадостностью. Новые технологии внушали опасения; в Лондоне свирепствовали болезни, разбой, проституция. Зловещая мода соответствовала настроениям эпохи.

1861 г.

## Время прикладной химии



### Вискоза

Накопленные к концу XIX века знания сделали химию прикладной областью. В 1890-х была синтезирована вискоза — популярный сейчас материал для изготовления носков. С тех пор технология их производства почти не изменилась. Древесную массу выдерживают в растворе каустической соды, обрабатывают сероуглеродом, пропускают через формы с дырочками, вытягивают, сушат.

Кон. XIX —  
нач. XX в.

## Курс на синтетику

### Капрон

В 1938 году немецкий химик Пауль Шлак синтезировал полимер поликапролактам. В СССР этот материал получил название «капрон» и был запущен в производство в 1948 году благодаря химикам Юлии Рымашевской, Ивану Кнунянцу и Захару Роговину.

Для создания капроновых нитей используются компоненты, полученные путем переработки нефти и каменного угля: бензол, толуол, фенол. В СССР основным сырьем служил дешевый фенол, поэтому изделия из капрона были доступны широкому кругу людей. Советские женщины ценили капроновые чулки и старательно продлевали им жизнь: зашивали, мазали затяжки клеем и лаком.



1938–1948 гг.

## Освоение Луны



### «Хьюстон, у нас проблема!»

В апреле 1970-го летевший на Луну экипаж «Аполлона-13» оказался в серьезной опасности. На корабле начал расти уровень угарного газа, что грозило команде гибелью. Углекислоту мог нейтрализовать гидроксид лития. Это вещество имелось на борту — в квадратных емкостях, которые требовалось каким-то образом вставить в круглый проём.

В центре управления полётами нашли решение: канистру поместили в пакет, куда насосом подавался воздух. Члены экипажа собрали необходимую конструкцию из пакета, шланга, изолянта, обложки от тетради и... мокрого носка. Проблема была решена.

1970 г.

## Плановая экономика

### Есть чем щели затыкать

Бытовые товары в советское время были в дефиците. Следствием этого стало развитие подпольной торговли.

Один из символов эпохи — носки из сборника рассказов «Чемодан» Сергея Довлатова. Главный герой закупил у финских туристов партию дефицитных креповых носков по 60 копеек за пару, чтобы перепродать по 6 рублей. Блестящий коммерческий план был сорван коварным Минлегпромом, который внезапно начал штамповать такие же носки — по 80 копеек. У героя оказалось «двести сорок пар одинаковых креповых носков безобразной гороховой расцветки», которыми оставалось лишь вытирать пыль и затыкать щели в оконных рамах.



Иллюстрация: SHUTTERSTOCK/MIKHAIL/COMKORIS

1970–80-е гг.

## Квантовая физика

### Носки Бертлмана

В 1980 году физик-теоретик Джон Белл выступил с докладом «Носки Бертлмана и природа реальности». Носки Бертлмана — шуточная отсылка к парадоксу Эйнштейна — Подольского — Розена, описанному в 1935 году и призванному доказать абсурдность квантовой теории.

Белл вывел в статье рассеянного доктора Рейнхольда Бертлмана, который частенько приходит на работу в разных носках, и никто не может угадать, какие он наденет завтра. Ясно одно: если на левой ноге у доктора розовый носок, то на правой он будет другого цвета.

Авторы парадокса утверждали, что, согласно квантовой теории, наблюдения за параметрами одной частицы тут же сказываются на состоянии другой, а это якобы невозможно. «Мы словно бы пришли к отрицанию реальности носков Бертлмана, по крайней мере реальности их цвета, когда на них не смотрят. Откуда второй носок знает, что творится с первым?» — вопрошал Белл.

1980 г.



## Эпоха Гарри Поттера

### «Добби свободен!»

В 1998 году Джоан Роулинг написала роман «Гарри Поттер и Тайная комната». В этой истории эльф Добби обретает свободу с помощью старого грязного носка. Фраза «Добби свободен!» стала суперуспешным мемом.

1998 г.

## Главная военная реформа

### Отказ от портянки

Много-много лет в российской армии вместо носков использовались портянки. Их эпоха закончилась в 2013 году, когда Минобороны РФ официально признало их пережитком прошлого и закупило более 2 млн пар летних носков и 1,2 млн зимних.

2013 г.



## Мобильные технологии

### Интеллектуальная пара

В наше время штампуют не только носки, но и мобильные приложения. Скоро носочки, которые легко потерять и невозможно найти, останутся в прошлом. «Умные носки» от компании BlackSocks оснащены пуговицей с RFID-меткой. Приложение SockSorter поможет отыскать в куче подходящие друг другу экземпляры и определить, какой из них правый, а какой левый. В комплекте с двадцатью парами чёрных носков идёт детектор — достаточно поднести его к одному носку, чтобы «напарник» отозвался звуковым сигналом.

XXI в.

Пример текста, написанного школьниками в рубрику «Всемирная история вещей» научно-популярного журнала «Кот Шрёдингера».



## Методика проведения урока

Педагог может адаптировать предлагаемый сценарий урока под собственные задачи и условия работы.

Базовая длительность занятия — 2 академических часа.

Урок можно проводить как в одном классе, так и в параллели. Численность участников — до 50 человек.

№ этапа урока	Описание этапа	Что делает педагог	Что делают учащиеся	Время
1	Описание задачи, знакомство с примерами	Объясняет задачу, которую предстоит решить учащимся. Показывает примеры текстов, которые могут получиться в результате	—	10 минут
2	Актуализация знаний по основным историческим периодам	В формате короткой лекции либо семинара (в зависимости от подготовленности участников) дает краткий экскурс в основные периоды* всемирной истории. Предпочтительно участие на этом этапе и присутствие на последующих учителя истории	Конспектируют тезисы лекции, участвуют в обсуждении	15 минут
3	Разбивка на группы и получение задачи	Любым способом разбивает участников на группы по 5–7 человек (каждая группа работает над историей того или иного объекта**)	Разбиваются на группы, при желании придумывают название команды	5 минут
4	Работа над созданием материала	Консультирует команды	Ищут информацию в интернете, возможно, консультируются с учителями-предметниками	40 минут
5	Презентация	Организует презентацию работ школьников, задает	В любой форме презентуют перед остальными	20 минут

		вопросы, дает обратную связь	участниками получившийся материал	
--	--	------------------------------	-----------------------------------	--

\* Можно ориентироваться на следующие основные периоды и вехи мировой истории: доисторический период, Античность, Средневековье, новое время, индустриальная революция. Однако при работе над каждым из текстов важно помогать учащимся находить и другие ключевые точки, связанные с объектом, историю которого они рассматривают. К примеру, если это деньги, важен момент, когда человечество научилось работать с металлами, а для истории носков это не существенно, а существенен прорыв в химической промышленности — изобретение синтетических тканей. Таким образом, обзор исторических периодов дается лишь для ориентира.

\*\* Примеры объектов, которые будет интересно рассмотреть в контексте событий мировой истории:

- Брюки
- Носки
- Деньги
- Ручка
- Календарь
- Кофе
- Чай
- Соль