



**Тема:** Всероссийская акция «Час кода» 2014 (методическая разработка урока)

**Автор:** Александрова Зинаида Васильевна, учитель физики и информатики МБОУ СОШ №5 п. Печенга, Печенгский район, Мурманская область

**Цель:**

1. Повышение интереса молодежи учеников к изучению информатики и программирования, а также повышения престижности ИТ-специальностей в глазах молодых людей.
2. Пропедевтика базовых понятий программирования и получение первоначального практического опыта в данной сфере; развитие алгоритмического и объектного стиля мышления;
3. формирование мотивации к получению образования в ИТ- сфере посредством организации практической деятельности.
4. Акция «Час кода» направлена на популяризацию ИТ-индустрии среди молодежи, рост привлекательности профессии и мотивацию молодого поколения к реализации собственных проектов в этой сфере.

**Возрастная категория:** учащиеся 11-16 лет (5-11 классы)

**Продолжительность урока:** 60 минут

**Основная задача:**

увлечь как можно большее число учащихся изучением информатики и программирования (в том числе тех, кто пока не проявлял интереса к предмету) посредством проведения урока-события с использованием интерактивного онлайн тренажера по знакомству с основами программирования.

**Оборудование и источники:**

1. Персональный компьютер или ноутбук, интерактивная доска или проектор и экран; компьютеры с доступом в интернет (на сайт акции) и наушники для индивидуальной работы учащихся;
2. Материалы сайта <http://www.coderussia.ru/teachers.html>
3. [http://www.youtube.com/watch?feature=player\\_embedded&v=rH7AjDMz\\_dc](http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=rH7AjDMz_dc)

**Основные образовательные результаты:**

**предметные:**

- освоение понятий «алгоритм», «программа», «объект» через призму практического опыта в ходе создания программных кодов;
- практические навыки реализации основных алгоритмов;

- умение формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов;
- умение создавать программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования;

**личностные:**

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, мотивация к целенаправленной познавательной деятельности с целью приобретения профессиональных навыков в ИТ-сфере.

**метапредметные:**

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль и коррекцию своей деятельности в процессе достижения результата.

**Предварительная подготовка:**

1. Назначение двух учеников-старшеклассников на роль ведущих;
2. Изучение методических рекомендаций для учителя;
3. Сбор и обработка информации для составления план-конспекта урока «Час кода»;
4. Творческое задание для учеников 9-го класса: создание буклета «Профессия программист», «Что такое ИТ?». Выставка буклетов.

**План-сценарий урока**

**Этапы урока**

п/п	Содержание этапов урока	Время
1	Вступительное слово учителя и ведущих, демонстрация мотивационных роликов	5 минут
2	Демонстрация и совместный просмотр видео-лекции «Будь в теме». Обсуждение видео-лекции, проведение ситуативной и перспективной рефлексии	10 минут 3 минуты
3	Работа учащихся с онлайн тренажером «Лабиринт АмНяма»	30 минут
4	«Профессии будущего: ИТ Сектор (видеосюжет), просмотр и обсуждение	4 минуты
5	17-летний программист-мультимиллионер, видеоролик	2 минуты
6	Подведение итогов. Видеоролик «Самые лучшие программисты мира». Рефлексия	6 минут

**Содержание мероприятия**

**1. Вступительное слово учителя и ведущих**

**Учитель.**

В нашей школе, как и во всех школах России проходит уникальное мероприятие – акция «Час кода». А почему она так называется? «Час кода» это официальный российский проект в рамках международной акции «Всемирный час кода» - это глобальное движение, которое охватывает десятки миллионов студентов и учеников в более, чем 180 странах:

[http://www.youtube.com/watch?feature=player\\_embedded&v=rH7AjDMz\\_dc](http://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=rH7AjDMz_dc)

*(демонстрация мотивационного ролика «The Hour of Code – WORLDWIDE» – 2 минуты)*

Всероссийская акция проводится при поддержке Министерства связи и массовых коммуникаций РФ и Министерства образования и науки РФ, в партнерстве с ведущими ИТ-компаниями: «Лаборатория Касперского», «1С», «ВКонтакте», Майкрософт, «Акронис», «Зептолаб» и Дневник.ру.

Ученики нашей школы присоединяются к акции и становятся частью успешного будущего!

#### **Ученик 1.**

Любая сфера деятельности человека сегодня не может обойтись без ИТ. А «Код» - это главный продукт, производимый программистами – дикая для непосвященных бесконечная последовательность нулей и единиц, которая перед обычными пользователями предстает в конечном итоге дружелюбным и понятным визуальным интерфейсом привычных компьютерных и смартфонных программ. Сегодня никого уже не удивляет тот факт, что информационные технологии в том или ином виде присутствуют практически в каждом аспекте нашей жизни.

#### **Ученик 2.**

Информационные технологии (английская аббревиатура - ИТ, а полностью – «information technologies») - совокупность областей деятельности человека, а также учебных дисциплин, которые имеют отношение к процессам создания, хранения, обработки данных, а также управления ими с использованием компьютеров (и иных видов вычислительной техники).

Сегодня влияние высоких информационных технологий на жизнь и деятельность человечества невозможно переоценить. Не существует такой сферы жизни, где бы они ни применялись, хотя бы косвенно. Найти школу, в которой не было бы установлено компьютеров, практически невозможно. Сегодня современный школьник или студент всю информацию находит в сети интернет.

#### **Ученик 1.**

ИТ-сфера - что это за сфера деятельности? ИТ- очень молодая сфера деятельности? Люди каких профессий заняты в ней? Сложна ли работа в сфере ИТ-технологий? На эти вопросы мы сегодня сможем ответить в заключении нашего урока.

Спрос на ИТ-специалистов, без которых сегодня не обходится ни одна компания, растет постоянно. ИТ-специалисты необходимы в любой компании, вне зависимости от масштабов и сферы деятельности.

#### **Ученик 2.**

«Кем ты хочешь быть, когда вырастешь?», - пожалуй, этот вопрос входит в пятерку самых популярных вопросов, которые взрослые любят задавать совсем маленьким детям, и я не исключение. Предлагаю посмотреть ролик с участием звезды российского кино и известных людей из сферы информационных технологий раскрывает имидж ИТ и работы ИТ-специалистов.

<http://www.coderussia.ru/teachers.html#modalVideo2>

*(демонстрация мотивационного ролика «Выбирай ИТ» ) – 2 минуты)*

**Учитель.**

Проблемы надежного хранения и быстрой обработки больших массивов информации являются актуальными сегодня, завтра и всегда.

А знаете ли вы каким будет мир в будущем, когда вы закончите школу и вуз, начнете работать и с какими технологиями предстоит столкнуться вам?

Специальность «Вычислительная техника и операционные системы» сейчас очень популярна и известна нам под названием ИТ-технологии. Людей, работающих в этой сфере, называют программистами или «ИТишниками».

## 2. Демонстрация и совместный просмотр видео-лекции «Будь в теме»

### Ученик 1.

ИТ-специалисты, пожалуй, наиболее востребованные люди, специализирующиеся на ИТ-технологиях и программировании. ИТ - это уже не только будущее и сверхъестественное, а настоящее. Сейчас ни одна сфера человеческой деятельности не обходится без ИТ-специалиста. Вашему вниманию представляем яркую видео-лекцию ведущих специалистов ИТ - компаний, в которой они делятся своим взглядом на перспективу развития информационных технологий, рассказывают о том, как можно изменить мир с помощью ИТ и добиться успеха в будущем.

<http://www.coderussia.ru/teachers.html#modalVideo3>

(демонстрация видео-лекции «Будь в теме» ) – 10 минуты)

**Учитель.** (вопросы для беседы)

1. Что такое информационные технологии?
2. А кем вы хотите стать в будущем, какую профессию получить?
3. Будут ли востребованы ИТ специальности?
4. Какие направления ИТ- специальностей вам знакомы?

### Ученик 1.

Информационные технологии (ИТ, от англ. information technology,) - широкий класс дисциплин и областей деятельности, относящихся к технологиям создания, управления и обработки данных, в том числе с применением вычислительной техники.

Основные черты современных ИТ:

- компьютерная обработка информации по заданным алгоритмам;
- хранение больших объёмов информации на машинных носителях;
- передача информации на значительные расстояния в ограниченное время.

Кто же такой ИТ-специалист? ИТ-специалисты отличаются от других профессий, а представители других профессий часто воспринимают ИТ-специалистов как людей, занимающихся чем-то не очень понятным и говорящих на своем особом языке.

### Ученик 2.

Перечислим основные направления ИТ-специалистов:

- Разработчики (software - SW, hardware - HW).
- Младшие инженеры (часто интерны).
- Программисты и инженеры по программному обеспечению.
- Руководитель проектов.
- Специалист службы технической поддержки.

- Системный администратор.
- IT-менеджер управляет IT-отделом.
- IT-директор (директор департамента IT).
- Бизнес-аналитик.

Высоким спросом среди различных компаний пользуются аналитики, специалисты по телекоммуникационному оборудованию, каналам связи, информационной безопасности.

#### **Учитель.**

IT-технологии могут воплотить в жизнь любые фантазии, а их разработчики всегда становятся первыми обладателями всех новинок и всегда находятся в тренде. Возможно у вас уже сейчас есть невероятные идеи, которые вы сможете воплотить в жизнь, изучая программирование и информационные технологии. Мир, в котором будем жить мы с вами через 5-10 лет будет совсем другим. Новые технологии и устройства возьмут на себя всю самую сложную работу, с которой они справятся гораздо лучше людей. Также изменятся и привычные нам профессии. Почти во всех сферах и бизнесе специалистам потребуются знания в области программирования или информационных технологий.

#### **Ученик 1.**

Придут новые профессии, которым пока еще не учат в вузах:

- Мультиспециалисты;
- IT-медик и Клинический биоинформатик;
- Цифровой лингвист;
- Организатор интернет-сообществ и дизайнер виртуальных миров;
- IT-генетик;
- Проектировщик нейроинтерфейсов;
- Специалист по гиперпротезированию;
- Проектировщик интерфейсов беспилотной авиации;
- Архитектор-строитель умных домов.

#### **Учитель.**

#### **Перспективная рефлексия**

Программирование - это когда ты объясняешь компьютеру (устройству), что тебе нужно, чтобы он сделал для тебя. Программист — это тот, кто учит компьютер делать необходимые человеку вещи. Программист должен подстраиваться под окружающие его проекты и действительность, непрерывно получая новые знания и обучая этому компьютер. Нужно ли быть гением, иметь особый склад ума, чтобы научиться программировать?

### **3. Работа с онлайн тренажером «Лабиринт АмНяма»**

#### **Учитель 1.**

Перед вами, ребята, на мониторах открылся детский учебный интерфейс программирования — не с бесконечными нулями и единицами, а визуальный, являющийся, по сути, не программированием в чистом виде, а приближенной к нему по смыслу простенькой логической игрушкой. Вам необходимо выстроить последовательность шагов, чтобы помочь Ам-Няму (знаменитому лягушонку из игры «Cut the gore!») добраться до леденца. Работа в тренажере строится по принципу решения забавных головоломок и помогает подкрепить интерес учащихся,

возникший во время проведения первого блока занятия, а также дает возможность сразу, на практике, проверить свои способности к программированию.

Как только Вы выполните все задания, и, тем самым, завершат свой “Час кода”, появится страница с сертификатом, который можно сохранить и распечатать. Вы получите ссылку на электронный значок участника акции, с помощью которого они могут поделиться своими достижениями в социальных сетях.

Познакомимся с материалом:

[Текстовые инструкции учащимся при работе с тренажером Лабиринт](#)

**Учитель.**

Ребята, если у вас учащихся возникнут проблемы при прохождении тренажера, то давайте договоримся о принципе «Спроси трех человек, а затем меня», - т.е. сначала нужно спросить трех одноклассников, и, если они не смогут помочь, тогда спросите у меня. Те, кто быстрее пройдет все этапы тренажера, могут оказать помощь отстающим, но помощник не должен делать задание за отстающего, а его роль заключается в объяснении действий.

Ребята, если Вы не знаете ответа на какой-то вопрос, не стесняйтесь сказать: «Я не знаю, давай попробуем выяснить это вместе». Обучение основам программирования очень похоже на изучение иностранных языков – вы не можете свободно заговорить на иностранном языке сразу же.

А теперь приступаем к игре-тренажеру. Желаю удачи!

«Лабиринт АмНяма» - <http://www.coderussia.ru/ru/index.html>

**Ситуативная рефлексия**

*(Получение и сохранение или распечатка электронного сертификата участника).*

#### 4. «Профессии будущего: IT Сектор

**Учитель.**

Ребята, предлагаю вам видеосюжет о профессии «Юзабилити-дизайнер»:

<http://www.youtube.com/watch?v=4qUvyfbT7iM>

*(Фильм «Профессии будущего: IT Сектор». Профессии «Программист» и профессия «Юзабилити-дизайнер»)*

**Учитель.**

17-летний программист-мультимиллионер. Этот видеоролик будет интересен вам. Не верите? Тогда смотрите:

<http://www.youtube.com/watch?v=b8BmFjqFvI>

*(17-летний программист из Великобритании Ник Д'Алоуizio продал интернет-компаниям Yahoo приложение для iPhone, за 30 млн долларов. Разработку своей программы Sumtly подросток начал два года назад. Уникальность созданного им приложения в том, что оно анализирует, сжимает и структурирует любые новостные сообщения до 400-ти знаков, выдавая пользователю только основную информацию.)*

#### 5. Подведение итогов и ретроспективная рефлексия

**Учитель:**

Если вам понравился «Час кода» и программирование, продолжайте изучать другие языки программирования и компьютерные науки! Не стесняйся обращаться ко мне за помощью – так делают все профессиональные программисты! По завершении выполнения онлайн тренажера и в завершении «Часа кода» необходимо подвести итоги. Воспользуемся методов неоконченных предложений (*школьники заполняют, заранее заготовленные карточки-распечатки*):

- на этом уроке я понял, что...
- сегодня я узнал, что...
- мне было сложно ...
- я планирую ...
- 

#### **Ученик 1.**

Изучение программирования открывает новые возможности и инструменты для самовыражения, превращает идеи в реальность, расширяет кругозор, развивает мышление и учит нас думать. Желаем вам успехов в изучении информатики и программирования! А одним из ключей к успеху в современном мире является владение информационными технологиями и пониманию того, как они устроены.

#### **Ученик 2.**

Ваша замечательная работа с тренажёром показала то, что программировать - интересно и этому может обучиться каждый в любом возрасте! В программировании еще много интересных команд и особенностей, изучив которые, Вы сможете научиться писать собственные игры или приложения для телефонов, программы для роботов или создать что-то абсолютно новое.

<http://www.youtube.com/watch?v=-txLzNSCGvw>

*(Просмотр видеоролика «Самые лучшие программисты мира»)*

#### **Учитель.**

Какую бы профессию вы ни выбрали во взрослой жизни, возможность добиться успеха в XXI веке будет во многом зависеть от понимания того, как устроены и работают высокотехнологичные устройства и программы.

Для успешного усвоения информационных технологий человек должен иметь хорошие основательные знания, прежде всего, в математике, физике и других предметах школьной программы. Иными словами, любой желающий стать профессиональным специалистом в области IT-технологий должен быть образованным и всесторонне развитым человеком.

### **Фотоэтиюд о проведённом мероприятии**

*(четыре фотоколлажа)*

*Всероссийская акция «Час кода», 2014 г.*





Всероссийская акция «Час кода», 2014 г.

