# *Школа – лицей № 16 им. Ю.А. Гагарина*

# "Урок информационной

#  безопасности"

# *Урок-игра по информатике*

# *для 11 класса*

# 11

# Автор: А. Прохоров

#

# Кентау – 2021 г.

**Цель: повторение и контроль знаний по теме «Защита информации», р**азвитие всесторонней личности ребят, повышение их интеллектуального уровня развития, закрепление навыков работы с программой Power Point.

**Задачи:**

1. Расширить кругозор учащихся об информационной защите, о видах вирусов, о существующих законах о защите информации;
2. Продолжить воспитывать у учащихся чувство дружбы, формировать умение работать в коллективе.
3. Формировать умение работать с дополнительной литературой, использовать средства ИКТ (при подготовке к игре);
4. Воспитывать у учащихся сознательное отношение к законодательству.

**Оформление:**

1. компьютер для подсчёта баллов;
2. запись фрагмента музыки из телеигры “Счастливый случай”;
3. компьютеры учащихся;
4. мультимедийная презентация с геймами игры;
5. плакаты команд;

***Подготовка к игре****.*

В игре принимают участие 2 команды, в каждой команде по 7 человек. Команды должны придумать название команды, девиз, составить вопросы соперникам. Предварительно был пройден раздел «Защита информации», состоящий из уроков по темам:

* «Вредоносные программы и антивирусные программы»
* «Компьютерные вирусы и защита от них»
* «Сетевые вирусы и защита от них»
* «Троянские программы и защита от них»
* «Рекламные и шпионские программы и защита от них»
* «Спам и защита от него»
* «Хакерские утилиты и защита от них»
* «Защита информации от несанкционированного доступа».

Также были проведены практические работы по защите информации от различных видов компьютерных вирусов, настройка межсетевого экрана, настройка антивирусной программы. Данная игра проводится как урок-обобщение.

Назначаются два помощника для подготовки и проведения игры, выбирается жюри.

**Продолжительность игры**: 40 минут.

**Ход игры**

### *1. Организационный момент. Постановка цели и задач урока-игры[[1]](#footnote-1).*

**Учитель:**

Добрый день, дорогие ребята! Сегодня мы встретились здесь, чтобы провести «Урок безопасности». Как много интересного таит в себе эта тема.

Я представляю участников игры. Поприветствуем их (команды должны объявить свое название и озвучить девиз). Пожелаем, им удачи, счастливого случая. Итак, вперед к успеху!

### ***2. Проведение игры***

### I гейм. Разминка “Дальше, дальше!”

За 30 секунд команды должны ответить на 5 вопросов. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Если команда ответа не знает, она говорит: «Дальше». Команды приглашаются по очереди.

*Вопросы 1 команде.*

1. Как называются вирусы, использующие для своего распространения протоколы или команды компьютерных сетей и электронной почты? *(сетевые вирусы)[[2]](#footnote-2)*
2. Как называются вирусы, написанные на макроязыках, заражают файлы данных? *(макровирусы)[[3]](#footnote-3)*
3. Как называются вирусы, которые распространяются по компьютерным сетям, вычисляют адреса сетевых компьютеров и записывают по этим адресам свои копии? *(вирусы-репликаторы или черви)[[4]](#footnote-4)*
4. Как называются вирусы, содержащие алгоритмы шифровки-расшифровки, благодаря которым копии одного и того вируса не имеют ни одной повторяющейся цепочки байтов? *(вирусы-мутанты)[[5]](#footnote-5)*
5. Как называются программы-вирусы, различными методами удаляющие и модифицирующие информацию в определённое время, либо по какому-то условию? *(логические (временные) бомбы)[[6]](#footnote-6)*

*Вопросы 2 команде.*

1. Как называются вирусы, внедряющиеся в исполняемые модули, т.е. файлы, имеющие расширения COM и EXE? *(файловые вирусы)[[7]](#footnote-7)*
2. Как называются вирусы, внедряющиеся в загрузочный сектор диска или в сектор, содержащий программу загрузки системного диска? *(загрузочные вирусы)[[8]](#footnote-8)*
3. Как называются вирусы, которые очень опасны, так как маскируясь под полезную программу, разрушают загрузочный сектор и файловую систему дисков? *(квазивирусные или троянские программы)[[9]](#footnote-9)*
4. Как называются вирусы, которые очень трудно обнаружить и обезвредить, так как они перехватывают обращения операционной системы к пораженным файлам и секторам дисков и подставляют вместо своего тела незараженные участки диска? *(вирусы-невидимки или стелс-вирусы)[[10]](#footnote-10)*
5. Как называются программы-вирусы, собирающие информацию и складирующие её определённым образом, а не редко и отправляющие собранные данные по электронной почте или другим методом? *(шпионы)[[11]](#footnote-11)*

**Ведущий:**

**Слово независимому эксперту.** С каким счетом закончили I гейм команды?

**Независимый эксперт: -** *(озвучивает результаты)*

### II гейм “Заморочки из бочки”[[12]](#footnote-12)

**Ведущий:**

Для этого задания
Приложите все старания.
И победу тот возьмёт,
У кого счастливый лот.

### Представители команд по очереди выбирают бочонки[[13]](#footnote-13) и отвечают на вопрос, который содержится в нем. На обсуждение вопроса отводится одна минута.

Если команда ответила неверно, дается возможность ответить другой команде.

В одном из бочонков видеовопрос. Это так называемый “счастливый случай”.

*Вопросы в бочонках:*

№ 1 (зелёный) – Найди почтовый червь: IM-Worm, IRC-Worm, Email-Worm, Net-Worm, P2P-Worm. *(Email-Worm)* [[14]](#footnote-14)

№ 2 (жёлтый) – Первый компьютерный вирус? Игра Дарвин, Creeper, Reaper, EP – Win 5.10c. *(Игра Дарвин)[[15]](#footnote-15)*

№ 3 (красный) – Что не относится к файловым вирусам? Link-вирусы, Parasitic-вирусы, Файловые черви, LAN-черви. *(LAN-черви)[[16]](#footnote-16)*

№ 4 (зелёный) – Какие черви для файлообменных сетей: IM-Worm, IRC-Worm, Email-Worm, Net-Worm, P2P-Worm. *(P2P-Worm)[[17]](#footnote-17)*

№ 5 (жёлтый) - Кто создатель программы игра Дарвин? В.А.Высотский, Г.Д.Макилрой, Роберт Морис, Алан Соломон. *(Роберт Морис)[[18]](#footnote-18)*

№ 6 (зелёный) - Черви в IRC-каналах? IM-Worm, IRC-Worm, Email-Worm, Net-Worm, P2P-Worm. *(IRC-Worm)[[19]](#footnote-19)*

№ 7 (красный) – *видеовопрос[[20]](#footnote-20)*

№ 8 (жёлтый) – Первый вирус для Windows, заражающий исполняемые файлы назывался: Win.Vir\_1\_4, «Homer», EP – Win 5.10c. *(Win.Vir\_1\_4)[[21]](#footnote-21)*

№ 9 (красный) – Что не относится к троянским программам? Утилиты несанкционированного удаленного управления; Overwriting-вирусы; Дропперы; Эммуляторы DDOS-атак. *(Overwriting-вирусы)[[22]](#footnote-22)*

№ 10 (зелёный) – Черви, использующие интернет-пейджеры? IM-Worm, IRC-Worm, Email-Worm, Net-Worm, P2P-Worm. *(IM-Worm)[[23]](#footnote-23)*

**Ведущий:**

**Слово независимому эксперту:** С каким счетом закончили 2 гейм команды?

**Независимый эксперт: -** *(озвучивает результаты* *II гейма и общего счета)*

***Звучит музыка “ Счастливого случая”***

### III гейм “Темная лошадка”.

**Ведущий:**

Этот гейм[[24]](#footnote-24) самый интересный, таинственный. Наша жизнь устроена так, что все тайное когда-нибудь становится явным. Мы говорим о «темной лошадке».

В гости к нам пришёл
Человек из прошлого.
Угадайте, кто же он?

**Ведущий:**

Перед вами сейчас будет представлена фотография “темной лошадки” - известного человека. Но эта фотография будет закрыта. Чтобы открыть фотографию необходимо будет угадать, кто на ней изображен. Сделать это можно будет с помощью подсказок, но с каждой подсказкой количество баллов уменьшается. Максимальное количество балов – 4. Чья команда быстрее поднимет руку, та и отвечает.

***“Темная лошадка”[[25]](#footnote-25)*** *(Евгений Касперский)*

Подсказки:

1. Родился 4 октября 1965 г. в Новороссийске. Окончил Институт криптографии, связи и информатики и до 1991 г. работал в многопрофильном научно-исследовательском институте.
2. Начал изучение феномена компьютерных вирусов в октябре 1989 г., когда на его компьютере был обнаружен вирус "Cascade".
3. С 1991 по 1997 гг. работал в НТЦ "КАМИ", где вместе с группой единомышленников развивал антивирусный проект "AVP".
4. В 1997г. Евгений стал одним из основателей "Лаборатории Касперского".

**Ведущий:**

 С каким счетом закончили 3 гейм команды?

**Независимый эксперт: -** *(озвучивает результаты* *III гейма и общего счета)*

***Звучит музыка “ Счастливого случая”***

### IV гейм “Ты – мне, я – тебе”.

**Ведущий:**

Команды задают по 3 вопроса соперникам (поочередно). Вопросы готовились заранее. Кому адресовать вопрос выбирает сам участник. Кто ответил, тот и задает вопрос. За каждый правильный ответ - 1 балл. Отвечающему можно рассуждать вслух.

**Начинает команда, у которой меньшее количество баллов.**

**Ведущий:**

 С каким счетом закончили 4 гейм команды?

**Независимый эксперт: -** *(озвучивает результаты* *IV гейма и общего счета)*

***Звучит музыка “ Счастливого случая”***

### Гейм V “Гонка за лидером”

**Ведущий:**

Итак, последний гейм![[26]](#footnote-26) Кто же будет победителем?

**5 гейм “Гонка за лидером” посвящен свободной тематике по предметам.**

Ведущий зачитывает вопросы, участники команд отвечают. Кто первый ответит, тот и получает балл, вопросы задаются быстро.

***Вопросы гейма “Гонка за лидером”:***

1. По среде обитания вирусы классифицируют на:[[27]](#footnote-27)

1) резидентные, нерезидентные;

2) не опасные, опасные, очень опасные;

**3) сетевые, файловые, загрузочные, макровирусы;**

4) паразиты, репликаторы, невидимки, мутан­ты, троянские.

2. Герундий – это:

 1) резидентный вирус;

 2) нерезидентный вирус;

 **3) неличная форма глагола;**

 4) третья форма глагола.

3. Наиболее опасные свойства компьютерного виру­са — способность к:[[28]](#footnote-28)

1) удалению данных и модификации себя;

2) модификации себя и форматированию винче­стера;

3) форматированию винчестера и внедрению в фай­лы;

**4) внедрению в файлы и саморазмножению**.

4. По особенностям алгоритма вирусы можно класси­фицировать на:[[29]](#footnote-29)

1) резидентные и нерезидентные;

2) не опасные, опасные, очень опасные;

3) сетевые, файловые, загрузочные, макровирусы;

**4) паразиты, репликаторы, невидимки, мутанты, троянские.**

5. Термин «информатизация общества» обозначает:[[30]](#footnote-30)

**1) целенаправленное и эффективное использование информа­ции во всех областях человеческой деятельности на основе со­временных информационных и коммуникационных технологий;**

2) увеличение избыточной информации, циркулирующей в обществе;

3) увеличение роли средств массовой информации;

4) введение изучения информатики во все учебные заведения страны;

5) организацию свободного доступа каждого человека к ин­формационным ресурсам человеческой цивилизации.

6. Развитый рынок информационных продуктов и услуг, из­менения в структуре экономики, массовое использование ин­формационных и коммуникационных технологий являются при­знаками:[[31]](#footnote-31)

1) информационной культуры;

2) высшей степени развития цивилизации;

3) информационного кризиса;

**4) информационного общества;**

5) информационной зависимости.

7. Компьютерные вирусы - это:[[32]](#footnote-32)

1) вредоносные программы, которые возникают в связи со сбоями в аппаратных средствах компьютера;

**2) программы, которые пишутся хакерами специально для нанесения ущерба пользователям ПК;**

3) программы, являющиеся следствием ошибок в операци­онной системе;

4) пункты а) и в);

5) вирусы, сходные по природе с биологическими вирусами.

8. Какой законодательный акт регламентирует отноше­ния в области защиты авторских и имущественных прав в об­ласти информатизации?[[33]](#footnote-33)

1) Доктрина информационной безопасности РК;

**2) Закон «О правовой охране программ для ЭВМ и баз дан­ных»;**

3) раздел «Преступления в сфере компьютерной информа­ции» Уголовного кодекса РК;

4) Указ Президента РК;

5) Закон «Об информации, информатизации и защите ин­формации».

9. Для написания самостоятельной работы вы скопировали из Интернета полный текст нормативно-правового акта. На­рушили ли вы при этом авторское право?[[34]](#footnote-34)

1) Да, нарушено авторское право владельца сайта;

2) нет, так как нормативно-правовые акты не являются объ­ектом авторского права;

3) нет, если есть разрешение владельца сайта;

**4) да, нарушено авторское право автора документа;**

5) нет, если истек срок действия авторского права.

10. Можно ли разместить на своем сайте в Интернете опубликованную в печати статью какого-нибудь автора?[[35]](#footnote-35)

**1) Можно, с указанием имени автора и источника заимство­вания;**

2) можно, с разрешения и автора статьи и издателя;

3) можно, но исключительно с ведома автора и с выплатой ему авторского вознаграждения;

4) можно, поскольку опубликованные статьи не охраняются авторским правом;

5) можно, с разрешения издателя, выпустившего в свет дан­ную статью, или автора статьи.

**Учитель:**

Сегодня мы с вами вспомнили многое об информационной безопасности, о вирусах. Кто-то узнал что-то новое для себя. Говорить о защите информации можно бесконечно. У нас еще будут “Счастливые случаи”, когда мы сможем поделиться знаниями о новых вирусах и способах защиты от них.[[36]](#footnote-36)

Игра закончена. До новых встреч!!![[37]](#footnote-37)

***Звучит музыка “ Счастливого случая”***

**Список используемой литературы:**

1. Анин Б. Защита компьютерной информации.  BhV , С.-Пб., 2019.
2. Партыка Т.Л., Попов И.И. Информационная безопасность. Форум-Инфра-М, 2019.
3. Соколова О.Л. Универсальные поурочные разработки по информатике. 10 класс.- М.: ВАКО, 2018.
4. Теоретические основы компьютерной безопасности. Радио и связь, М. 2019.
5. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: учебник для 10 класса.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.
6. <http://data-security.by.ru/zachita.htm>
7. <http://data-security.by.ru/>
8. <http://www.appp.ru/pressa/opiratstve/2017/april.htm>
9. <http://www.av-school.ru>
10. <http://www.securitylab.ru/virus/>
11. <http://www.kaspersky.ru/viruses>
12. <http://forum.kaspersky.com/index.php?showforum=18>
1. Слайд 1 [↑](#footnote-ref-1)
2. Слайд 4 [↑](#footnote-ref-2)
3. Сдайд 4 [↑](#footnote-ref-3)
4. Слайд 4 [↑](#footnote-ref-4)
5. Слайд 5 [↑](#footnote-ref-5)
6. Слайд 5 [↑](#footnote-ref-6)
7. Слайд 6 [↑](#footnote-ref-7)
8. Слайд 6 [↑](#footnote-ref-8)
9. Слайд 6 [↑](#footnote-ref-9)
10. Слайд 7 [↑](#footnote-ref-10)
11. Слайд 7 [↑](#footnote-ref-11)
12. Слайд 8 [↑](#footnote-ref-12)
13. Слайд 9 [↑](#footnote-ref-13)
14. Слайд 10 [↑](#footnote-ref-14)
15. Слайд 14 [↑](#footnote-ref-15)
16. Слайд 17 [↑](#footnote-ref-16)
17. Слайд 11 [↑](#footnote-ref-17)
18. Слайд 15 [↑](#footnote-ref-18)
19. Слайд 12 [↑](#footnote-ref-19)
20. Слайд 18 [↑](#footnote-ref-20)
21. Слайд 16 [↑](#footnote-ref-21)
22. Слайд 19 [↑](#footnote-ref-22)
23. Слайд 13 [↑](#footnote-ref-23)
24. Слайд 20 [↑](#footnote-ref-24)
25. Слайд 21 [↑](#footnote-ref-25)
26. Слайд 23 [↑](#footnote-ref-26)
27. Слайд 24 [↑](#footnote-ref-27)
28. Слайд 26 [↑](#footnote-ref-28)
29. Слайд 27 [↑](#footnote-ref-29)
30. Слайд 30 [↑](#footnote-ref-30)
31. Слайд 31 [↑](#footnote-ref-31)
32. Слайд 34 [↑](#footnote-ref-32)
33. Слайд 39 [↑](#footnote-ref-33)
34. Слайд 42 [↑](#footnote-ref-34)
35. Слайд 43 [↑](#footnote-ref-35)
36. Слайд 50 [↑](#footnote-ref-36)
37. Слайд 51 [↑](#footnote-ref-37)