

«Финансовая грамотность»
на уроках информатики

Сатвалдинова Салима Кабибуловна

Современная школьная информатика

Предметные результаты изучения информатики связаны:

- с формированием информационной и алгоритмической культуры;
- развитием алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;
- формированием умений формализации и структурирования информации с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формированием навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Школьная информатика – метадисциплина, направленная на формирование информационной и алгоритмической культуры

Содержание курса

Интеграция содержания курса «Финансовая грамотность» в программе по информатике направлена на:

- развитие экономического образа мышления,
 - воспитание ответственности и нравственного поведения в области экономических отношений в семье,
 - формирование опыта применения полученных знаний и умений для решения элементарных вопросов в области экономики семьи.
-

Освоение содержания курса «Финансовая грамотность» опирается на межпредметные связи с курсом информатики. Учебные материалы и задания подобраны в соответствии с возрастными особенностями детей и включают задачи, практические задания, игры, мини-исследования и проекты. В процессе изучения курса формируются умения и навыки работы учащихся с текстами, таблицами, схемами, а также поиска, анализа и представления информации и публичных выступлений.

Класс	Учебные темы
7класс	Поиск информации в сети интернет
9класс	
5 класс	Создание мультимедийных презентаций «История появления денег», «Что такое деньги?» «Деньги на Руси» ...
6 класс	Наглядное представление информации: Графики и диаграммы

- Ожидается, что, вступая в экономические отношения, молодой человек должен быть носителем экономической культуры. Основами этой культуры являются экономическое сознание и ответственное экономическое поведение.

- Курс повышения финансовой грамотности предполагает формирование у воспитанников понятий:
 - откуда берутся деньги;
 - что такое финансовое благополучие человека;
 - как заработать деньги и что необходимо сделать для этого;
 - как правильно планировать расходы и что такое личное финансовое планирование;
 - как организовать бюджет будущей семьи.

1. Источники денежных средств семьи

- Базовые понятия и знания: структура доходов населения, структура доходов семьи, заработная плата
- Умения: рассчитывать личный и семейный доход; читать диаграммы, графики и таблицы, иллюстрирующие структуру доходов населения или семьи
- Компетенции: определять и оценивать варианты повышения личного дохода

2. КОНТРОЛЬ СЕМЕЙНЫХ РАСХОДОВ

- Умения: считать личные расходы и расходы семьи как в краткосрочном, так и в долгосрочном периоде.

4. СПОСОБЫ УВЕЛИЧЕНИЯ СЕМЕЙНЫХ ДОХОДОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УСЛУГ ФИНАНСОВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

- Компетенции: искать необходимую информацию на сайтах банков

6. Риски в мире денег

- Умения: защищать свою личную информацию, связанную с финансовыми расчётами в сети Интернет
- Компетенции: знать, как не стать жертвой финансовых мошенников при интернет-расчётах



8. Банки и их роль в жизни семьи

- Умения:
 - находить актуальную информацию на сайте ЦБ и сайтах коммерческих банков;
 - находить и интерпретировать условия банковского обслуживания разных банков.

9. СОБСТВЕННЫЙ БИЗНЕС

- Умения:
 - находить актуальную информацию по созданию и ведению бизнеса;
 - составлять алгоритм первых действий для создания своего бизнеса и вести простые финансовые расчёты:
 - считать издержки, доход, прибыль.

Направления реализации курса

Инструментальное

- Вооружить инструментами и приёмами работы с ними: (электронные таблицы, реляционные базы данных, языки программирования, кодирование как пропедевтика криптографии)

Информационное

- Вооружить учащихся приёмам работы с информацией (информационные ресурсы, проблема достоверности полученной информации, основы социальной информатики)

Семейный бюджет

- Доход семьи.
- Заработная плата — один из основных источников дохода семьи. Причины различий в размере заработной платы.
- Другие виды доходов семьи — пенсии, пособия, стипендии.
- Собственность как источник дохода. Аренда. Арендная плата. Арендатор и арендодатель.
- Доход семьи как источник увеличения ее богатства. Богатство. Движимое и недвижимое имущество.
- Основные направления расходов семьи. Бюджет семьи. Сбережения. Расходы. Составление семейного бюджета (практикум)

Мини-исследование

- **Пластиковые карты.**

Понаблюдайте в течение недели, в каких случаях ваши родители расплачиваются пластиковыми картами, а в каких — наличными деньгами. Результаты наблюдений представьте в виде таблицы.

- **Банки моего района**

Выясните, какие банки находятся в районе вашего дома. Найдите в Интернете сайты этих банков, а на них условия, которые они предлагают вкладчикам. Вклады могут отличаться по размеру, сроку и величине процентов. Полученную информацию представьте в виде таблицы.

Попробуйте понять, от чего зависит величина процентов.

Формы мошенничества (Кибермошенничество)





Современный опыт законодательной борьбы с финансовым мошенничеством

Статья 159.1 УК РФ Мошенничество в сфере кредитования

Статья 159.2 УК РФ Мошенничество при получении выплат

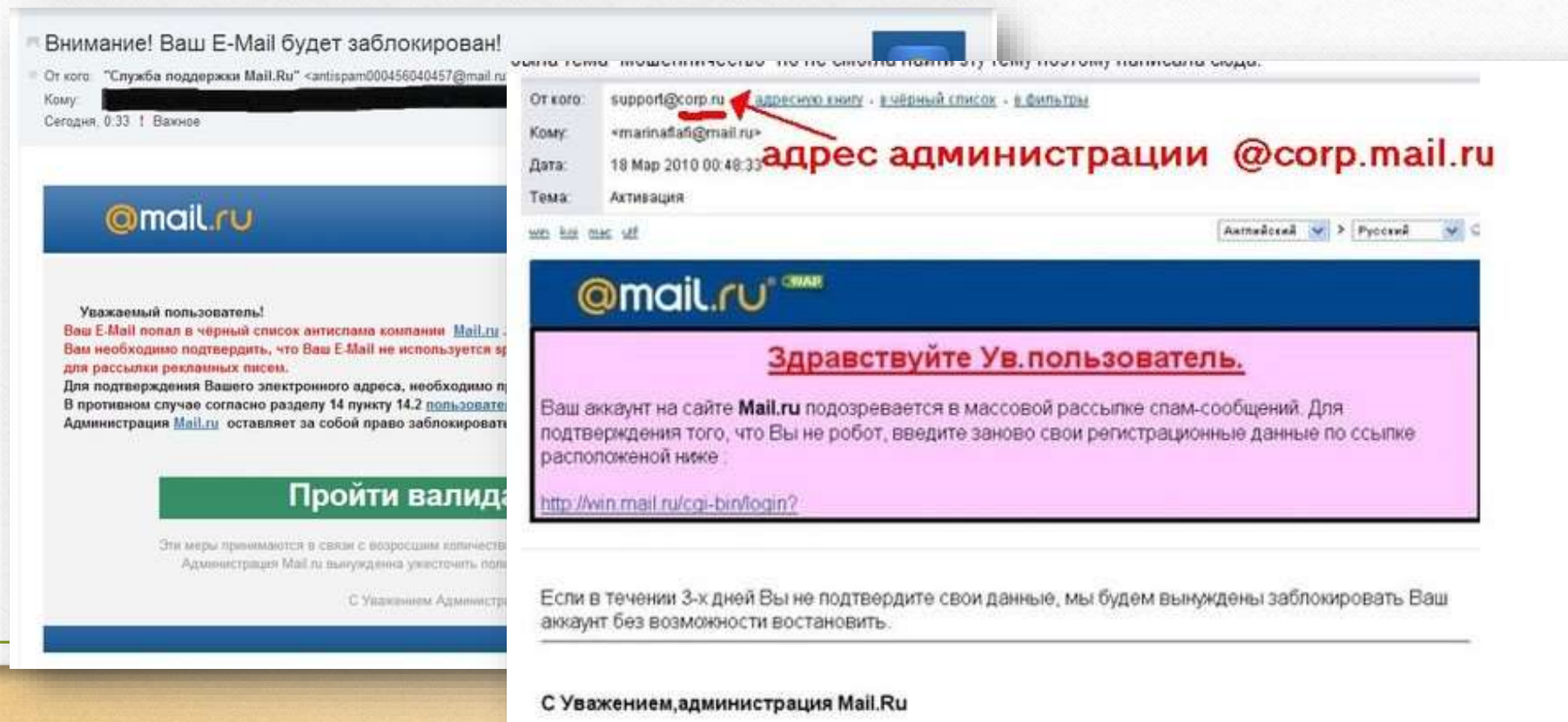
Статья 159.3 УК РФ Мошенничество с использованием
платежных карт

Статья 159.5 УК РФ Мошенничество в сфере страхования

Статья 159.6 УК РФ Мошенничество в сфере компьютерной информации

Терминология

Фишинг (англ. phishing) – это технология интернет-мошенничества, заключающаяся в краже личных конфиденциальных данных, таких как пароли доступа, данные банковских и идентификационных карт, посредством спамерской рассылки или почтовых червей.



Формы мошенничества и способы минимизации рисков

III. Кибермошенничество

Фишинг:

а) почтовый

б) онлайнный

в) комбинированный

Способы минимизации рисков

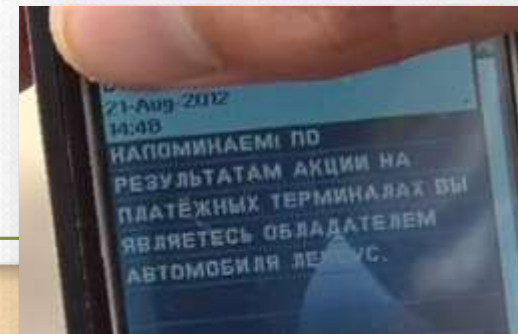
- проявлять осторожность
- застраховать карту от риска мошенничества
- использовать разные инструменты для разных видов расчетов
- использовать метод многофакторной аутентификации



Терминология

Вишинг (англ. vishing) – это технология **интернет-мошенничества**, заключающаяся в использовании автонабирателей и возможностей интернет-телефонии для кражи личных конфиденциальных данных, таких как пароли доступа, номера банковских и идентификационных карт и т.д.

Смишинг – это вид мошенничества, при котором пользователь получает СМС-сообщение, в котором с виду надежный отправитель просит указать какую-либо ценную персональную информацию (например, пароль или данные кредитной карты). Смишинг представляет собой подобие фишинга, при котором мошенниками с той же целью рассылают **электронные письма**.



Формы мошенничества и способы минимизации рисков

III. Кибермошенничество

Вишинг

Смишинг

Способы минимизации рисков

- внимательно изучить правила безопасного использования банковской карты
- не сообщать никому, в том числе сотруднику банка, ваши персональные данные и данные банковской карты;
- при возникновении факта мошенничества обратиться в ваше отделение банка
- в случае необходимости заблокировать карту
- не звонить по предложенному в смс номеру телефона по вопросам безопасности вашей карты

Терминология

Фарминг (англ. pharming) – более продвинутая версия фишинга, заключающаяся в переводе пользователей на фальшивый веб-сайт и краже конфиденциальной информации.

The image displays two overlapping browser windows illustrating a phishing attack. The background window shows an email from `mail@antispam.mail.ru` with a subject line in Russian: "Ваши жалобы на рассылку рекламных писем (спам) с вашего электронного адреса @mail.ru, приведены к тому, что мы вынуждены заблокировать Вашу учетную запись. Для возобновления использования электронным адресом, Вам необходимо подтвердить, что Ваш электронный адрес не используется для рассылки рекламных писем. Если вы не хотите получать рекламные письма, нажмите на кнопку 'Да, не рассылать'. После третьего извещения Ваша учетная запись будет удалена. Все письма, отправленные на этот адрес будут переданы обратно отправителю." Below the email text, a red box highlights a URL: `http://r2.mail.ru/clb_win.mail.ru/win.rmail.ru/_cgi-bin/`. The foreground window shows a browser at `http://vkontakte.ru/`. The page content is a login form for VKontakte with fields for "E-mail или Логин:" and "Пароль:", and buttons for "Вход" and "Регистрация". A red arrow points to the address bar of the foreground browser, which also contains `http://vkontakte.ru/`. At the bottom of the foreground window, the URL `www.vkontakte-x.ru` is visible.

Формы мошенничества и способы минимизации рисков

III. Кибермошенничество

Фарминг

Способы минимизации рисков

- установка антивирусной программы
- установка обновлений от производителей ПО и поставщика услуг Интернета.
- проверка URL
- проверка изменения адреса http на https при переходе на страницу оплаты

Терминология

«**Нигерийские письма**» (англ. «Nigerianscam») – электронное письмо с просьбой о помощи в переводе крупной денежной суммы, из которой 20-30% должно получить лицо, предоставляющее счет. При этом получателю необходимо срочно 6-10 тысяч долларов США отправить по системе электронных платежей по требованию адвоката.

Как разновидность используется рассылка о выгодном капиталовложении или устройстве на высокооплачиваемую работу, получении наследства или иных способах быстрого обогащения при условии совершения предварительных платежей.

В переводе:

От: "Mrs. Olga Patarkatsishvili"
Тема: Re: Greetings From Mrs. Olga Patarkatsishvili
Привет из Грузии.

Приветствую вас во имя господне. Я миссис Ольга Патаркацишвили, вдова покойного грузинского магната мистера Бадри Патаркацишвили. У меня есть деловое предложение, которое принесет выгоду и вам, и мне. Я пришло вам дальнейшую информацию, когда получу ваш ответ. Из соображений безопасности я вас очень прошу писать мне только на мой частный электронный адрес.

Пишите мне: *****@yandex.ru), чтобы узнать больше об этом проекте.

Спасибо за понимание.

Искренне ваша,
миссис Ольга Патаркацишвили

Madioc Abrams <madiocbramschamber@gmail.com> 2 июл. в 12:04

Перевести Создать правило Свойства письма кратко

Уважаемый [REDACTED]

Я послал тебе это письмо месяц назад, но я не уверен, если вы получили его, как я не слышал от вас, и это является причиной, я повторной его. Я Ларри Екрома личный адвокат, чтобы покойный г-н Дема, [REDACTED], бизнес и поставщик химических веществ / масло консультант, который умер вместе с его непосредственным семьи в страшной ДТП 26-го апреля 2007 года. Хранение количество долларов США 13,580,000.00 млн. был обязан быть процесс передачи на ваше имя, следовательно, я связался с вами. Есть просьба связаться со мной через моего частного адрес электронной почты: madiocbramsat.law@gmail.com как можно скорее представить дополнительные разъяснения по этому вопросу.

с искренним уважением
Madioc Абрамс,

Формы мошенничества и способы минимизации рисков

III. Кибермошенничество

«Нигерийские письма»

Способы минимизации рисков

- установить антиспамерские программы
- критически относиться к предложениям получения быстрого и необоснованного дохода
- получить консультацию экспертов в области финансового мошенничества
- проявлять осмотрительность при принятии быстрых финансовых решений

Формы мошенничества и способы минимизации рисков

III. Кибермошенничество

Интернет-аукцион

Электронная торговля

Скандинавский аукцион

Семь кошельков

С помощью платежной системы

Способы минимизации рисков

- пользуйтесь проверенными мировыми и российскими торговыми площадками
- заключайте сделку только через выбранную площадку
- требуйте максимально полной информации о продавце дешевого товара
- по возможности оплачивайте товар по факту его получения

Мошенничество с PayPal*

*PayPal - крупнейшая дебетовая электронная платёжная система
Аналоги в РФ: Яндекс.Деньги, WebMoney



Терминология

Кликфрод (от англ. click fraud) — один из видов сетевого мошенничества, представляющий собой обманные клики на рекламную ссылку лицом, не заинтересованным в рекламном объявлении. Может осуществляться с помощью автоматизированных скриптов или программ, имитирующих клик пользователя по рекламным объявлениям Pay per click.

Кликджекинг (от англ. clickjacking) механизм обмана пользователей интернета, при котором злоумышленник может получить доступ к конфиденциальной информации или даже получить доступ к компьютеру пользователя, заманив его на внешне безобидную страницу или внедрив вредоносный код на безопасную страницу.

Виды кликфрода

технические клики

клики рекламодателей

клики конкурентов

клики со стороны
недобросовестных веб-
мастеров

Формы мошенничества и способы минимизации рисков

III. Кибермошенничество

Хайп

Способы минимизации рисков

- провести «тестовый режим» участия в хайп-проекте
- анализировать информацию сайтов-мониторингов и форумов, освещающих состояние дел по интересующему вас хайп-проекту
- распределять денежные средства между несколькими хайп-проектами
- не инвестировать заемные средства
- не инвестировать «последние деньги»

Формы мошенничества и способы минимизации рисков

IV. Мошенничество в социальных сетях

Сетевые домушники

Интернет-угонщики

Сетевые грабители

Способы минимизации рисков

- проявлять должную осмотрительность при выкладывании в сеть личных данных
- ограничить доступ незнакомых людей к информации, потенциально интересной для мошенников
- не публиковать «горячую» информацию, находясь в отпуске

Высокое практико-ориентированное значение для школьников среднего и старшего звена с целью формирования компетенций в любой области, входящей в совокупность элементов финансовой грамотности, на наш взгляд, будет иметь **способность написания простейших программ для решения финансовых задач** любой сложности (для любого возраста) на любом востребованном языке программирования.

Рассмотрим пример такой программы для решения финансовой задачи в области планирования личного бюджета школьника (8-9кл.):

На деньги, получаемые на карманные расходы, школьник планирует личный бюджет. Часть суммы из этих средств он тратит на текущие расходы (например, покупка канцелярии, сладостей и т. п.). Часть средств он планирует откладывать, чтобы купить понравившуюся вещь, цена которой превышает сумму ежемесячных личных карманных средств. Необходимо рассчитать (написать программу), какое количество времени потребуется (с учетом производимых иных расходов) для накопления средств для покупки этой вещи.

The image shows a screenshot of a Pascal program editor and its execution output. The editor window is titled "Финансовая задача.pas" and contains the following code:

```
Program Финансовая_задача;
var n, x, o, i: integer;
begin
  x:=0;
  i:=0;
  writeln('Введите сумму денег, выдаваемую раз в месяц');
  readln(n);
  writeln('Введите сумму денег, которая тратится на иные расходы');
  readln(o);
  writeln('Введите сумму денег, требуемую для покупки определённой вещи');
  readln(o);
  while x < a do
  begin
    x:= x + (n - o);
    inc(i);
  end;
  writeln('Время, которое понадобится для приобретения вещи равно ', i, ' (в месяцах)');
end.
```

Below the editor is a window titled "Окно вывода" (Output Window) showing the program's execution with the following input and output:

```
Введите сумму денег, выдаваемую раз в месяц
3000
Введите сумму денег, которая тратится на иные расходы
1000
Введите сумму денег, требуемую для покупки определённой вещи
6000
Время, которое понадобится для приобретения вещи равно 3 (в месяцах)
```

Рис. 1. Пример программы для расчета простейшей финансовой задачи

Задачи на уроках информатики

Примеры подобных заданий могут быть использованы для операций с любыми данными (расчет процентов от вклада; расчет средств для планирования путешествия и пр.). в любой области, касающейся формирования компетенций финансово грамотной личности. Как вектор направленности программы, так и расчеты могут варьироваться с учетом усложнения задач, направленных на достижение финансовой грамотности современного школьника. Это будет способствовать тому, что знания, полученные на уроках информатики, а также важные качества и умения в управлении финансовыми ресурсами уже в раннем возрасте позволят уменьшить риски социальной и финансовой уязвимости.

3.4. Финансовые функции

Финансовые функции используются для вычисления размеров выплат при погашении кредитов, банковских процентов на вклады, для определения процентной ставки и др.

Пример 2. Пусть ставка кредита в некотором банке составляет 18% годовых. Клиент хочет взять кредит на сумму 100 000 руб. и может выплачивать банку по 4000 руб. ежемесячно. Нужно определить, за сколько периодов клиент сможет погасить этот кредит.

Пример 3. Выясним, на какую сумму клиент может взять кредит, если ставка 19% годовых, а выплачивать он может по 12 000 руб. на протяжении двух лет (24 периода).

Пример 5. Клиент хочет сделать вклад на 3 года на сумму 300 000 руб. под 11% годовых с ежемесячным начислением процентов. Выясним, какую сумму он получит по окончании срока вклада.