

Е. А. СЕТЬКО, В. Ю. МЕДВЕДЕВА

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы
Гродно, Беларусь

Современные студенты выросли на компьютерных играх. Сегодня набирает популярность геймификация обучения как технология, позволяющая использовать игровые методы в неигровых ситуациях с целью повышения мотивации и вовлеченности участников чаще всего с образовательной (обучающей) целью [1].

Повысить интерес к учебной дисциплине также можно с помощью разработки нестандартного учебно-методического обеспечения курса. Преподаватель может или должен так переформулировать условия своих проверочных заданий, чтобы заинтриговать аудиторию, разбудить интерес студентов и чувство любопытства, которое присуще каждому человеку.

Чтобы проверочная самостоятельная работа или тест промежуточного контроля стали игрой, нужна увлекательная история. Это стержень квеста.

Итак, тест как квест.

Ответьте в результате прохождения теста на вопрос: кто хакер и каким путем он действовал. Ответом послужат первые верные ответы из наборов.

У вирусной атаки, как правило, есть:

- 1) Террористический след;
- 2) Прайс-лист услуг;
- 3) **+Профессиональный исполнитель;**
- 4) +Заказчик;
- 5) +Координатор.

Для организации целенаправленных атак используются такие способы, как:

1) **+Инсайдер. Сотрудник компании, осознанно устанавливающий злонамеренное ПО в сети компании;**

2) +Социальная инженерия. Задача этого подхода состоит в том, чтобы тем или иным способом заставить пользователя запустить заражённый файл или открыть ссылку на заражённый веб-сайт;

3) +«Атака нулевого дня». Это использование ранее неизвестных уязвимостей OS, Outlook, Web Browsers, Adobe Flash;

4) +Соккрытие присутствия: Так называемые руткит-технологии. Осуществляется за счет подмены системных функций, благодаря которым заражённый файл не виден штатными средствами операционной системы;

5) +Мутация кода. Разбавление кода зловреда «мусорными» инструкциями. В результате функционал ПО сохраняется, но меняется его

цифровой отпечаток.

Отметьте положения, относящиеся к атаке Stuxnet:

1) Stuxnet был создан, чтобы контролировать производственные процессы. Благодаря этому было задержано развитие ядерной программы Северной Кореи;

2) **+Для внедрения в систему использовалось четыре уязвимости «нулевого дня» (zero-day);**

3) **+Вредоносной программе удалось несколько лет оставаться незамеченной всеми антивирусными лабораториями, а мировой общественности она стала известна во многом случайно;**

4) **Специалисты считают, что Stuxnet был создан независимой хакерской группировкой.**

Таким образом, выбрав первые правильные ответы (они выделены жирным шрифтом), получим следующую искомую информацию.

Хакер – это профессиональный исполнитель. Для организации целенаправленных атак использовался инсайдер – сотрудник компании, осознанно устанавливающий злонамеренное ПО в сети компании. Для внедрения в систему использовалось четыре уязвимости «нулевого дня» (zero-day). Эта информация и является верным результатом прохождения теста.

Итак, главная проблема – это придать задаче интересный сюжет. И выполнение каждого задания должно стать условием для продвижения вперед.

Для проверки владения теоретическим материалом можно предложить студентам разгадать или создать кроссворд. Однако, продолжая идею квеста в тестах, искомое слово кроссворда входит в последующие тестовые вопросы. При этом преподаватель должен следить за корректностью определений и других положений теории.

Необходимо ставить конкретные игровые цели. Таким образом, студенты больше запомнят из теории. Все потому что знания, которые они узнают из теории, помогают решить конкретную игровую задачу.

Разгадав кроссворд, найдите недостающее слово в последующем тесте.

1. Набор команд, который производит и распространяет свои копии в компьютерных системах и/или компьютерных сетях (компьютерный **вирус**).

2. Наука о методах взлома зашифрованных сообщений (**криптоанализ**).

3. Отрасль математики, включающая в себя криптографию и криптоанализ (**криптология**).

4. Математические функции, используемые для шифрации и дешифрации (**криптографический алгоритм**).



Кроссворд

											в	и	р	у	с		
к	р	и	п	т	о	а	н	а	л	и	з						
					к	р	и	п	т	о	л	о	г	и	я		
						к	р	и	п	т	о	г	р	а	ф	и	я
					а	л	г	о	р	и	т	м					

Частотный анализ используется для того, чтобы произвести:

+а) **взлом** некоторых симметричных шифров (например, шифр Вижинера);

б) **взлом** асимметричных шифров;

в) **взлом** блочных шифров;

+г) **взлом** шифров простой замены (например, шифр Цезаря);

д) **взлом** шифров гаммирования;

е) **взлом** коротких сообщений стандартного содержания.

Таким образом, сегодня преподаватель может выбирать педагогические методики, моделировать и конструировать процесс обучения, постоянно работая над совершенствованием умения вовлекать студентов в учебный процесс. И наиболее ярко проявляется активность студентов при использовании игровых методик и креативного учебно-методического обеспечения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Баных, Г. А.** Геймификация в университетском образовании: сравнительный анализ практик [Электронный ресурс] / Г. А. Баных. – Режим доступа: http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/55527/1/978-5-7996-2231-2_076.pdf. – Дата доступа: 14.01.2019.

