**ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ**

**НА ПРИМЕРЕ ПРОВЕДЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ КВЕСТОВ**

Если хочешь идти новым путем, ты должен проложить его сам.
Стив Джобс

Антонов Александр Юрьевич, преподаватель г. Санкт-Петербург windmiller@mail.ru

Михайлова Татьяна Сергеевна, преподаватель г. Санкт-Петербург tatmts@gmail.com

Санкт-Петербургское государственное бюджетное образовательное учреждение «Колледж информационных технологий»

*Cтатья посвящена опыту организации проектно-исследовательской деятельности студентов в форме интерактивного квеста с элементами криптографических технологий и шифрования Авторы раскрывают методику подготовки и организации мероприятия, а также особенности технического обеспечения процесса. Делается упор на новизну формы проведения мероприятия для системы среднего профессионального образования.*

Самостоятельная работа студентов в колледже в аспекте специальной организации системы учебной деятельности заключается в создании принципиально нового уровня системной организации учебно-познавательной деятельности студента.

В современных условиях разработка новых подходов к совершенствованию системы профессионального образования, ориентированных на обеспечение успешного овладения студентами специальностью, а также максимальную реализацию ими своих личностных потенциалов, приобретает характер актуальной педагогической проблемы.

Идея использования проектов в обучении зародилась еще в начале ХХ в. Основоположником метода проектов считают американского философа-прагматика, психолога и педагога Джона Дьюи. Он предложил модель новой школы – «школы активности», «школы труда». Знания и учебные предметы не рассматривались им как самоцель, а выступали средствами развития личности учащегося. По мнению Д. Дьюи, опыт и знания ребенок должен приобретать в ходе исследования проблем, изготовления различных макетов, схем, проведения опытов, нахождения ответов на спорные вопросы. Ученый искал способы перестроить современное ему школьное обучение в школьную систему, обучающую «путем делания», выдвигая лозунг: «Все из жизни – все для жизни» [2, с. 59].

Общие базовые характеристики проектирования как вида деятельности, имеют для системы образования принципиальное значение:

– проектирование направлено на изучение не того, что уже существует, а на создание новых продуктов и одновременно познание того, что уже сделано, а также может возникнуть; поэтому появляется необходимость действовать в условиях неполноты информации, выбора альтернативных способов деятельности, системного рассмотрения объектов и процессов, коллективной творческой деятельности;

– проектирование исходит из интересов обучающихся; участие в проектировании должно иметь для них не только учебный, но и жизненный смысл;

– субъектом проектирования является сам обучающийся; это взгляд на образование с точки зрения обучающегося, познающего и осваивающего мир, он не только «образовывается», но и сам образует мир – создает свое понимание, свое видение мира и своего места, своего пути в этом мире;

– проектная деятельность становится средством развития как специфических проектировочных способностей, так и личности в целом, выступая универсальным источником обучения, воспитания, творческого взаимодействия студентов и преподавателей;

– проектирование направлено на выработку и реализацию проекта, имеющего личностный смысл для обучающегося и оказывающего мощное мотивирующее влияние на процесс образования;

– проектирование тесно связано с технологизацией образования и предполагает достижение результатов с гарантированным эффектом.

В статье изложен опыт организации проектной деятельности студентов колледжа информационных технологий, обучающихся по специальности 230115 «Программирование в компьютерных системах», на примере проведения интерактивного квеста «Игры Меркурия».

***Квест*** *(англ. quest****) –*** *интеллектуальная игра, в которой участнику приходится тщательно логически обдумывать каждое задание, чтобы продвигаться вперед. Не решив очередную задачу, нельзя перейти к следующей.*

Вдохновившись анонимным интернет-проектом Cicada 3301, который на уровень сложней, авторы статьи решили провести аналогичное мероприятие для выявления любопытных, незаурядных, интересующихся студентов колледжа.

В процессе работы обозначились проблемные участки этого мероприятия:

-сложность в выборе тематики квеста;

-подготовка мероприятия во внеурочное время;

-некоторые технические сложности как программного, так и аппаратного характера (потребовалось создать эксклюзивный программный продукт для онлайн видеотрансляции);

-предварительная оценка адекватного уровня сложности заданий для проведения квеста.

В проекте использовалось специфическое программное обеспечение, такое как:

* **Шифратор Цезаря** — программа для зашифровывания/расшифровывания информации по принципу одноалфавитного шифра замены.
* **Steghide** — программа для сокрытия данных в «неиспользуемых» битах других данных.
* **VidTra** — программа, реализующая вопрос организации видеонаблюдения за ходом проекта.

Интерактивный квест состоял из следующих этапов:

1. Началом игры послужило сообщение, распечатанное на листе и вывешенное в холле колледжа (Рис.1).

Рис.1.

1. Разгадав первую загадку, участники направляются к 311 кабинету, где их встречает следующее задание (Рис. 2).

Рис.2.

1. Подключившись к точке доступа Wi-Fi, студенты получили зашифрованное по Цезарю сообщение:

*Ёжтик схфю д мвгкпжф ёджуфк дружою к умвик уфтвппкмх: "Мвмрл пэпщж стжмтвупэл йдзйёпэл пжгрудрё?"*

1. Далее по сюжету квеста «Игры Меркурия» участникам предстоит расшифовать сообщение с методом Виженера (в силу однотипности представлено было несколько вариантов зашифрованных сообщений, показан будет один) (Рис.3).

Рис. 3.

1. После решения задачи Виженера студенты садятся за «запароленные» компьютеры, на рабочем столе которых их ожидают новые загадки. На этом этапе использовался принцип стеганографии для надёжного сокрытия текста сообщения в ничем не примечательном изображении (Рис.4).

Рис. 4.

1. После выполнения всех действий первые «Игры Меркурия» подходили к завершению, были подведены итоги, вручены призы.

Мы считаем, что хорошо выполненный проект объединяет в себе реализацию информационных компетентностей, мыслительных умений и личностных качеств. Вместе с тем он предлагает возможность более эффективного использования учебного времени. Такие проекты помогают получить определенную информацию, касающуюся той или иной сферы деятельности. Они позволяют преподавателю отследить траекторию деятельности студентов и легко оценить реальный результат. Кроме того, квесты можно использовать на интегрированных уроках, семинарах и конференциях.

Разрабатывая сценарии квестов, побуждающих к открытию новых информационных источников, новых эффективных средств коммуникации, преподаватель открывает студентам новые профессиональные перспективы.

Список использованных источников:

1. Болдырев Е.В., Пастухов И.П. Подготовка студентов к проектно-инновационной деятельности: теоретическая модель и опыт ее реализации <http://www.portalspo.ru>
2. Николаева Н.В. Образовательные квест-проекты как метод и средство развития навыков информационной деятельности учащихся//Вопросы Интернет-образования. 2002, №7 – http://vio.fio.ru/vio\_07
3. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 230115 Программирование в компьютерных системах (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 23 июня 2010 г. N 695) <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/99037/#ixzz3ComiiiMLhttp://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/99037/>
4. Дьюи Дж. Школы будущего. — М., 1922.
5. Журнал «Хакер» № 11/2013.
6. Конахович Г.Ф., Пузыренко А.Ю. Компьютерная стеганография. Теория и практика. М.- МК-пресс, 2006.
7. Аграновский А.В. Стеганография, цифровые водяные знаки и стеганоанализ. Вузовская книга, 2009.
8. <http://habrahabr.ru/post/211182/> "Cicada 3301: Секретное сообщество хакеров или просто игра?"