

Сайт школы 124 <http://sc124.snezhinsk.ru> (ныне сайт школы № 135 <http://sc135.vega-int.ru>) существует с 2001 г. Поддержкой сайта занимаются все руководители школы (предоставление информации и новостей), редакция школьной газеты, штатный программист и учащиеся профильного информационно-технологического класса.

Школьная команда 1 ноября 2008 г. подготовила «Положение о школьном сайте», регламентирующее порядок сбора информации и ее размещения на сайте.

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ВНЕУЧЕБНОЙ ПРОЕКТНОЙ НАУЧНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКА В УСЛОВИЯХ СРЕДЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ SCRATCH<sup>1</sup>**

В. Г. Рындак, В. О. Дженжер,  
Л. В. Денисова, Т. Б. Старостина  
*Оренбург*

В контексте образовательных стандартов второго поколения наблюдается переход от стерильности системы научных понятий, составляющих содержание учебного предмета, предполагается переход к включению содержания обучения в контекст решения жизненных задач; от освоения отдельных учебных предметов к полидисциплинарному (межпредметному) изучению сложных ситуаций реальной жизни.

Соответственно специфические для каждого учебного предмета действия и операции уже в начальной школе требуется дополнять универсальными (метапредметными) учебными действиями согласно выделенным четырем блокам:

- 1) личностный;
- 2) регулятивный;
- 3) познавательный;
- 4) коммуникативный.

Выделяется и надпредметное умение «информационная грамотность», под которым понимается совокупность умений работы с информацией и для формирования которой требуется включение информационных и коммуникационных технологий во все учебные предметы как общей образовательной технологии [3].

Ключевым понятием нашего исследования является понятие «проектная научно-познавательная деятельность школьника» как сфера его активного взаимодействия с субъектами, направленная на познание и качественное преобразование личностных потребностей, возможностей, способностей; выработку, приобретение, систематизацию объективных знаний, цели, методов, способов достижения результата, проявляющихся в их интеллектуальной и творческой направленности.

Внеучебная проектная научно-познавательная деятельность школьника характеризуется связями взаимовосприятия, взаимодействия и взаимопроникновения, порождающих атмосферу саморазвития личности и коллектива, единое открытое пространство, охватывающее как образовательное учреждение, так и прилегающую к нему среду, освоенную коллективом педагогов и школьников.

---

<sup>1</sup> Исследования выполнены при поддержке Рособразования в рамках реализации АВЦП «Развитие научного потенциала высшей школы» (2009–2010 гг.) (№ 3.1.2/4125).

В рамках нашего исследования разработана методика организации единой междисциплинарной проектной научно-познавательной деятельности школьников с использованием среды программирования Scratch [5].

Это связано с тем, что данная программная среда доступна в освоении, понятна и позволяет разрабатывать программы в контексте возможностей и способностей ученика, его интересов и потребностей как на первой, второй, так и на третьей ступени средней общеобразовательной школы. Это позволяет постепенно целенаправленно приобщить школьника к научно-познавательной деятельности с учетом освоенности программной среды.

Среда программирования Scratch дает возможность программировать и создавать творческие проекты как школьникам с абстрактно-логическим, так и с преобладающим наглядно-образным мышлением.

Данная среда выступает программным инструментом творческого позитивно настроенного интернет-сообщества, позволяющим взаимообогащаться идеями, выступать референтами собственных проектов, созидать оригинальные проекты.

Кроме того:

- Scratch как визуальная среда программирования с простым и дружелюбным интерфейсом позволяет начинать изучение основ объектно-ориентированного программирования уже в начальной школе. При этом многопоточность и ориентация на обработку событий закладывают основы системного мировосприятия.

- Scratch как среда проектирования включает в себя все необходимое для проектной деятельности: графический редактор для создания и модификации визуальных объектов; библиотеку готовых графических объектов (некоторые из них содержат наборы скриптов); библиотеку звуков и музыкальных фрагментов. Создание междисциплинарных проектов в условиях Scratch доступно достаточно широкому кругу потребителей образовательного процесса. Учитель-гуманитарий, например, может использовать Scratch для создания динамичных и интерактивных презентаций.

- Scratch как среда для обучения моделированию синтезирует компоненты идеального объекта моделирования (объективация идеальной структуры), позволяет ученику выполнять простейшие аналитико-синтетические действия по созданию модели (простой или интерактивной анимации; феноменологической модели объекта, процесса или явления; математической), пошагово проверять ее на адекватность и, если нужно, – корректировать. Тестирование возможно производить в режиме игры с моделью, во время которой автор замечает свои недоработки, неточности и ошибки.

*Scratch как среда для творчества.* Огромное количество визуальных эффектов делает Scratch очень привлекательным в качестве средства самовыражения. Несмотря на отсутствие «научности», такие проекты лишь первый шаг к более серьезной проектной научно-познавательной деятельности учеников, так как по мере роста их мастерства растут и здоровые амбиции.

Scratch обеспечивает развитие значимых личностных качеств школьника (ответственность и адаптивность; коммуникативные умения; творчество и любознательность; критическое и системное мышление; умения работать с информацией и медиасредствами; межличностное взаимодействие и сотрудничество; умения ставить и решать проблемы; направленность на саморазвитие; социальная ответственность). Подтверждение этому мы находим при анализе ученических работ ([scratch.mit.edu](http://scratch.mit.edu)).

Следовательно, педагогический потенциал среды программирования Scratch позволяет рассматривать ее как перспективный инструмент организации внеучебной проектной научно-познавательной деятельности школьника, обеспечивающий его эффективное личностное развитие.

#### **Литература**

1. *Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли* [Текст]: пособ. для учителя / под ред. А. Г. Асмолова. М., 2008.
2. *Концепция федеральных государственных образовательных стандартов общего образования* [Текст]: проект / под ред. А. М. Кондакова, А. А. Кузнецова. М., 2008.
3. *Примерные программы начального общего образования* [Текст]: в 2 ч. М., 2008. Ч. 1.
4. *Рындак В. Г.* Мы родом из детства. Педагогические ориентиры воспитания ребенка в семье и школе [Текст] / В. Г. Рындак. М., 2006.
5. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://scratch.mit.edu>

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КРЕДИТНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ РАДИОТЕХНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ**

В. А. Сидорина, Е. М. Зайцева

*Ижевск*

В настоящее время в России проводится реформа высшего образования. В рамках этой реформы 50 вузов нашей страны (в том числе и Ижевский государственный технический университет) участвуют в эксперименте по переходу на кредитно-рейтинговую систему оценки качества образования. В этой системе жестко регламентируются типы, формы, а также сроки контроля знаний и практических навыков студентов.

Использование рейтинговой системы способствует повышению объективности оценки знаний студентов, прозрачности промежуточных результатов обучения, мотивации студентов к регулярной самостоятельной работе по изучению дисциплин в течение семестра, к исследовательской деятельности, повышению их социальной активности, состязательности в обучении. В настоящее время, кроме того, активно происходит компьютеризация образовательного процесса.

На кафедре «Радиотехника» для использования информационных компьютерных технологий в учебном процессе был разработан план внедрения информационных компьютерных технологий в учебный процесс, состоящий из нескольких этапов:

- подготовка методических материалов по чтению лекций с использованием информационных технологий и применение их при выполнении курсовых и выпускных квалификационных работ;
- подготовка демонстрационных материалов с использованием мультимедийных средств;
- использование информационных технологий в учебном процессе;