



Литература

1. Сосновский С.А., Гиренко А.Ф., Галеев И.Х. Информатизация математической компоненты инженерного, технического и естественнонаучного обучения в рамках проекта MetaMath // Международный электронный журнал "Образовательные технологии и общество (Educational Technology & Society)" - 2014. - V.17. - №4. - С.446-457. - ISSN 1436-4522. URL: <http://ifets.ieee.org/russian/periodical/journal.html>
2. Galeev Ildar, Tararina Larissa, Kolosov Oleg, Kolosov Vlad Structure and implementation of partially integrated adaptive learning environment // in Allison Rossett (ed): Proceedings of E-Learn 2003, Phoenix, Arizona USA, November 7-11, 2003, p. 2151-2154.
3. Galeev Ildar, Tararina Larissa, Kolosov Oleg Adaptation on the basis of the skills overlay model // in Kinshuk, Chee-Kit Looi, Erkki Sutinen, Demetrios Sampson, Iganacio Aedo, Lorna Uden and Esko Kähkönen (ed): Proceedings of 4th IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT'2004), Joensuu, Finland, August 30 - September 1, 2004, p. 648-650.
4. Галеев И.Х. Проблемы и опыт проектирования ИОС // Международный электронный журнал "Образовательные технологии и общество (Educational Technology & Society)" - 2014. - V.17. - №4. - С.526-542. - ISSN 1436-4522. URL: <http://ifets.ieee.org/russian/periodical/journal.html>

С.А. Пиявский

ЗАДАЧИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИНФОКОММУНИКАЦИОННОЙ СРЕДЫ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИ ОДАРЕННОЙ МОЛОДЕЖИ

(Самарский государственный архитектурно-строительный университет)

Общество знаний формирует запрос на все более эффективные механизмы выявления и развития творчески одаренной молодежи в сфере науки, техники и технологий. Дополняя определение, данное ведущими российскими учеными в «Рабочей концепции одаренности» (2-е изд., расш. и перераб., М., 2003), поясним, что под творческой одаренностью мы понимаем системное, развивающееся в течение жизни качество психики, которое определяет возможность достижения человеком более высоких, незаурядных по сравнению с другими людьми, результатов в деятельности, направленной на преобразование действительности, и проявляется в обладающих новизной и полезностью законченных результатах деятельности.

Инфокоммуникационные технологии позволяют ответить на этот запрос формированием интегрированной научно-образовательной развивающей среды, взаимодействуя с которой, мотивированные молодые люди получают возможность в процессе систематической направляемой исследовательской деятельности проявить, развить и реализовать свои творческие способности на благо себе и обществу.



На формирование такой среды в региональном масштабе направлена деятельность Координационного совета при Администрации Губернатора Самарской области по работе с одаренной молодежью в сфере науки и техники, образованного Постановлением Губернатора Самарской области от 30.10.2013 № 272. Разработанная им концепция Единой Самарской областной системы мер по выявлению и развитию творчески одаренной молодежи в сфере науки, техники и технологий и инновационному развитию Самарской области (Системы «Творческая молодежь» СТМ) предусматривает создание единой базы данных творчески одаренной молодежи (так называемый Губернаторский реестр) и специальной инфокоммуникационной системы (ИКС) «ВЗЛЕТ-ПОЛЕТ», осуществляющей мониторинг и поддержку функционирования всех составляющих создаваемой научно-образовательной развивающей среды.

Ключевыми понятиями, характеризующими эту среду, являются:

- участники и члены Губернаторского реестра - проживающие в регионе молодые люди в возрасте от 14 до 30 лет, которые:
 - обучаются в образовательных организациях региона или работают в организациях/на предприятиях, являющихся коллективными членами СТМ,
 - имеют регулярные индивидуальные творческие достижения в науке, технике и технологиях, оцененные в рамках СТМ для своего возраста и сферы деятельности в форме творческого рейтинга,
 - систематически успешно развивают свои творческие способности в рамках базовой и индивидуальной программ творческого развития, реализуемых СТМ.
- микроколлективы «ученик – учитель – ученый» и студенческие исследовательские микроколлективы;
- действующие в регионе образовательные организации всех уровней образования;
- организации-лидеры – ведущие научные школы, предприятия и организации региона, активно участвующие в системной подготовке творчески одаренных кадров в сфере науки, техники и технологий;
- органы государственной власти и управления, общественные организации
- Губернский конкурс достижений творчески одаренной молодежи в сфере науки техники и технологий;
- система показателей уровня развития и результатов деятельности творчески одаренной молодежи региона;
- комплекс научно-методических и учебно-методических средств функционирования СТМ, включая базовую научно-образовательную программу развития и индивидуальные программы творческого развития участников Губернаторского реестра;
- инфокоммуникационная система обеспечения функционирования СТМ;
- научно-образовательный и организационно-методический рабочий орган СТМ.



Для создание полноценной среды СТМ ИКС «ВЗЛЕТ - ПОЛЕТ» должна обеспечить инфокоммуникационную и интеллектуальную поддержку следующих функциональных задач:

- развить и унифицировать формы взаимодействия сферы образования и труда;
- сформировать областные профессиональные стандарты, определяющие конкретные требования в организациях и на предприятиях области к одаренным специалистам с высокой творческой квалификацией, преимуществами и характером их использования;
- разработать и реализовать с учетом этих стандартов базовую научно-образовательную программу и ее версии, адаптированные к конкретным направлениям науки, техники и технологий, по которым ведется работа с одаренной молодежью, а также индивидуальные образовательных программы творческого развития участников СТМ;
- создать единую научно-методическую базу, обеспечить научно-методическую и информационную поддержку развивающей деятельности, проводимой с творчески одаренной молодежью в местах ее учебы и труда и координировать реализацию базовой и индивидуальных образовательных программ творческого развития участников СТМ;
- подготовить и обеспечить чтение ряда унифицированных специальных учебных модулей высочайшего качества, привлекая для этого лучшие кадры региона и страны;
- обеспечить индивидуальный мониторинг развития и использования творчески одаренной молодежи Самарской области, координировать подготовку и проведение областных конкурсных мероприятий, входящих в состав объединенного Губернского конкурса достижений творчески одаренной молодежи и других особо значимых мероприятий;
- организовать повышение квалификации лиц, включенных в работу с участниками СТМ;
- популяризировать СТМ, осуществлять распространение результатов и обмен опытом с соответствующими организациями в стране и за рубежом;
- разработать аналитические материалы и рекомендации для органов управления всех уровней по вопросам выявления, развития и использования для решения задач социально-экономического и научно-технического развития региона и страны творчески одаренной молодежи в сфере науки, техники и технологий;
- ежегодно готовить аналитический отчет СТМ Попечительскому совету, планы работы СТМ, сметы расходов на ее функционирование, другие отчетные документы.



А.П. Потапов, Л.С. Зеленко

РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ОСНОВАМ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ

(Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королёва)

Достоинства электронного обучения общеизвестны – это активизация когнитивной деятельности учащихся, индивидуальный характер обучения, разгрузка преподавателей от рутины контроля и консультирования и т.п. [1]. Использование интернет-технологий и мобильных устройств открывает новые возможности для электронного дистанционного обучения, делает его более доступным и гибким. Популярность мобильных устройств обуславливается, прежде всего, широким спектром их возможностей: качественные экраны, мощная аппаратная платформа, позволяющая решать широкий спектр задач, высокая портативность, простота развертывания при помощи встроенных магазинов приложений.

В связи с этим авторами разрабатывается мобильное приложение для обучения основам алгоритмизации и программирования. Знакомство с основными понятиями языков программирования, обучение использованию алгоритмических конструкций, развитие логического и алгоритмического мышления необходимо начинать ещё на этапе обучения в младшей и средней школе. Процесс обучения лучше строить в виде игры, использующей яркие зрительные образы, с их помощью можно научить школьника записывать простые алгоритмы, используя базовые алгоритмические конструкции, такие как оператор, функция, ветвление алгоритмов, цикл и т.п.

Приложение реализовано в форме игровой многоуровневой программы, в которой на каждом уровне школьнику предлагаются простые алгоритмические задачи (сложность задач от уровня к уровню повышается), которые он может решить не с использованием операторов какого-то языка программирования, а с помощью графических примитивов, являющихся условными обозначениями этих операторов. Таким образом, школьнику вовсе не нужно знать синтаксис команды, достаточно понимать логику ее выполнения. Главный персонаж программы – робот, основная задача которого выполнить программу, составленную школьником из команд, доступных на игровом поле заданной структуры.

К приложению имеют доступ:

- 1) *учитель* (ему доступны все функции приложения: полный контроль над списком школьников (студентов), создание уровней (определение структуры игрового поля, определение списка доступных операторов и т.п.) и заданий к ним, просмотр общей статистики обучаемых);
- 2) *ученик* (может проходить доступные ему задания и просматривать свою статистику).