

Е. Н. ЗАЛЕССКАЯ, И. А. МАКСИМЕНКОВА

ВГУ имени П.М.Машерова (г. Витебск, Беларусь)

СПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ОЛИМПИАДАМ ПО МАТЕМАТИКЕ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

Современный учебный процесс предполагает применение новых информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). Информационные ресурсы Интернета используются на уроках в школе, на занятиях в вузах в очной и заочной формах обучения. Появилась и новая форма обучения – дистанционная, полностью основанная на средствах ИКТ. Теперь каждый школьник или студент может принять участие в международных учебных, исследовательских проектах, видеоконференциях, дискуссиях, которые проводятся в университетах различных стран мира. Благодаря распространению беспроводного Интернета проблема получения информации и связи со всем миром перестала быть актуальной для самых отдаленных регионов [1].

Концептуальные основы создания и развития, основные проблемы дистанционного обучения в Республике Беларусь рассматриваются в работах А.И.Жука, А.Н.Курбацкого, Н.И.Листопада, И.А.Тавгенья и др.[2]. Теоретические и методические аспекты использования современных информационных и коммуникационных технологий в образовании отражены в работах И.В.Роберт, О.А.Козлова, Л.П.Мартиросян и др. [3].

При стремительном развитии информационных технологий в Республике Беларусь становится актуальным и возможным для белорусских школ использование дистанционного режима при подготовке школьников к олимпиадам по математике.

Олимпиады – одна из общепризнанных форм работы с одаренными школьниками. Участие в олимпиадах дает возможность школьникам максимально реализовать свои способности и в дальнейшем применить их в различных сферах нашей жизни, а также способствует воспитанию у молодых людей ответственности за начатое дело, целеустремленности, трудолюбия [4].

Одна из причин небольшого количества школьников, достигших высоких результатов в олимпиадах по математике, на наш взгляд, – низкое качество подготовки школьников из отдаленных районов республики, а также школьников, которые по медицинским показаниям вынуждены получать общее среднее образование на дому.

Так как в настоящее время практически все школьники обладают достаточным уровнем компьютерной грамотности и технической оснащенности, они могут заниматься на различных web-ресурсах (математических порталах).

Многие ученые-педагоги считают, что использование современных технологий дистанционного управления обучением может вывести образование на новый качественный уровень [1].

Таким образом, разработка научно-методологического, учебно-методического и технического обеспечения использования технологии интерактивного виртуального предоставления образовательных услуг (включая подготовку к олимпиадам) представляется новой, актуальной и востребованной.

Поэтому целью работы является выявление потенциала использования современных информационных технологий в дистанционной подготовке школьников к олимпиадам.

Для двунаправленного взаимодействия в системе Школа-вуз на основе свободно распространяемой платформы onRails в нашем университете создается web-ресурс «Олимпиадная математика». Одним из направлений и целей создания данного интернет-ресурса является реализация идеи дистанционной помощи школьникам в подготовке к олимпиадам по математике.

Данное веб-приложение может применяться для:

- диагностики умений и навыков учащихся решать олимпиадные задания по математике;
- обучения;
- проведения онлайн-олимпиад по математике.

Для того, чтобы воспользоваться данным интернет-ресурсом, нужно зайти на сайт математического портала «Олимпиадная математика» и зарегистрироваться

После регистрации учащиеся могут пройти диагностику, которая даст им возможность проверить первоначальный уровень своих знаний. После чего будет выдан результат в виде сообщения, зависящий от количества правильных ответов. В зависимости от результатов тестирования учащимся будет предложено перейти к обучению.

Обучение разделено на два уровня: начальный и общий. Если результат диагностики был ниже среднего, то учащиеся могут перейти на начальный уровень обучения. В других случаях они могут сразу приступить к общему уровню обучения.

Начальный уровень обучения состоит из простейших задач, которые помогут учащимся настроиться на решение более сложных задач.

Общий уровень обучения состоит из двух частей: теоретической и практической. Каждый теоретический блок по выбранной теме будет предложено закрепить на практике путем решения тестовых задач, после чего учащиеся смогут перейти к следующему блоку теории по данной теме.

Стоит отметить, что при необходимости право создания обучающих курсов будет не только у администратора сайта, но также и у представителей школ, которые могут передавать это право учителям-предметникам.

Разрабатываемое веб-приложение позволит проходить олимпиады прошлых лет, а также участвовать в онлайн-олимпиадах, размещенных на данном ресурсе. Данные олимпиады также могут создавать учителя-предметники.

У каждого участника будет свой личный кабинет, в котором будет размещена информация о курсах обучения, которые он прошел, олимпиадах, а также о рекомендуемых курсах обучения. Результаты прохождения и рейтинг также будут выведены в личном кабинете.

При регистрации учащиеся указывают своего учителя. Это позволит учителю-предметнику отследить успехи обучения своих учеников.

Результаты обучения детей могут также просмотреть их родители. Для этого будет сделана связь «ребенок – родитель». Один раз в месяц информация об успехах ребенка будет приходить на электронную почту родителя.

Разрабатываемое веб-приложение позволит готовить к олимпиадам по математике:

- детей – инвалидов или часто болеющих;
- одаренных детей из отдаленных районов республики;
- детей, которые не имеют возможности посещать факультативы, индивидуальные занятия по каким-либо другим причинам.

Эффективный переход от традиционного к онлайн-обучению требует нового подхода к содержанию обучения и способам передачи знаний, так как система преподавания в реальном учебном пространстве не всегда подходит к виртуальному[1]. Поэтому необходимо разработать теоретическую концепцию и методическую систему дистанционной подготовки учащихся учреждений общего среднего образования к олимпиадам по математике.

Благодаря внедрению разрабатываемого web-приложения ожидается повышение качества подготовки школьников к олимпиадам по математике.



Список использованных источников

1. Ализарчик Л.Л. Использование информационных технологий при подготовке будущих абитуриентов к поступлению в учреждения высшего и среднего специального образования / Л.Л.Ализарчик, Е.Н.Залесская, А.В.Лукомский // Вестник ВГУ. – 2014. – № 2(80). – С. 119–123.
2. Жук, А.И. Концептуальные основы создания и развития дистанционного образования в Республике Беларусь / А.И. Жук, А.Н. Курбацкий, Н.И. Листопад, И.А. Тавгень. – Минск: БГУ, 2002. – 20 с.
3. Роберт, И.В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты) / И.В. Роберт. – М.: ИИО РАО, 2008. – 274 с.
4. Васильцова И.А. Рекомендации для учителей математики, физики, информатики / И.А. Васильцова // Методический вестник. – 2012.