УДК 51 (07)

Алексанян Георгий Ашотович

аспирант кафедры алгебры, геометрии и методики преподавания математики Армавирской государственной педагогической академии
тел.: (906) 433-57-80

Aleksanyan Georgy Ashotovich

Postgraduate Student of the Department of Algebra, Geometry and Methods of Teaching Mathematics of the Armavir State Pedagogical Academy
tel.: (906) 433-57-80

МОДЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ СПО С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИКТ

В статье рассматривается использование новых информационных технологий при организации самостоятельной деятельности студентов СПО, а также популярные «облачные сервисы» и распространенные интернет-ресурсы.

Ключевые слова: **«Облачное хранилище», «облачные сервисы», самостоятельная работа, Microsoft Office, SkyDrive, UzTest, новые информационные технологии.**

THE MODEL OF SELF STUDY ORGANIZATION FOR SECONDARY VOCATIONAL EDUCATION STUDENTS USING ICT

The article describes the use of new information technologies in the organization of self study activity of secondary vocational education students. It also considers popular "cloud services" and widespread Internet resources.

Key words: **"cloud storage", "cloud services", self study, Microsoft Office, SkyDrive, UzTest, new information technologies.**

Современное образование призвано создавать условия, при которых у учащихся формируется опыт самостоятельной деятельности, в результате чего наиболее полно раскрываются индивидуальные способности и создаются предпосылки для творческого развития будущего специалиста.

Согласно письму Министерства Образования РФ от 27.11.2002 г., № 14-55-996ИН/15 «Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений», под самостоятельной работой студента понимается способ активного, целенаправленного приобретения студентом новых для него знаний и умений без непосредственного участия в этом процессе преподавателей.

Согласно Типовому положению об образовательном учреждении среднего профессионального образования, утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 18 июля 2008 г. № 543, самостоятельная работа является одним из видов учебных занятий студентов.

Проблема эффективности самостоятельной работы студентов сохраняет свою актуальность в педагогике длительное время. Наиболее проницательные педагоги прошлого неоднократно отмечали, что, несмотря на огромную роль преподавателя, основные цели образования достигаются, прежде всего, как результат собственных усилий обучающихся. Так Я.А. Коменский в книге «Великая дидактика» призывал педагогов к изысканию и открытию такого способа, при котором: «учащие (педагоги) меньше бы учили, а учащиеся больше бы учились» [1].

Одни авторы рассматривают самостоятельную работу как метод обучения, другие – как одно из средств обучения, третьи – как форму организации познавательной деятельности.

Первые считают, что самостоятельная работа студентов, включаемая в процессе обучения, – это такая работа, которая выполняется без непосредственного участия преподавателя, но по его заданию в специально предоставленное для этого время.

Вторые отмечают, что самостоятельная работа в системе учебного процесса должна рассматриваться и как средство обучения, и как форма учебно-научного познавания.

При раскрытии сущности самостоятельной работы третьи выделяют следующие признаки: «Студент ведет ее сам, без прямой посторонней помощи; он опирается на собственные знания, умения, убеждения, жизненный опыт, мировоззрения, выражая при этом личное отношение, собственную аргументацию, инициативу, творческое начало; содержание работы – образовательное, воспитательное, логически развивающее мышление и положительные качества ученика».

Самостоятельная работа студентов проводится с целью:

систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;

углубления и расширения теоретических знаний;

формирования компетенций, умений использовать различные источники информации и специальную литературу;

развития познавательных способностей и активности студентов (творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности);

формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

развития исследовательских умений [2].

В учебном процессе среднего специального учебного заведения выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине или междисциплинарному курсу выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Затруднение в деятельности преподавателей по организации самостоятельной работы в учебном процессе состоит в том, что многие учебные пособия еще не в полной мере содействуют успешному развитию познавательной активности учащихся, их самостоятельности. В этих пособиях в основном дано содержание учебного материала, но недостаточно количества заданий, требующих от каждого обучаемого самостоятельного наблюдения примеров, нахождения сходства и различия между сопоставляемыми явлениями, раскрытия существенных признаков, характеризующих сущность понятий, правил, законов, формулирования новых выводов. Правила, законы, выводы часто даются в готовом виде и требуют только заучивания [3].

В связи с указанными проблемами важную роль в организации самостоятельной деятельности учащихся играет использование дополнительных средств обучения: готовые или разработанные самостоятельно. Одним из наиболее эффективных методов решения данной проблемы является использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Под информационно-коммуникационными технологиями, согласно определению, представленном в государственном стандарте, понимаются информационные процессы и методы работы с информацией, осуществляемые с применением средств вычислительной техники и средств телекоммуникаций.

Использование новых информационных технологий рассмотрено многими авторами с самых разных сторон. Но, несмотря на такое разнообразие, все подходы основаны на одноразовом применении информационных технологий, как правило, ограничивающееся установленном на компьютере софтом. В то же время практически не изучены возможности применения облачных технологий, при помощи которых можно, по сути, создавать целые экосистемы для самостоятельной деятельности студентов.

Главной особенностью облачных технологий является то, что нет прямой привязки к физическим машинам. В целом, сервисы облачных вычислений представляют собой приложения, доступ к которым обеспечивается через интернет посредством браузера или других сетевых приложений. Главное отличие от привычного метода работы с программным обеспечением заключается в том, что пользователь использует не ресурсы своего компьютера или сервера своей локальной сети, а мощности, которые предоставляются ему как интернет-услуга.

Облачные сервисы позволяют переосмыслить применения интернета в учебном процессе: от получения доступа к образовательным материалам различного вида (текстовым, визуальным, мультимедийным) до выполнения работы совместно с преподавателем или группой.

Широкое внедрение новых информационных технологий, основу которых составляет компьютерная техника, влечет за собой значительные изменения методов и средств обучения различным дисциплинам в учебном процессе.

Активная работа с компьютером формирует у учащихся более высокий уровень самообразовательных навыков и умений, т.е. анализ и структурирование получаемой информации. При этом следует обратить внимание, что новые средства обучения позволяют органично сочетать информационно-коммуникативные, личностно-ориентированные технологии с методами творческой и поисковой деятельности.

Использование ИКТ при организации самостоятельной деятельности дает ряд преимуществ:

возможность дистанционного обучения и контроля;

автоматизирует организацию самостоятельной деятельности;

способствует расширению, закреплению и углублению знаний, полученных в аудитории;

развивает творческий подход к решению поставленных проблем;

формирует практические навыки в решении ситуационных задач.

Есть множество технологических средств для эффективной организации самостоятельной деятельности студентов. Но наиболее эффективным является комбинированное использование сразу нескольких продуктов и ресурсов. Приведем пример такого метода организации самостоятельной работы.

На первом этапе создается информационный сайт для студентов, где будут размещаться дополнительные материалы, презентации с лекциями, решения типовых задач, задания для самостоятельного выполнения и т.п. Сайт можно создать при помощи бесплатного сервиса **Яндекс.Народ** или сервиса **Сайты Google**. Оба варианта являются бесплатными и простыми в использовании.

Заполнение материалами сайта наиболее рационально и эффективно делать при помощи «облачного хранилища». Облачное хранилище данных – это модель «онлайн-хранилища», в котором данные хранятся на многочисленных, распределенных в сети серверах, предоставляемых в пользование клиентам, в основном третьей стороной. В противовес модели хранения данных на собственных, выделенных серверах, приобретаемых или арендуемых специально для подобных целей, количество или какая-либо внутренняя структура серверов клиенту, в общем случае, не видна. Данные хранятся и обрабатываются, в так называемом облаке, которое представляет собой, с точки зрения клиента, один большой, виртуальный сервер. Физически такие сервера могут располагаться на удалённом расстоянии друг от друга, даже на разных континентах.

Самым подходящим для заполнения сайта информацией является облачное хранилище от Microsoft SkyDrive. У данного сервиса есть неоспоримые преимущества по отношению к конкурентам Dropbox, Google Drive, Яндекс.Диск и др. Во-первых, SkyDrive имеет самый большой объем облачного пространства из всех представленных на сегодня облачных хранилищ. Во-вторых, самое главное преимущество – это бесплатное предоставление Microsoft Office 2010, что делает данный сервис незаменимым в добавлении на сайт презентаций и документов. Таким образом, используя данный сервис, можно добавлять на сайт документы, не думая о совместимости различных версий Microsoft Office и даже о наличии у конечного пользователя офисных приложений, так как все документы открываются посредством облачного сервиса SkyDrive. Это предоставляет возможность давать задания для выполнения непосредственно на данном сайте, например, построение графиков функций в Microsoft Excel. Все выполненные задания моментально сохраняются в облачном хранилище и доступны для проверки преподавателем.

Еще одним эффективным средством организации самостоятельной деятельности студентов является сайт Uztest.ru. Uztest.ru – это сайт, организованный в виде виртуального кабинета учителя, в котором размещены информационные ресурсы и интерактивные сервисы для подготовки и проведения занятий по математике. При помощи этого сайта можно создать полноценный виртуальный учебный процесс (при таком виде деятельности основной учебный процесс не замещается, а дополняется). После регистрации на сайте, появляется возможность добавления классов с учащимися.

Сайт Uztest.ru предлагает:

Учителю математики:

кабинет учителя математики (сайт организован в виде виртуального кабинета учителя, в котором размещены информационные ресурсы и интерактивные сервисы для подготовки и проведения занятий по математике);

инструкцию по применению;

учебно-методическую библиотеку;

поурочное и календарно-тематическое планирование, рабочие программы, конспекты, детальные разработки уроков, открытые уроки, презентации;

тесты и тренинги (учитель в своем кабинете подготавливает тесты и тренинги, а учащиеся заходят на сайт и выполняют эти задания, причем для каждого ученика программа сайта создает уникальный вариант);

интернет-журнал – это оценки учащихся за выполненные тесты и тренинги, автоматически фиксирующиеся в такой журнал на сайте, в который можно произвольно добавлять и другие оценки и замечания; а так же сами учащиеся (и их родители) всегда могут увидеть свои оценки;

задачник, в котором более 12600 заданий по всему школьному курсу математики и есть возможность быстро сформировать контрольное задание в несколько вариантов и распечатать;

материалы к уроку – игровые пазлы, интерактивные тесты и другие учебные ресурсы, которые удобно использовать на уроках, занятиях с учащимися.

Учащимся:

единый государственный экзамен (ЕГЭ) по математике – информация о правилах ЕГЭ, о составе экзаменационной работы по математике, мировой опыт проведения подобных экзаменов и демонстрационные варианты и ответы;

тематические тесты – это самостоятельная подготовка к экзаменам ЕГЭ, ГИА с помощью демонстрационных вариантов и тематических тестов, которые формируются согласно установленной спецификации;

конспекты по алгебре (теория чисел, алгебраические преобразования, степень, логарифм, арифметический корень, функция, графики, тригонометрия, прогрессии, производная и первообразная);

конспекты по геометрии (треугольник, многоугольник, окружность, вектор, стереометрия);

рефераты по математике (рефераты по алгебре, по геометрии, занимательные задачи, история математики) [4].

После регистрации и добавления учащихся, можно начать организовывать учебный процесс. Сайт предоставляет множество возможностей: тесты, тренинги, задачник. А также дает возможность контроля прохождения учащимися заданий и выставления оценок в журнал. Еще одно преимущество – библиотека электронных источников (дидактические материалы, поурочные планы, нестандартные уроки, элективные курсы, тренинг, внеклассная работа, мультимедиа, задания кенгуру и календарно-тематические планы). Немаловажной функцией является система общения при помощи сообщений (со встроенным редактором математических формул TeX).

Использование сайта UzTest.ru существенно повышает самостоятельную деятельность учащихся. Практически все студенты с удовольствием проходят тесты и тренинги на этом сайте, а результаты выполнения заданий мгновенно выставляются в журнал, что экономит время на ручную проверку.

Прохождение тестов и тренингов возможно не только на дому, но и непосредственно на занятии в компьютерном классе (с обязательным наличием доступа в интернет). Преимуществом этого является возможность консультации студентов по возникающим у них вопросам и разбор тем, по которым возникли проблемы. Также можно использовать ресурсы этого сайта, такие как задачник или учебник, на занятиях при прохождении новой темы.

Помимо перечисленных средств обучения существует множество других, но перечисленные средства наиболее удобны и эффективны. Их применение существенно повышает организацию и контроль самостоятельной деятельности студентов. Также растет уровень выполнения самостоятельной работы самими студентами, усвоения материала и способности применения теоретических знаний на практике.

Широкое внедрение облачных технологий качественно меняет методы организации самостоятельной деятельности студентов. Применение информационных технологий позволяет создать модель организации самостоятельной деятельности студентов, в которую будут включены как программные, технические и содержательные составляющие, так и возможность полного контроля и мониторинга самостоятельной работы. Возможности, представляемые новыми информационными технологиями, позволяют качественно повысить уровень выполнения внеаудиторной работы студентами, влияя, таким образом, на качество обучения в целом.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. *Калошина И.Н.* Предпосылки нового подхода к самообразованию // Модернизация образования: проблемы и перспективы. Оренбург, 2002. Ч. 1.
2. Организация и контроль самостоятельной работы студентов: методические рекомендации / сост. Н.В. Соловова; под ред. В.П. Гарькина. Самара, 2006.
3. *Коменский, Я.А.* Великая дидактика // Избранные педагогические сочинения. М., 1955.
4. URL: http://uztest.ru/cabinet (дата обращения 23.10.2012).