

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное агентство по образованию
ФГБОУ ВПО «Чувашский государственный педагогический
университет им. И. Я. Яковлева»
Академия информатизации образования
ОО «Чувашское региональное отделение Академии информатизации образования»

**Материалы
всероссийской с международным участием научно-
практической конференции
«Интернет-технологии в образовании»**

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ
(Чебоксары, 9 апреля-17 мая 2013 года)

Чебоксары – 2013

УДК 681.32:37

ББК 74.5

М 341.5

Материалы всероссийской с международным участием научно-практической конференции «Интернет-технологии в образовании». В 3 частях: Часть 1, Чебоксары, 9 апреля- 17 мая 2013 г. – Чебоксары: изд-во КЛИО, 2013. – 366 с.

Ответственный редактор: проф. Н. В. Софронова

В материалах сборника отражены современные проблемы использования Интернет-технологий в учебно-воспитательном процессе общей и профессиональной школ, во внеурочной деятельности, рассмотрены вопросы психологического влияния интернет-технологий на личности школьников. Книга будет полезна педагогам и руководителям общеобразовательных и профессиональных учебных заведений, методистам районных и республиканских центров образования, ученым и специалистам, занимающимся проблемами информатизации образования.

Научно-методическое издание

Материалы печатаются в авторской редакции.

© ООО ЧРО АИО, 2013

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

Софронова Н. В. д.п.н., профессор

*ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ*

*ФГБОУ ВПО «Чувашский государственный университет им. И.Я. Яковлева»
n_sofr@cbx.ru*

Под **электронными образовательными ресурсами (ЭОР)** будем понимать средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), используемые с целью организации и управления учебно-воспитательным процессом на всех уровнях образования. Основная цель использования ЭОР в учебном процессе – это повышение эффективности и качества учебно-воспитательного процесса.

Понятие **эффективности** связано с лучшим достижением результата при меньших затратах. К затратам можно отнести как материальные ресурсы (оборудование кабинетов, учебники, раздаточный материал, реактивы для опытов и пр.), так и человеческие ресурсы (время на подготовку к занятиям, на проверку работ и пр.). Результаты – это уровень достижения результатов обучения, прописанных в ФГОС.

ЭОР позволяют повысить эффективность обучения за счет уменьшения материальных и человеческих ресурсов. Результат обучения зависит от того, насколько грамотно использует ЭОР в учебном процессе преподаватель.

Качество образования – это степень соответствия ожиданиям заказчиков. Главный заказчик системы образования – это государство, его «ожидания» изложены в стандартах. Для системы профессионального образования еще одним заказчиком можно считать работодателей. Показатель соответствия их ожиданиям – это степень удовлетворенности профессиональными компетенциями выпускников.

Кроме качества образования (как итога процесса обучения) оценивают качество обучения, то есть качество организации учебно-воспитательного процесса. В этом случае показателями качества выступают:

- уровень квалификации преподавателей;
- материально-техническая обеспеченность;
- учреждения образования;
- результаты обученности;
- и пр.

ЭОР позволяют улучшить все показатели.

Можно установить соответствие между методами обучения и ЭОР, наиболее эффективно поддерживающими эти методы.

| Метод обучения | Соответствующие ЭОР |
|---|--|
| Объяснительно-иллюстративный | Презентации, видеофрагменты |
| Репродуктивный (закрепление учебного материала) | Обучающие программы, тренажеры |
| Поисковый (исследовательский) | Вебквесты, лабораторные тренажеры, конструкторы |
| Эвристический (творческий) | Редакторы (текстовый, графический и пр.), языки программирования |
| Контроль | Тесты, эссе, рефераты, портфолио и пр. |

Установим соответствие между формами организации занятий и средства ЭОР:

| Организационная форма | Соответствующие ЭОР |
|------------------------------|--|
| Фронтальная, коллективная | Презентации, видеофрагменты |
| Индивидуальная | Обучающие программы, тренажеры |
| | Вебквесты, лабораторные тренажеры, конструкторы |
| | Редакторы (текстовый, графический и пр.), языки программирования |
| | Тесты, эссе, рефераты, портфолио и пр. |
| Групповая | Вебинары, телеконференции, форумы |

Наиболее динамично развивающиеся технологии разработки электронных образовательных ресурсов – это сетевые технологии, являющиеся основой организации дистанционного обучения. Существует достаточно большое количество инструментальных систем для разработки дистанционных курсов (Moodle, BlackBoard, Atutor и др.) Однако их общий недостаток – это слабая наглядность. Большинство дистанционных курсов – это текст (лекции)+тесты. Текст, конечно, с картинками (схемами, диаграммами и пр.), но все-таки статично

представленная информация. Сделать дистанционный курс более привлекательным можно с помощью систем видеозахвата экрана.

Системы видеозахвата экрана можно отнести к специализированным образовательным инструментам, используемым учителями и учащимися. Их можно рассматривать как информационный источник, так и информационный инструмент, обладающий функциями предъявления учебной информации учащимся и организации их самостоятельной практической работы. Докажем это.

Захват видео с экрана (video screen capture), так же известный как скринкаст (англ. screencast) это цифровая видеозапись, информации выводимой на экран компьютера. Можно назвать следующие бесплатные программы для захвата видео с экрана CamStudio, VirtualDub, UVScreenCamera, Wink, коммерческие: *Camtasia Studio*, Fraps, программы для захвата видео online: Screencast-o-matic, Screenjelly и др. Смысл работы программ заключается в том, что они «запоминают» изображение на экране монитора в видео-формате, затем можно видеоролик редактировать. Так же мы запоминает образ экрана в виде растровой картинку при нажатии клавиши PrintScreen, а затем картинку можно редактировать в любом растровом редакторе.

Обычно системы видеозахвата экрана используют для создания роликов по обучению работе с каким-либо программным обеспечением. Действительно, это очень удобно и наглядно. Автор работает в программе, параллельно комментируя свои действия. Затем в редакторе можно нанести вспомогательные стрелки или пояснения, убрать некоторые заминки (например, поиск нужного файла и пр.), добавить титульный лист и титры. То есть очевидное использование систем видеозахвата – это средство обучения на уроках **информатики**, где учащиеся знакомятся с большим количеством программных продуктов. На элективных курсах такие системы могут быть объектом изучения, когда учащиеся сами создают видеоролики.

Однако системы видеозахвата экрана могут быть незаменимым средством при разработке дистанционных курсов не только по информатике. Например, **историк** должен объяснить ход какой-нибудь битвы. Можно нужную карту сделать основой видеоролика, а затем в процессе объяснения сражения комментировать изменения на экране, добавляя нужные элементы (перемещающие части армий, добавляя стрелки и пр.). **Биолог** объясняет строение животного. На заготовленной картинке можно собрать из частей животное (или разобрать), комментируя при этом свои действия. **Математик, физик, химик** могут записать решение задачи в формате видеоролика, комментируя свое решение. Причем можно использовать графический планшет, чтобы запись была естественной и быстро наносимой. Таким образом можно использовать системы видеозахвата экрана для подготовки видеороликов по любым гуманитарным, естественно-научным и техническим дисциплинам. Подготовленные ролики можно подгрузить на сайт, где размещен дистанционный курс или отправить в youtube, а затем сделать на него ссылку.

Еще одно достаточно оригинальное использование систем видеозахвата – это подготовка анимированных презентаций. Мы все привыкли к PowerPoint, в котором презентация – это смена слайдов. Бесспорно, PowerPoint – очень удобная и богатая возможностями система. Однако для разнообразия (а не как альтернатива) презентации можно создать в системе видеозахвата. Кроме оригинальности это еще и возможность показать динамику какого-нибудь процесса.

В заключение заметим, что повышение эффективности и качества применения ЭОР в профессиональной деятельности преподавателей возможно за счет использования самых современных средств информационных технологий, таких, например, как системы видеозахвата экрана (о чем была речь выше) или мобильных технологий (о чем речь пойдет следующей статье).

Панюкова С.В., д.п.н., профессор
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВЕБ-ПОРТФОЛИО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

*Кафедра дистанционных образовательных технологий, РГТУ, Рязань,
s.panyukova@mail.ru*

Расширение использования технологии портфолио инициировано тем, что конкурентоспособность и востребованность специалиста определяются не только полученными профессиональными компетенции, но и умением представить в лучшем свете результаты своей деятельности, продемонстрировать умение мыслить, творить и действовать самостоятельно, решать нетрадиционные задачи. В сухих строчках резюме сложно отразить весь спектр полученных знаний, умений, навыков. Именно поэтому в последнее время в вузах студенты и преподаватели ведут портфолио.

Портфолио в переводе с итальянского означает "папка с документами", "папка специалиста". Портфолио следует рассматривать как эффективный способ накопления и представления индивидуальных образовательных, профессиональных, творческих и личных достижений его владельца.

Развитие технологии портфолио можно условно разбить на три этапа: бумажный, электронный, веб-портфолио. Актуальность создания и ведения веб-портфолио определяется уникальностью функционала специализированной социальной сети (в нашем случае 4portfolio.ru) для следующих целей: представления учениками и педагогами своих достижений, создания и хранения в цифровом формате полученных дипломов и сертификатов, грамот, отзывов об уровне компетенций, уровне выполненных рефератов, докладов, исследовательских проектов; для организации информационной деятельности и информационного взаимодействия пользователей сети, ведения ими блогов, обсуждения актуальных вопросов на форумах.

Использование социальной сети 4portfolio.ru позволяет собрать полный отчет об успехах и достижениях обучаемых в виде веб-портфолио. Именно это

портфолио можно представить не только друзьям, педагогам, родственникам и работодателю, но и на ярмарках вакансий, карьерных форумах.

Выбор социальной сети 4portfolio.ru для ведения веб-портфолио студентами и преподавателями Рязанского государственного радиотехнического университета (РГРТУ) был обусловлен тем, что концепция ее построения учитывает потребность человека в самопредставлении, самореализации и общении¹. Веб-портфолио можно заполнять не зависимо от места работы или учебы. Интерактивность портфолио обеспечивается возможностями общения, написания комментариев, ведения блогов и участия в форумах. Представление основных индивидуальных достижений студентов и преподавателей в социальной сети 4portfolio.ru позволяет им создать персональное виртуальное пространство, которое становится базой для создания виртуального «Я», общения, обмена опытом, личностного и профессионального роста.

В сети предусмотрено ведение четырех видов портфолио:

- личное портфолио,
- портфолио достижений (учебные, научные, профессиональные, спортивные и пр.),
- портфолио отзывов;
- портфолио документов.

Основная цель создания портфолио студента – сбор и наглядное, красочное представление основных достижений в процессе обучения в вузе. Собранные в портфолио материалы наглядно демонстрируют успехи и достижения студента, обеспечивая тем самым повышение конкурентоспособности будущего специалиста. Студент загружает в систему информацию для своих педагогов, сверстников, членов семьи и потенциальных работодателей, постепенно заполняет резюме, ведет личные записные книжки, формулирует планы на будущее, имеет возможность открывать любую страничку портфолио для комментариев и обсуждений.

Электронный портфолио педагога - это не только информация о нем, о его семье и увлечениях в свободное от работы время, это коллекция работ, методических материалов, демонстрация индивидуальных или коллективных достижений педагога и его студентов в той или иной области.

Выделим характерные особенности интерактивного веб-портфолио обучаемого:

- формирование не просто профиля, а персонального Интернет - пространства для хранения нужной информации в цифровом формате и организации общения на форумах, ведение блогов;

¹ Работы по разработке организационно-методического обеспечения для ведения электронного портфолио студентов и преподавателей в социальных сетях были поддержаны Российским гуманитарным научным фондом (РГНФ).

– самопредставление в Интернет – сообществе, представление в наглядном и красочном виде не только полученных знаний, умений, навыков, но и учебных, творческих и коммуникативных способностей;

– демонстрация своих достижений родителям, друзьям, педагогам, профессиональному сообществу, работодателям, поиск интересной работы;

– оценка собственных достижений и сравнение их с достижениями других обучаемых;

– управление доступом к содержанию собственных страниц (управление контентом);

– получение помощи, консультации и подсказки от педагогов, комментариев от друзей;

– ведение дискуссии с заинтересованными людьми, с учениками и студентами из других вузов, занимающихся похожей проблематикой.

Инструментарий социальной сети 4portfolio.ru позволяет использовать богатый арсенал средств информатизации и коммуникации для ведения безбумажного портфолио и наглядного представления коллекции достижений в цифровом формате. Размещение в открытом доступе рефератов, контрольных работ и других результатов учебной, научной, творческой деятельности обучаемых позволит повысить открытость и объективность оценки, выявить динамику развития способностей обучаемого. Социальная сеть позволяет организовать и провести всевозможные конкурсы, осуществлять рейтинговую оценку достижений обучаемых и педагогов, поднять на новый уровень педагогический альянс семьи и школы.

Следует отметить, что портфолио, которое ведется в социальной сети не зависит от места учебы или работы его создателя и поэтому ориентировано на весь жизненный цикл человека, а не только на отдельный этап обучения (начальная школа → средняя школа → вуз →...).

Особенный интерес представляет приложение для 4portfolio.ru, объединяющее учеников или студентов одного учебного заведения в закрытые микросоцсети. Несмотря на скромный размер, эти маленькие школьные или университетские сети можно использовать для общения внутри учебного заведения и их можно даже администрировать и модерировать.

Есть возможность поиска и добавления в друзья одноклассников, однокурсников, учителей и профессоров, можно создать странички внутреннего сайта, выносить разные темы для обсуждения на внутренних форумах. Удобно создавать сообщества классов или учебных групп, кафедр и деканатов. Причем можно приглашать в эти сообщества не только представителей данного учебного заведения, но и учителей из других школ, профессоров из других университетов. На страничках внутреннего сайта размещается информация, важная для обучаемых и педагогов данного учебного заведения. Например, можно приглашать на совещания, круглые столы, научные конференции, объявлять о переносе занятий и (для учеников и студентов это, наверное, самое приятное) скачивать готовые учебные материалы, размещенные в виде прикрепленных файлов,

делиться мнениями о событиях, обсуждать последние школьные новости. Ученики могут выставлять свои работы (эссе, доклады, рефераты) в виде страничек сайта-портфолио на обсуждение. Учителя могут демонстрировать не только коллегам, но и ученикам и их родителям свои инновации, обсуждать их, давать рекомендации родителям и ученикам. О внутренней соцсети мечтают многие учителя, профессора и воспитатели детских садииков. Теперь у них есть такое приложение и для пользователей оно совершенно бесплатное.

В настоящее время уже накоплен опыт функционирования выделенных мини соцсетей, администрирования учетных записей пользователей 4portfolio.ru внутри учебного заведения. Инструментарий сети позволяет контролировать принадлежность пользователей к конкретной организации, не допускать посторонних в информационное пространство своей школы или вуза, исключать из списка тех, кто закончил учебное заведение или уволился. В этом случае руководство образовательной контролирует размещаемый контент и корректность комментариев, модерирует общение учеников и педагогов на форумах портала. Администратор организации имеет возможность регулировать совместную дистанционную работу сотрудников, оперативно собирать и выставлять на сайте информацию о готовых проектах или выполненных работах.

Разработка удобных и легко настраиваемых сервисов сети обеспечивает формирование личного Интернет – пространства для каждого пользователя, возможность самопредставления своих успехов и достижений, вступления в различные сетевые сообщества для обмена информацией. Портфолио обучаемого рано или поздно должно стать эффективным инструментом самопрезентации выпускника. В ходе заполнения портфолио есть возможность учета требований работодателя к личностным качествам выпускника, стремление к самореализации, умение общаться, мотивацию к личностному росту и профессиональному развитию.

Полычки А. Е., д.п.н., профессор

*ДИСТАНЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ЭЛЕМЕНТ
МЕТОДИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ОБУЧЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ
НАПРАВЛЕНИЯ ПОГОТОВКИ РЕКЛАМЫ И СВЯЗИ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ*

*ФГБОУ ВПО «Дальневосточный государственный гуманитарный университет»,
Хабаровск, aerol@mail.ru*

В ГОС третьего поколения выделены требования активных и интерактивных форм проведения занятий. Эти формы апробированы более пяти лет автором при организации изложения учебных дисциплин на кафедре «Математика» ФГБОУ ВПО «Дальневосточный государственный гуманитарный университет» (ДВГУ). Именно, учебные дисциплины реализуется в виде информационно-деятельностных моделей обучения. А активные и интерактивные формы проведения занятий реализованы в формате современных педагогических технологий таких, как

технологии смешанного обучения (blended learning), совмещающих дистанционный формат, очные занятия и самоподготовку, и дистанционные образовательные технологии (ДОТ) в экспериментальной системе дистанционного обучения (ДО) на базе moodle (iso.khspu.ru/child_moodle) (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда – свободная система управления обучением (LMS) (WEB-2)). Предусмотрено выполнение учебного индивидуального проекта, реализация которого осуществляется по этапам, выполняемым в виде минипроектов, соответствующим цифровым индивидуальным заданиям.

Приведем вариант описания такого отношения на примере одного уровня педагогической системы (методической системы обучения), и одного из вида средств сетевых информационных технологий (модульной объектно-ориентированной динамической учебной среды). Для этого необходимо было описать понятийный аппарат используемых элементов педагогической системы. Эти описания и позволяют разработать варианты использования средств информационных технологий (СИТ) и выбрать наиболее приемлемые в рассматриваемых условиях их применения.

Согласно ряду исследований (Н. В. Кузьмина, В. П. Симонов, Л. Ф. Спиринов и др.) под педагогической системой можно понимать социально обусловленную целостность взаимодействующих на основе сотрудничества между собой, окружающей средой и ее духовными и материальными ценностями участников педагогического процесса, направленная на формирование и развитие личности. На микроуровне – это педагогические системы, реализующие специфические задачи; авторские педагогические системы; педагогические системы, сложившиеся в рамках деятельности группы участников педагогического процесса, то есть методические системы обучения (МСО) (Т. А. Бороненко, А. А. Кузнецова, А. М. Пышкало) [1]. Компоненты педагогической системы: деятельность учителей и учащихся; управленческая деятельность, направленная на создание условий для решения образовательных задач; педагогические средства (содержание педагогической деятельности, формы и методы педагогической работы).

Содержание обучения – это система научных знаний, практических умений и навыков, а также мировоззренческих и нравственно-эстетических идей, которыми необходимо овладеть учащимся в процессе обучения, то есть это та часть общественного опыта поколений, которая отбирается в соответствии с поставленными целями развития человека и в виде информации передается ему. Рассмотрение содержания обучения как элемента методической системы обучения дает ему новый дидактический статус [1] и накладывает на него ограничения, порождаемые отношениями с другими элементами созданной МСО, куда он входит как один из элементов.

Технология – совокупность методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы объекта (материального или информационного) в процессе производства (в случае материального объекта) или в процессе продуцирования (в случае информационного объекта), а также наука о способах

воздействия на материал (в случае материального объекта) или на информационный продукт (в случае информационного объекта), соответствующими орудиями производства (в случае материального объекта) [2].

В связи с множественностью трактовок понятий «информационные технологии» и «компьютерные технологии» согласно нормативно-правовому подходу остановимся на следующем их описании.

По Отраслевому стандарту Госкомвуза Российской Федерации [2] информационная технология – практическая часть научной области информатики, представляющая собой совокупность средств, способов, методов автоматизированного сбора, обработки, хранения, передачи, использования, продуцирования информации для получения определенных, заведомо ожидаемых, результатов.

Современные задачи профессионального образования возможно решать на пути использования современных информационных средств. Выстраивание отношений между методической системой обучения и модульной объектно-ориентированной динамической учебной средой приводит к необходимости конструирования влияния СИТ на все описанные составляющие МСО. Для этого используется информационно-деятельностная модель обучения. Естественно использовать здесь такой формат современных педагогических технологий как технологии смешанного обучения. В качестве средства реализации такой технологии можно использовать модульную объектно-ориентированную динамическую учебную среду moodle.

Продемонстрируем реализацию данного подхода на примере учебной дисциплины «Компьютерные технологии» (КТ), предусмотренную для направления подготовки бакалавров «Реклама и связи с общественностью». Проектирование методической системы обучения данной дисциплине (МСО КТ) произошло согласно описанной методике и подходу, описанному в [3].

Предварительный анализ опыта изложения учебных дисциплин для магистрантов в ведущих университетах страны привел к необходимости представить элемент «Содержание учебной дисциплины» процессуальной составляющей этой МСО КТ девятью проблемными модулями: «Общие сведения о применении компьютерных и информационных технологий (КИТ) в связях с общественностью»; «Интернет. Системы и алгоритмы поиска информации»; «Использование программ обработки текстов и таблиц»; «Использование программ компьютерной графики»; «Использование программ макетирования и верстки при составлении рабочих документов»; «Использование программ презентационных буклетов, корпоративных многотиражных газет»; «Автоматизированные системы хранения и обработки баз данных для проведения исследований»; «Мультимедийные системы, компьютерная обработка аудио (звук, речь, музыка) и видеоданных»; «Интернет и связи с общественностью»; «Работа в телекоммуникационных информационных сетях: группы новостей; конференции в режиме реального времени (интерактивное общение)». Далее подбирался тестовый материал, содержание которого позволяло бы разрабатывать задания одного типа

на группу обучаемых. Исследование методического опыта ведущих вузов позволило выделить специальные тесты для обеспечения усвоения основных учебных элементов дисциплины на втором уровне усвоения опыта (УУ). Образец описания такого задания представим по следующей теме данной учебной дисциплины.

Практикум (ПР) №1. Информационная модель (ИМ) «Интернет. Системы и алгоритмы поиска информации» в форме таблицы»

Цель. Научиться использовать системы и алгоритмы поиска информации в Интернете чтобы называть не менее семи средств информационных и коммуникационных технологий для компьютерного сопровождения профессиональной деятельности.

Ход работы. Завести в своей папке папку данной лабораторной работы с именем «Аббревиатура специальности_Номер группы_Фамилия_Номер ПР». Указать в нем в правом верхнем углу информацию: «Аббревиатура специальности_Номер группы_Фамилия_Номер ПР». В середине следующей строки напечатать номер и название практикума.

1. Проанализировать Интернет-источники и выделить семь поисковых систем в Интернете. Результат анализа представить в виде следующей таблицы

Таблица 1. Поисковые системы в Интернете

| № | Название | Web-адрес | Изображение первой страницы сайта |
|-----|----------|-----------|-----------------------------------|
| 1. | | | |
| ... | | | |
| 7. | | | |

2. Проанализировать Интернет-источники и выделить семь способов поиска информации в Интернете. Результат анализа представить в виде следующей таблицы.

Таблица 2. Способы поиска информации в Интернете

| № | Вид способа | Описание способа | Web-адрес |
|-----|-------------|------------------|-----------|
| 1. | | | |
| ... | | | |
| 7. | | | |

3. Используя выбранные поисковые системы и алгоритмы поиска информации, проанализировать Интернет-источники и выделить три группы факторов, определяющих специфику профессиональной деятельности конкретного специалиста: вид профессиональной деятельности; вид организации или учреждения, где будет происходить профессиональная деятельность; предмет или целевая аудитория профессиональной деятельности. Выбрать по одной позиции из каждой группы и записать в следующей форме.

Таблица 3. Параметры выбранной специфики профессиональной деятельности:

| | | |
|--|---|-----------------------------|
| | Факторы профессиональной деятельности | Описание выбранного фактора |
| | Вид профессиональной деятельности | |
| | Вид организации или учреждения | |
| | Предмет или целевая аудитория профессиональной деятельности | |

4. Используя выбранные поисковые системы и алгоритмы поиска информации, проанализировать Интернет-источники и выделить не менее семи средств информационных и коммуникационных технологий для компьютерного сопровождения выбранной специфики профессиональной деятельности. Результат анализа представить в виде следующей таблицы.

Таблица 4. Средства информационных и коммуникационных технологий (СИКТ) для компьютерного сопровождения выбранной специфики профессиональной деятельности

| № | Название СИКТ | Назначение СИКТ | Вариант направления компьютерного сопровождения выбранной специфики профессиональной деятельности |
|-----|---------------|-----------------|---|
| 1. | | | |
| ... | | | |
| 7. | | | |

5. Записать в созданный файл с именем «Аббревиатура специальности_Номер группы_Фамилия_Номер ПР_А» всю разработанную информацию. Файл прикрепить к ответу и отослать преподавателю, а также распечатать. Распечатку внести в Тетрадь результатов. Внести в Рабочую тетрадь запись с обоснованием разработанной ИМ, описав свою специфику при ответе на вопросы: «Почему сделан выбор?», «Как оформлялся результат?», «Насколько реализована цель практикума?».

Использование информационно-деятельностной модели обучения привел к необходимости планировать организацию элемента «Формы обучения дисциплине» процессуальной составляющей МСО КТ в виде проведения лекций и интегрирования семинарских занятий с практикумами на базе moodle в корпоративной компьютерной сети университета (iso.khspu.ru/child_moodle).

Для этого каждый проблемный модуль представлялся следующими проблемными блоками:

- проблемный блок – задание, содержащий текст задания по теме каждого проблемного модуля.

- проблемный блок – результат, предназначенный для отправки обучаемым решенных индивидуальных заданий и дистанционной проверки их преподавателем с последующим собеседованием;

- проблемный блок – рабочая тетрадь, предназначенный для рефлексии обучаемого по каждому занятию и содержащий указания: «Почему сделан выбор?», «Как оформлялся результат?», «Насколько реализована цель практикума?».

Анализ принципов фон-Неймана работы с информацией привел к необходимости планировать элемент «Методы обучения дисциплине» процессуальной составляющей МСО КТ в следующем виде. Обучаемому после каждого цикла занятий дается задание фиксировать свои результаты усвоения после каждого занятия в трех информационных источниках: И1, И2, И3.

И1. Информация по разделам. План тематической части тезауруса: тема; постановка целей; обзор всех учебных элементов; тезаурус выделенных основополагающих элементов. Результат И1 необходимо было оформлять в виде конспекта лекций с оглавлением.

И2. Информация по основным понятиям. План части тезауруса, содержащей варианты описания: тема; постановка цели (УЭ и УУ); обсуждение основных понятий: предварительное распределение тем выступлений о различных точках зрения и различных вариантах описаний УЭ; обзор литературы; опрос студентов; выработка точки зрения; выработка технологической основы по теме (как подбирать содержание, анализировать учебник и т.п.). Результат И2 необходимо было оформлять в виде тетради тезаурусов (словарь, хрестоматия, энциклопедия).

И3. Информация авторской разработки обучаемого. План части тезауруса, содержащего самостоятельные авторские разработки: номер и тема ПР; задачи; описание выбранной терминологии; ход выполнения ПР (результат выполнения индивидуального задания); информационно-компьютерная модель результата; поле дискуссий (вопросы для обсуждения с преподавателем). Результат И3 необходимо было оформлять в виде тетради, содержащей выполнение индивидуальных заданий.

Текущий контроль знаний магистрантов осуществляется на лекциях и семинарских занятиях по трем информационным источникам: И1, И2, И3. сдаче лабораторных и расчетно-графических работ. Кроме этого, в середине семестра проводится промежуточная аттестация магистрантов дневной формы обучения (согласно существующей рейтинговой системы ДВГГУ).

Обучающийся, своевременно сдавший все предусмотренные программой виды работ, получает допуск к отчету за дисциплину.

В результате обучаемый разрабатывает проект, обобщающий результаты всех выполненных практикумов в виде модели информационного сайта «Возможности информационных технологий в профессиональной деятельности».

Такой подход реализован для различного цикла учебных дисциплин: «Компьютерно-опосредованная коммуникация в социальной работе», «Компьютерное сопровождение в профессиональной деятельности» и д. р. Он

позволяет реализовать интерактивный подход, проводя внутри семестровый мониторинг изложения учебных дисциплин магистрантами, а также самим обучаемым проводить рефлексию своего уровня освоения учебного материала и степени формирования соответствующих профессиональных компетенций.

Литература

- 1.Бороненко, Т. А. Методика обучения информатике (теоретические основы) / Т.А. Бороненко – СПб.: Издательство РГПУ им. А.И.Герцена, 1997. – 99 с.
- 2.Отраслевой стандарт Госкомвуза Российской Федерации // Информационные технологии в высшей школе: Термины и определения (Утвержден и введен в действие Приказом Государственного комитета Российской Федерации по высшему образованию от 12.02.96 № 260).
- 3.Поличка, А. Е. Научно-методические основы создания инфраструктуры подготовки кадров информатизации региональной системы образования (на примере Хабаровского края): монография / А. Е. Поличка. – Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2011. – 114 с.

Софронова Н.В., Бакшаева Н.В., Бельчусов А.А.

РЕШЕНИЕ НЕСТАНДАРТНЫХ ЗАДАЧ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА ПРИМЕРЕ КОНКУРСА ИНФОЗНАЙКА

Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева, г. Чебоксары,
aio@cap.ru

В конкурсе «Инфознайка-2013» участвовали учащиеся общеобразовательных школ с 1 по 11 классы, в том числе, не изучающие информатику. Конкурс проводился на следующих уровнях: начальный (1-2 классы); подготовительный (3-4 классы); пропедевтический (5-7 классы); основной (8-9 классы); общеобразовательный (10-11 классы); углубленный (10-11 классы).

На каждом уровне были задачи, с которыми справились менее 40% участников. Рассмотрим эти задания конкурса. Для начального уровня (1-2 классы) трудным было задание 3.

Задача 3 (20). Найди лишнее (по назначению):

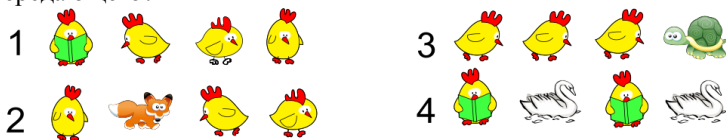


Решение. В данной задаче главным отличительным признаком являлось назначение предмета. По назначению первый предмет – это билет на проезд в городском транспорте, который продает водитель или кондуктор на одну поездку, второй представляет собой билет с магнитной полосой, который покупается на фиксированное число поездок 1,2, 5 и т.д. Третий предмет – жетон, который

использовался в прошлом для проезда в метро. Четвертый предмет – билет для прохода в кинотеатр. Таким образом первые три предмета служат для проезда на транспорте, а значит четвертый предмет лишний, т.к. используется в кинотеатре.

Для подготовительного уровня (3-4 классы) трудным были задания 9 и 20.

Задача 9 (30). В какой цепочке сообщение будет передано от первого до последнего передающего?

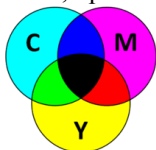


Решение. Передача сообщения предполагает наличие источника, канала передачи, приемника. Кроме того передаваемое сообщение должно быть передано от источника в виде понятном приемнику, другими словами представлено на языке понятном адресату (приемнику). Соответственно, наличие в цепочке, по которой передается сообщение других животных, птиц и т.д. отличных от цыплят приведет к тому, что они не поймут, а значит, не передадут дальше сообщение. Правильный ответ первый.

Задача 20 (50). Посмотри на рисунок и определи, какого цвета должен быть сектор со знаком вопроса. Выбери подходящий ответ.

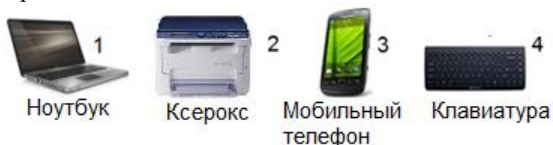


Решение. Чёрный цвет можно получать смешением в равной пропорции пурпурного, голубого и жёлтого красителей. Подробно это рассматривается в схеме формирования цвета СМΥК: Cyan, Magenta, Yellow, Key color, используемой прежде всего в полиграфии. Следовательно, правильный ответ первый.



На пропедевтическом уровне (5-7 кл.) проблему вызывали задания 4, 8, 10 и

Задача 4 (20). Укажи номер устройства, которое на сегодняшний день не использует в своей работе технологию Wi-Fi.



Решение. Сразу исключить из рассмотрения ноутбук и мобильный телефон, поскольку у них наличие технологии WI-FI считается практически стандартом. Клавиатуры так же стали сейчас оснащать модулями WI-FI, для беспроводного подключения к смартфонам и телевизорам. Ксерокс в данном случае понимается как копировальный аппарат электрографического типа с порошковым красящим элементом, нарицательное наименование любого копировального аппарата (копира), который по своему функциональному назначению предполагает только получение копии на бумажном носителе. Его нужно отличать от многофункциональных устройств МФУ, которые сочетают в себе не только копир, но также сканер и принтер, а следовательно могут уже получать с оригинала цифровую копию, которую при наличии WI-FI модуля можно передавать на другое устройство.

Задача 8 (30). Проектная организации решила создать электронный архив проектов различных домов. Было решено начать работу с эскизов домов, нарисованных на чертежной бумаге формата A1 (594 × 841 мм). После оцифровки каждого эскиза получили файлы изображений в формате .bmp. Выбери знак, устанавливающий отношение между размерами файлов.



- 1) $1 > 2$; 2) $1 < 2$; 3) $1 = 2$; 4) Размеры файлов невозможно сравнить.

Решение. Формат BMP (от слов BitMaP) является одной из форм представления растровой графики. Проще говоря, изображение представляется в виде матрицы прямоугольных точек, где каждая точка характеризуется тремя параметрами - x координатой, y координатой и цветом. Таким образом, размер файла задается размером матрицы точек. В нашем случае для обоих изображений он будет одинаков, т.к. совпадают размеры эскизов домов. Верный ответ третий.

Задача 10 (30). Перед загрузкой коробок в машину, необходимо убедиться, что вся информация нанесена на коробки правильно: название товара, вес (kg), страна производства, дата изготовления (dd/mm/yy). Какие коробки не погрузят в автомобиль?



Чашки, Россия, 15 сентября 2012



Вазы, 23 kg, Польша, 15/08/2012



Замки, 3 kg, Германия, 15/10/12

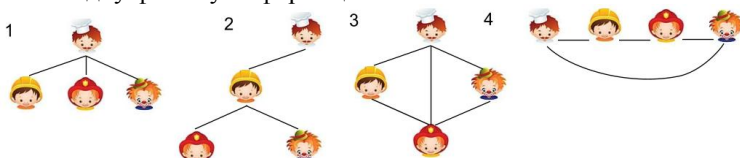


Шурупы, 11 kg, Россия, 30/04/12

- 1) 1; 2) 1,2; 3) 2; 4) 3,4.

Решение. Для решения задачи нужно было всего лишь сравнить форматы дат на коробках с приведенным в условии образцом. После сравнения правильный ответ определяется однозначно – это второй ответ. Однако, многие видимо просто поторопились и проверили лишь надпись на первой коробке и сразу дали ответ, что не погрузят первую коробку.

Задача 19 (40). В классе четверо ребят решили обменяться файлами «аватарок» на флэшках. Наиболее популярный размер «аватарки» 100*100 pix занимает 30054 байта в формате bmp. Посмотри на графы обмена и определи тот, в котором количество загрузок было наибольшим и посчитай максимальной объем, загруженной на одну флэшку информации в Кб.



- 1) 30 Кб; 2) 90 Кб; 3) 120 Кб; 4) 300 Кб.

Решение. Аватарками обмениваются четыре человека, значит максимальное число загрузок на одну флешку будет $3=4-1$. Учтем, что одна аватарка занимает 30054 и получим объем 90 Кб. Значит, правильный ответ второй.

В основном уровне (8-9 кл.) учащиеся плохо справлялись с заданиями 8, 11, 16, 17, 21 и 22.

Задача 8 (20). Проектная организации решила создать электронный архив проектов различных домов. Было решено начать работу с эскизов домов, нарисованных на чертежной бумаге формата А1 (594 × 841 мм.). После оцифровки каждого эскиза (одинакового размера) получили файлы изображений в формате bmp. Выбери правильный ответ для размеров файлов.



- 1) Размеры файлов одинаковые;
 2) Размеры файлов различны;
 3) Самый большой файл получен для эскиза под номером 3, а наименьший – для эскиза под номером 1;

4) По картинкам невозможно оценить размеры получаемых файлов.

Решение. Формат BMP (от слов BitMaP) является одной из форм представления растровой графики. Проще говоря, изображение представляется в виде матрицы прямоугольных точек, где каждая точка характеризуется тремя параметрами - x координатой, y координатой и цветом. Таким образом, размер файла задается размером матрицы точек. В нашем случае для всех изображений он будет одинаков, т.к. совпадают размеры эскизов домов. Верный ответ первый.

Задача 11 (30). Количество информации о том, из каких городов приедут ребята на соревнования по паркуру, равно 5. Из скольких городов приедут участники соревнований?

- 1) 5; 2) 16; 3) 31; 4) 32.

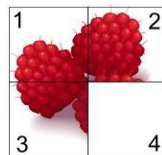
Решение. Формула Хартли определяет количество информации I , содержащееся в сообщении длины N . $I = \log_2 N$. В нашем случае $I=5$, значит, $N = 2^I = 2^5 = 32$. Следовательно, правильный ответ четвертый.

Задача 16 (40). Стандарты сетей сотовой связи обеспечивают следующие скорости передачи данных: GSM \GPRS (2G) – 56 000 Бит\с, GSM \EDGE – 180 Кбит\с, UMTS\HSDPA(3G) – 0,38 Мбит\с. Вы решили скачать фильм объемом 700 Мбайт. За какое время в часах это можно сделать в самой быстрой из сетей?

- 1) 4, 09 ч; 2) 0,51 ч; 3) 40, 94 ч; 4) 3, 89 ч.

Решение. Самая быстрая сеть 3G. В одном бите 8 байт, значит скорость передачи, будет $0,38 \text{ Мбит\с} = 0,0475 \text{ Мбайт\с}$. Теперь, когда и объем файла и скорость у нас представлены в байтах, найдем время передачи $T=700 \text{ Мбайт}/0,0475 \text{ Мбайт\с} = 14736,84 \text{ с}$. В вариантах ответов время дается в часах, значит нужно секунды преобразовать в часы. $14736,84\text{с} /60 = 245,614 \text{ мин}$, далее $245,614 \text{ мин}/60=4,09 \text{ ч}$.

Задача 17 (40). Каждая из частей изображения содержит 8 бит некоторой информации. Какая информация будет соответствовать части под номером 4, если для первой части она равна 11111111, а в каждой последующей- значение информации в 2 раза больше, чем в предыдущей? Следует учесть, что при переполнении разрядов бит не теряется, а прибавляется к младшему разряду полученного числа.



- 1) 00000000; 2) 10000000; 3) 11110000; 4) 11111111.

Решение. Для решения нужно выяснить, что происходит с числом 11111111 при умножении на 2. Переведем 2 в двоичную систему счисления и получим 10. Теперь умножим 11111111 на 10, получим 11111110. Произошло переполнение разрядов, согласно условию задачи мы должны прибавить бит к младшему разряду полученного числа, в итоге получим 11111111, т.е. у нас во второй ячейке по факту будет стоять тоже самое число, что и в первой. Понятно, следуя алгоритму, изложенному в условии задачи, мы для всех ячеек будем получать число 11111111. Значит, правильный ответ четвертый.

Задача 22 (40). Довольно популярными компьютерами в России были компьютеры компании IBM, оснащенные операционной системой MSDOS. В кодовой таблице ASCII дополнительно к символам английского алфавита (65-127) можно было добавлять символы других стран (128-256). Какое название имела альтернативная кодировка, содержащая кириллические символы?

- 1) ASCII-RU; 2) Windows CP-1251; 3) KOI8-R; 4) CP-866.

Решение. Опишем назначение всех кодировок:

ASCII-RU – вымышленное название кодировки, его не существует в реальности

Windows CP-1251 – даже судя по названию кодировки можно догадаться, что она предназначена для Windows

KOI8-R – это кодировка для операционной системы Unix

CP-866 – кодировка для операционной системы MSDOS

Следовательно, правильный ответ четвертый.

Для общеобразовательного уровня (10-11 кл.) оказались тяжелыми задания с номерами 6, 9, 11, 21 и 24

Задача 21 (40). На рисунках представлены два массива данных. Какой из массивов содержит больше данных?

- 1) Оба массива равны
 2) 1;
 3) 2.
 4) Это рассчитать

невозможно.

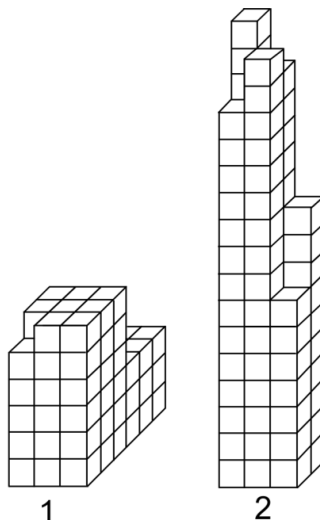
Решение. Массивы данных представлены фигурами, составленными из кубиков, поэтому расчет удобнее производить, разделив фигуры на более простые (прямоугольные параллелепипеды). Тогда получаем:

для первой фигуры: $6 \cdot 3 \cdot 3 + 2 \cdot 3 \cdot 3 + 8 = 54 + 18 + 8 = 80$,

для второй фигуры: $3 \cdot 2 \cdot 7 + 3 + 2 \cdot 2 \cdot 7 + 3 + 3 = 42 + 3 + 28 + 3 + 3 = 79$.

Таким образом, первый массив содержит больше данных, а, значит, правильный ответ под номером два

Задача 6 (20). Согласно схеме осуществления процесса передачи информации от источника к приемнику выбери правильный источник и приемник информации, а так же односторонний или двухсторонний процесс получения информации, в котором участвуют спутники глобальной навигационной системы и мобильные телефоны.





Решение. На всех картинках изображен спутник и GPS навигатор. Исходя из принципа работы GPS навигатора следует, что он только принимает сигнал со спутника и ничего не передает на сам спутник. Значит, все случаи, когда от навигатора идет сигнал на спутник нужно исключить. Остается только один вариант ответа – первый.

Задача 9 (30). В результате сканирования одного и того же изображения были получены файлы разного размера. Первый файл – 13,2 Кб, а второй – 534 Кб. Изменение какого параметра настройки сканирования значительно поменял размер файла?

- 1) Настройки сохранения местоположения файла;
- 2) Разрешение сканирования;
- 3) Изменение режима работы с автоматического на режим профессиональный;
- 4) Изменение режима «оттенки серого» на режим «цветное 48 бит».

Решение. Разрешение при сканировании связано с размером файла, но не обязательно линейным образом. Например, вы собираетесь сканировать трехдюймовый квадратный оригинал в режиме RGB. Если выбрать разрешение 300 ppi, то размер файла изображения составит около 2,4 Мб, что видно из уравнения:

$$I = \frac{3 \text{ дюйма} \cdot 3 \text{ дюйма} \cdot (300 \text{ ppi})^2 \cdot 3}{1000} = 2,43 \text{ Мб}$$

Если сканировать изображение уже с удвоенным разрешением 600 ppi, то размер файла увеличится в четыре раза:

$$I = \frac{3 \text{ дюйма} \cdot 3 \text{ дюйма} \cdot (600 \text{ ppi})^2 \cdot 3}{1000} = 9,72 \text{ Мб}$$

Увеличив входное разрешение в три раза, вы получите файл в девять раз больше исходного; если увеличить разрешение в четыре раза, то размер файла увеличится в шестнадцать раз, и так далее.

Изменение режима «оттенки серого» на режим «цветное 48 бит» не дает такой большой разницы в размерах файла. Правильный ответ второй.

Задача 11 (30). Клод Шеннон предложил основной метод защиты информации от потерь при передаче на расстояние. Данный метод предполагает использовать:

- 1) Введение криптографической защиты сообщения.
- 2) Избыточность передаваемого сообщения.
- 3) Шифрование сообщения.
- 4) Сжатие сообщения.

Решение. Клод Шеннон предложил передавать "**избыточный**" код (если дважды сказать одно и то же, то существует большая вероятность, что информация дойдёт до приёмника с меньшими потерями). Но нельзя "избыточность" делать слишком большой, так как это приведёт к удорожанию и задержкам во времени, т. е., уменьшению скорости :). **Код должен быть оптимальным:** Избыточность должна быть минимально возможной, а достоверность принятой информации максимальна.

Задача 21 (50). Как можно заменить содержание ячеек с текстом о парке культуры и отдыха на аббревиатуру ПКиО так как это показано на изображении? Выбери правильный ответ.

| | Общая площадь парка — га |
|----|--|
| 1 | |
| 2 | Парк культуры и отдыха «Сокольники» 597,7 |
| 3 | ЦПКиО им. М.Горького 109,7 |
| 4 | «Лианозовский парк культуры и отдыха» 21,5 |
| 5 | Парк культуры и отдыха «Северное Тушино» 663,5 |
| 6 | «Парк культуры и отдыха «Бабушкинский» 6,08 |
| 7 | Сад культуры и отдыха имени Н.Э. Баумана 4,9 |
| 8 | Измайловский ПКиО 350 |
| 9 | Московский городской Сад «Эрмитаж» 4,94 |
| 10 | Государственный парк культуры и отдыха «Красная Пресня» 16,5 |
| 11 | Парк культуры и отдыха «Фили» 267 |
| 12 | ПКиО «Перовский» 15,6 |
| 13 | Государственное учреждение культуры города Москвы «Таганский» 7,16 |
| 14 | ЦПКиО им. М.Горького 109,7 |
| 15 | Парк культуры и отдыха «Люблино» 12 |
| 16 | Парк культуры и отдыха «Кузьминки» 375 |

| | Общая площадь парка — га |
|----|--|
| 1 | |
| 2 | ПКиО «Сокольники» 597,7 |
| 3 | ЦПКиО им. М.Горького 109,7 |
| 4 | «Лианозовский ПКиО» 21,5 |
| 5 | ПКиО «Северное Тушино» 663,5 |
| 6 | ПКиО «Бабушкинский» 6,08 |
| 7 | Сад культуры и отдыха имени Н.Э. Баумана 4,9 |
| 8 | Измайловский ПКиО 350 |
| 9 | Московский городской Сад «Эрмитаж» 4,94 |
| 10 | Государственный ПКиО «Красная Пресня» 16,5 |
| 11 | ПКиО «Фили» 267 |
| 12 | ПКиО «Перовский» 15,6 |
| 13 | Государственное учреждение культуры города Москвы «Таганский» 7,16 |
| 14 | ЦПКиО им. М.Горького 109,7 |
| 15 | ПКиО «Люблино» 12 |
| 16 | ПКиО «Кузьминки» 375 |

- 1) =ЕСЛИ(НАЙТИ("Парк";A2)=1;
ЗАМЕНИТЬ("Парк";1;22;"ПКиО");" ");
- 2) =ЕСЛИ(ПОИСК ("Парк";A2)=1;
ЗАМЕНИТЬ("Парк";1;22;"ПКиО");" ");

- 3) = ПОИСК ("Парк";A2);
 4) С помощью предыдущих команд это выполнить не удастся.

Решение. Из рассматриваемых вариантов ответов третий сразу можно исключить, поскольку в нем нет оператора замены. Оператор замены в первом и втором варианте не сработает, так как это показано на изображении. Для доказательства этого достаточно рассмотреть первую строку - Парк культуры и отдыха «Сокольники». Чтобы из нее получить - ПККиО «Сокольники». Нужно заменить слова «Парк культуры и отдыха» на «ПККиО», а приведенные операторы заменяют только слово «Парк». Следовательно правильный ответ четвертый.

Задача 24 (50). Замени в каждой таблице клетки с изображениями нужными величинами двоичных кодов для чисел от 0 до 15. В какой таблице сумма значений кодов полей, занятых изображениями, наибольшая?

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|---|------|---|---|---|---|------|------|
| ? | 0001 | ? | ? | 0000 | ? | ? | ? | ? | 0001 | ? | ? | ? | ? | ? | ? |
| 0100 | ? | ? | 0111 | ? | 0101 | ? | ? | ? | 0101 | ? | ? | ? | ? | ? | ? |
| 1000 | 1001 | ? | ? | ? | ? | 1010 | ? | ? | 1001 | ? | ? | ? | ? | 1010 | 1011 |
| ? | ? | 1110 | ? | ? | ? | ? | 1111 | ? | 1101 | ? | ? | ? | ? | 1110 | 1111 |
| 1 | | | | 2 | | | | 3 | | | | 4 | | | |

Решение. Решение выполняется согласно условию задачи. На первом шаге заполняем клетки с изображениями, на втором находим сумму. Для удобства расчетов двоичные коды переведены в десятичные числа. Наибольшая сумма в третьем случае, значит правильный ответ третий.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 5 | 0 | 1 | 2 | 3 | 6 | 0 | 1 | 2 | 3 | 5 | 0 | 1 | 2 | 3 | 6 |
| 4 | 5 | 6 | 7 | 11 | 4 | 5 | 6 | 7 | 17 | 4 | 5 | 6 | 7 | 17 | 4 | 5 | 6 | 7 | 22 |
| 8 | 9 | 10 | 11 | 21 | 8 | 9 | 10 | 11 | 28 | 8 | 9 | 10 | 11 | 29 | 8 | 9 | 10 | 11 | 17 |
| 12 | 13 | 14 | 15 | 40 | 12 | 13 | 14 | 15 | 39 | 12 | 13 | 14 | 15 | 41 | 12 | 13 | 14 | 15 | 25 |
| | | | 77 | | | | | 90 | | | | | 92 | | | | | | 70 |

Для профильного уровня (10-11 кл.) трудность представляли задания 10 и 11

Задача 10 (30). В корзинке для семян лежат семена редиски круглой и вытянутой. Среди них 27 семян круглой редиски. Сообщение о том, что из корзины достали одно семечко вытянутой редиски, несет 2 бита информации. Сколько всего в корзине семян?

- 1) 9; 2) 29; 3) 32; 4) 36.

Решение. Общее количество семян равно S;
 27 – количество семян круглой редиски;
 S-27- количество семян вытянутой редиски;
 $P(Kp) = 27/S$ – вероятность, что вынут круглую редиску;
 $P(Выт) = S-27/S$ - вероятность, что вынут вытянутую редиску;
 Известно: Количество информации, что взято семечко вытянутой редиски равно 2 бита.

$$2 = \log(1/P(Выт)) = \log(S/S-27);$$

$$(S/(S-27))=4$$

$$S=36$$

Итак, правильный ответ четвертый.

Задача 11 (30). В результате сканирования с разрешением 72 dpi было получено изображение, которое затем распечатали на принтере с разрешением 600 dpi. Что произойдет с изображением при печати?

- 1) Качество печати изображения будет высоким, размер рисунка на бумаге не изменится.
- 2) Качество печати изображения будет высоким, размер рисунка на бумаге изменится.
- 3) Качество печати будет значительно хуже изображения, размер рисунка на бумаге не изменится.
- 4) Качество печати будет значительно хуже изображения, размер рисунка на бумаге изменится.

Решение. Исходя из условия задачи изображение с меньшим разрешением преобразовывается в изображение с большим разрешением, а это всегда ведет к ухудшению качества. Далее, в задаче не сказано, что каким-либо образом менялся размер изображения, а, значит, размер рисунка на бумаге не изменится. Исходя из этих рассуждений правильный ответ третий.

В ходе анализа тематики заданий, представляющих сложность для участников конкурса, выявлено, что проблемы возникают при решении задач моделированию, кодированию и технологии обработки графической информации.

| Элементы содержания, вызывающие затруднения | % от общего числа |
|--|-------------------|
| Информация и ее кодирование | 37 |
| Алгоритмизация и программирование | 5 |
| Основы логики | 5 |
| Моделирование и компьютерный эксперимент | 21 |
| Социальная информатика | 5 |
| Технология обработки графической и звуковой информации | 21 |
| Телекоммуникационные технологии | 5 |

Литература

1. Софронова, Н. В. Рекомендации к решению задач конкурса по информатике «Инфознайка»: учебно-методическое пособие

/Н. В. Софронова, А. А. Бельчусов, Н. В. Бакшаева. - Чебоксары: Чуваш. гос. пед. ун-т, 2012. – 88 с.

Бакшаева Н.В. к.п.н., доцент

*МОДЕЛИ BUSINESS STUDIO ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРЕДПРОЕКТНОЙ СТАДИИ
СОЗДАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ*

*ФГБОУ ВПО «Чувашский государственный университет им. И.Я. Яковлева»,
n_bakshaeva@mail.ru*

В профессиональные компетенции подготовки студентов специальности «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении» включены виды проектной деятельности, соответствующие определенным этапам создания информационных систем.

Перечислим ключевые характеристики описания данных компетенций: осуществлять и обосновывать выбор программных средств и операционной среды при проектировании информационной системы, программировать и тестировать приложения; документировать процессы создания информационных систем на всех стадиях жизненного цикла; проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе; моделировать прикладные информационные процессы и ставить задачу по их автоматизации.

Отметим, что в основном данные компетенции относятся в жизненном цикле информационных систем к этапу предпроектного обследования организации и подготовки документации с обоснованными требованиями.

Методологический аппарат предпроектного обследования предполагает построение различных моделей бизнес-процессов организации, однако методически реализацию обосновывают в каждой компании в виде внутрифирменных стандартов, правил. Сложность и трудоемкость данных работ потребовала разработки программных средств автоматизации построения и описания бизнес-процессов в организации, подготовки документации. Анализ и сравнительным характеристикам данных систем посвящено немало литературы. Следует отметить постоянное развитие различных графических нотаций, используемых в процессе моделирования и включаемых в программные средства.

Рассмотрим программное средство Business Studio, рекомендованное для использования в учебном процессе компанией «Кейсистемс». Данная организация в Чувашии является единственным разработчиком информационных систем в области регионального управления бюджетными финансированием. Кроме этого «Кейсистемс» выполняет работы по федеральной целевой программе «Электронный бюджет» для муниципальных медицинских лечебных учреждений. Вузом установлены тесные связи с предприятием для прохождения производственной и преддипломной практик, а также трудоустройству выпускников специальности прикладная информатика.

Продукт Business Studio разработан российской группой компаний «Современные технологии управления» и имеет статус Microsoft Silver Independent Software Vendor (ISV), что подтверждается тесной взаимосвязью графических нотаций продукта и объектов моделирования среды Visio.

Рассмотрим задачи, решаемые в Business Studio с целью анализа и создания эффективной организации:

- моделирование, документирование и оптимизация бизнес-процессов;
- внедрение системы менеджмента качества в соответствии со стандартами ISO;

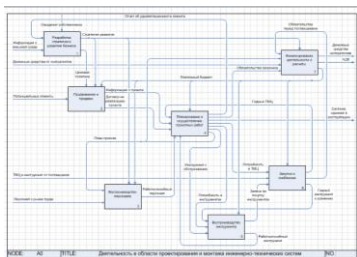
- поддержка внедрения информационных систем.

Для построения модели предприятия (бизнес-архитектуры предприятия) следует выделить элементы и их связи:

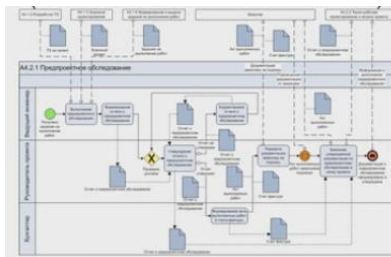
- цели бизнеса – определяют направление и стратегию развития.
- модель бизнес-процессов – описывает регулярную деятельность, направленную на достижение целей бизнеса
- ресурсы и данные – это физические и информационные объекты, с которыми работает организация.
- организационная структура – структура подразделений компании
- информационные системы – служат для поддержки протекания бизнес процессов.

Business Studio позволяет строить комплексную иерархическую модель организации, и описывать ряд отдельных процессов.

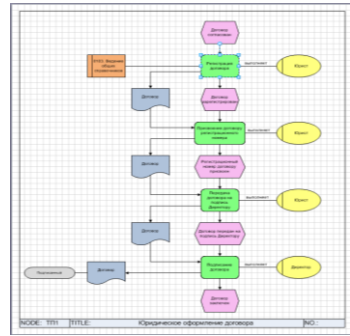
Рассмотрим более подробно основные нотации, используемые аналитиком при проектировании бизнес-процессов в данной среде (рис. 1):



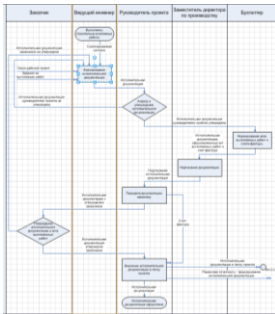
1. IDEF0



4. BPMN



2. Basic Flowchart



3. Cross Functional Flowchart

5. EPC

1. Функциональная модель (IDEF0);
2. Процесс (Basic Flowchart);
3. Процедура (Cross Functional Flowchart);
4. BPMN (Business Process Model and Notation);
5. EPC (Even-Driven Process Chain).

Рис. 1. Нотации моделирования

Каждая нотация поддерживает декомпозицию на подпроцессы. При моделировании возможна смена нотаций при переходе с одного, более верхнего уровня проектирования, на другой - нижний.

Нотацию «IDEF0» используют при построении бизнес-процессов верхнего уровня. Данная диаграмм показывает наиболее общий взгляд на организацию «сверху» и показывает взаимосвязь процессов в организации между собой и с внешней средой. В данной нотации процессы представлены прямоугольным блоком, а связи между процессами представлены соединительными стрелками. Со стрелками может быть ассоциирован набор материальных и информационных объектов, которые передаются по этим стрелкам из одного процесса в другой процесс.

Нотация «Процесс» представляет алгоритм осуществления того или иного процесса. Данная нотация и далее остальные целесообразно использовать для описания детализированных процессов до операций на нижних уровнях. Нотация

«Процесс» состоит из функциональных блоков, а так же блоков в виде ромба, отвечающих за принятия альтернативных решений и возможности ветвления процесса. Нотация содержит начальный и конечный блоки алгоритма. Блоки процессов могут быть связаны стрелками двух видов: с одним треугольником на конце, обозначающим передачу управления от одного блока к другому; с двумя треугольниками на конце, обозначающим передачу информации без передачи управления. Так же в нотацию включены ссылки на другие диаграммы процесса (междиagramмные ссылки). Данные стрелки могут быть включены в нотацию вышележащего уровня. К стрелкам нотации «Процесс» так же могут быть присоединены объекты, как и к нотации IDEF0.

Нотация «Процедура» так же используется для представления алгоритма процесса и похожа на нотацию «Процесс». Дополнительно к нотации «Процедура» добавляется элемент – дорожка, которая обозначает организационную единицу, исполняющую процессы, находящиеся внутри этой дорожки. К стрелкам нотации так же могут быть прикреплены объекты. Следует отметить, что графические элементы, используемые в любой нотации - процессы, события, дорожки, стрелки, объекты стрелок – все они связаны с сущностями в базе данных, информация о которых затем вводится в регламентирующие документы и отчеты.

Нотация BPMN используется для представления алгоритма процесса. В этой нотации помимо процессов, дорожек, стартовых и конечных событий используются промежуточные события. Все события на диаграмме изображаются в виде кружков, с различными идеограммами внутри и окрашенные в разные цвета: зеленые – начало события, красные – окончание события, оранжевое – промежуточное событие. На диаграмме используется три типа стрелок. Сплошные стрелки отображают поток управления (ход управления), пунктирные линии с не закрашенным началом и концом стрелки служат для отображения межпроцессного взаимодействия. С их помощью можно показать передачу информации во внешние процессы или во внешнюю среду. Внешний процесс или среда показываются на диаграмме в виде прямоугольника над дорожками и называются «свернутый пул». Кроме того, на диаграмме существуют стрелки «ассоциаций». Они используются для передачи объектов из процесса в процесс, а сами материальные или информационные объекты изображаются в виде «листка» на диаграмме. Слияние и ветвление на диаграмме осуществляется с помощью специальных элементов «шлюзов».

Нотации EPC так же используются для представления алгоритмов процессов. Процессы в данной нотации представляют собой упорядоченную комбинацию чередующихся событий и операций. Для каждой операции могут быть определены исполнители и участники данной операции, материальные и документальные объекты, сопровождающие выполнение данной операции. Для объекта можно указать статус, который получает данный объект после выполнения операции. Ветвление и слияние процессов в данной нотации осуществляется с помощью объекта «оператор». Процессы внешние по отношению к данной

диаграмме изображаются в виде бесцветных блоков, которые называются «интерфейсами» и используются для указания взаимосвязи между процессами.

Особое значение для интеграции моделей и документов является связь между объектами нотаций и базой данных и, если устанавливаются, например, при помощи стрелок связи между какими-либо элементами, то эти связи так же сохраняются в базе данных.

Помимо графического описания в системе в соответствии с процессным подходом для бизнес-процесса заполняются параметры:

- результат;
- требования к срокам;
- список владельца бизнес-процесса, участников и исполнителей.

Особенностью данного списка является то, что он может заполняться автоматически на основе связей, построенных в диаграмме процесса. Так, например, субъекты, указанные на дорожках нотации «Процедура» или «BPMN» автоматически попадают в виде исполнителей в этот список субъектов для того процесса, который размещен внутри дорожки. А так же субъекты на диаграмме EPC попадают в этот список в виде исполнителей или участников в зависимости от того, что было выбрано при наведении связи субъекта с процессом.

Так же для процесса можно определить набор показателей результативности и эффективности процесса. В качестве показателей процесса можно использовать показатели из сбалансированной системы или создавать новые показатели. Версии процессов или изменений процессов можно согласовывать или фиксировать замечания, используя автоматическую рассылку в виде электронных писем с прикрепленными файлами, содержащими регламент измененного процесса, либо отчет с текстом изменений.

Для хранения информации о физических и информационных объектах, с которыми работает организация, создается Справочник «Объекты». Объекты ассоциируются со стрелками на диаграммах IDEF0, Процесс или Процедура или размещаются как самостоятельные элементы на диаграммах BPMN и EPC. Для объектов «Документы» (Справочник) можно определить атрибуты, приложить файл с шаблоном документа.

После проектирования бизнес-процессов можно создать организационную структуру и определить, кто будет выполнять процессы, т.е. распределить ответственность за выполнение процессов.

Литература

1. Бакшаева, Н.В. Информационные системы в региональном управлении: Монография /Н.В. Бакшаева, А.Е. Софронов. – Чебоксары : ЧГПУ им. И.Я. Яковлева, 2010. – 304 с.
2. Бакшаева, Н. В. Методическое руководство к лабораторному практикуму «Базы данных» / Н. В. Бакшаева, Т. Н. Павлова. – Чебоксары : Чуваш. гос. пед ун-т, 2013. – 116 с.

3. Бакшаева Н. В. Методические рекомендации по выполнению курсового проекта «Базы данных» / Н. В. Бакшаева, Т. Н. Павлова. – Чебоксары : Чуваш. гос. пед. ун-т, 2011. – 82 с.

4. Васильев, Р.Б. Управление развитием информационных систем: Учебное пособие для вузов / Р.Б. Васильев, Г.Н. Кальянов, Г.А. Левочкина. – М.: Горячая линия –Телеком, 2009. – 376 с.

5. Селезнева, Н.А. Проблема реализации компетентностного подхода к результатам образования в высшей школе / Н.А. Селезнева. – М. : Изд-во ИЦПКПС, 2009

Абруков Д. А., к.ф.-м.н., доцент

*БЕТА-ТЕСТИРОВАНИЕ ПАКЕТА GEOGEBRA 5.0 3D BETA RELEASE С
ВОЗМОЖНОСТЬЮ ПОСТРОЕНИЯ ТРЕХМЕРНЫХ ОБЪЕКТОВ*

ФГБОУ ВПО «Чувашский государственный педагогический университет им. И. Я. Яковлева», Чебоксары, AbrukovDA@yandex.ru

Интерактивной геометрической системой (ИГС) называется программа, позволяющая обучающемуся взаимодействовать с изучаемыми объектами, на собственной визуальном опыте отыскивая решение задачи [4]. Одной из лучших и доступных ИГС на данный момент является пакет GeoGebra – свободно распространяемая динамическая геометрическая среда.

GeoGebra включает в себя возможности работы с геометрией, алгеброй, таблицами, графами, статистикой и арифметикой, в одном удобном для использования пакете. Имеет богатые возможности работы с функциями (построение графиков, вычисление корней, экстремумов, интегралов и т. д.) за счёт команд встроенного языка (который позволяет управлять в том числе и геометрическими построениями). Легкий в использовании интерфейс обладает большими возможностями, имеется возможность создать интерактивный обучающий материал, оформленный в виде веб-страницы. Доступна на многих языках, в том числе на русском. GeoGebra – программа с открытым кодом, завоевала несколько образовательных наград в Европе и США [1].

Программа работает на большом числе операционных систем, полностью поддерживает русский язык и активно разрабатывается [2]. Последней официальной версией является GeoGebra 4.2. В настоящее время для бета-тестирования доступна портативная версия 4.9.117 данного пакета [3].

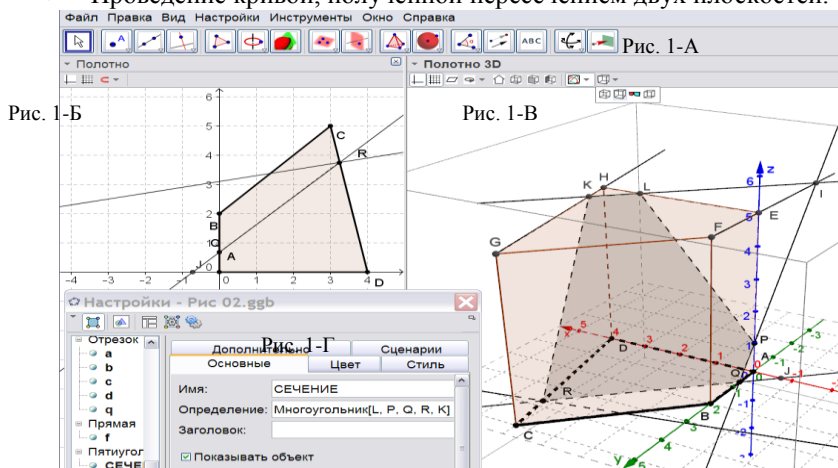
Для примера была решена позиционная стереометрическая задача на построение сечения четырехугольной призмы плоскостью, проходящей через три точки P, Q, R (см. рис. 1).

В рабочем поле имеется два основных окна: «Полотно», в котором производится построение плоских элементов (в данном случае там построено основание призмы, которое весьма легко изменить) и «Полотно 3D», в котором помещается само изображение призмы. Построение пирамиды является весьма

удобным и интуитивно понятным. После построения основания применяем инструмент «Выдать цилиндр или призму».

Перечислим новые инструменты, появившиеся в 3D версии программы (см. рис. 1-А, справа-налево):

- Изменение вида нормально к объекту.
- Вращение, перемещение, увеличение и уменьшение чертежа.
- Построение сферы по центру и точке (центру и радиусу).
- Построение (выдавливание по основанию) призмы, пирамиды и конуса.
- Проведение прямой перпендикулярной плоскости (плоскости параллельной плоскости).
- Проведение плоскости через три точки (точку и прямую).
- Проведение кривой, полученной пересечением двух плоскостей.



В меню окна «Полотно» можно добавлять (удалять) оси координат и координатную сеть (см. рис 1-Б). В меню окна «Полотно 3D» также добавлять (удалять) оси координат, координатную сеть, плоскость Оху, вращать чертеж с заданной скоростью, получать вид во всех трех проекциях, изменять область трехмерного чертежа и, пожалуй, самое удобное, получать анаглифическое стереоизображение объекта (см. рис 1-В, слева-направо) при помощи очков, в которых для левого глаза красный светофильтр, для правого – синий. Стереоизображение получается весьма хорошим, особенно, если включить вращение объекта. Отметим также, что можно редактировать все объекты, из которых состоит изображение (см. рис 1-Г).

К выявленным недостаткам данной бета-версии прежде всего относится невозможность сохранять изображение в виде html-файла, то есть интерактивного апплета, доступного для использования в любом браузере, хотя данная опция и имеется в меню сохранения.

Литература

1. <http://www.geogebra.org/cms/ru/info>
2. <http://ru.wikipedia.org/wiki/GeoGebra>
3. <http://code.google.com/p/geogebra/downloads/list?can=2&q=4-9+windows+portable>
4. Абриков Д.А. К использованию интерактивных геометрических систем в преподавании геометрии // Вестник ЧГПУ им. И.Я. Яковлева. – 2008. – № 3(59). – С. 3-11.

Баран В.И., к.ф.м.н., доцент

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ТОВАРА

Чебоксарский кооперативный институт (филиал) Российского университета кооперации, г. Чебоксары, vbaran@mail.ru

Каждый товар, какими бы отличными потребительскими свойствами он не обладал, имеет определённый период рыночной устойчивости. Рано или поздно он вытесняется с рынка другим, более совершенным или более дешёвым товаром. Жизненным циклом товара (ЖЦТ) называют время с момента первоначального появления товара на рынке до прекращения его реализации [1].

Одним из важнейших направлений маркетинговых исследований каждого предприятия является прогнозирование ЖЦТ, на основе которого планируется ассортиментная стратегия по существующим и разрабатываемым моделям продукции и объёмы производства. В настоящее время существуют различные программные средства для разработки бизнес-планов и оценки их эффективности (Project Expert, Invest for Excel®, Мастер Проектов и др.). В каждой из этих программ пользователю предоставляется возможность ввести данные о предполагаемых объёмах продаж, ценах, затратах на разработку, производство и сбыт одного или нескольких товаров, после чего рассчитываются показатели эффективности рассматриваемого проекта. Общими недостатками этих программ являются:

- недоступность для пользователя алгоритмов расчетов критериев эффективности и, следовательно, их корректировки;
- отсутствие возможности непосредственного применения математических моделей прогнозирования ЖЦТ;
- алгоритмы, применяемые для определения показателей эффективности инвестиционных проектов, не охватывают все возможные случаи, из-за чего результаты расчетов иногда оказываются противоречивыми.
- В данной статье предлагается математическая модель для прогнозирования ЖЦТ и ее реализация с помощью средств MS Excel.

Построение математической модели жизненного цикла товара

Классическая схема жизненного цикла товара представлена на рис.1.

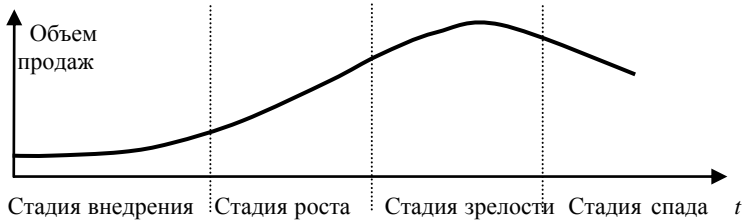


Рис.1. Классический вид кривой жизненного цикла

Однако, в зависимости от вида товара на практике встречаются и другие виды кривых ЖЦТ, напр. (рис. 2).



Рис.2. Примеры разных кривых ЖЦТ: а) рост-падение-зрелость, б) повторный цикл, в) гребешковая кривая, г) мода

Для приближения таких кривых удобно использовать сплайны, т.е. кусочно-заданные функции. Классический сплайн одной переменной строится так: область определения разбивается на конечное число отрезков, на каждом из которых сплайн совпадает с некоторым алгебраическим полиномом. В качестве примера рассмотрим кривую ЖЦТ следующего вида (рис.3):

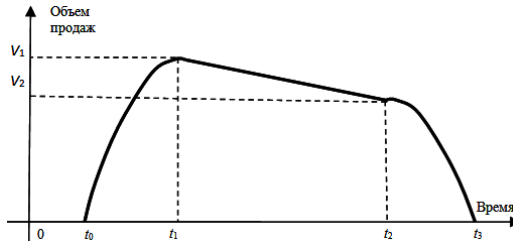


Рис.3. Кривая ЖЦТ для модной одежды

Такой тип кривых ЖЦТ часто имеют:

- одежда и обувь из-за влияния моды,
- книги, особенно популярные романы, детективы и другие.

Для приближенного описания кривой ЖЦТ выделим три отрезка: $[t_0, t_1]$, $[t_1, t_2]$, $[t_2, t_3]$. На первом и третьем отрезке в качестве приближения кривой ЖЦТ выберем параболы вида:

$$y_1 = a_1 - b_1(t - t_1)^2 \text{ и } y_2 = a_2 - b_2(t - t_2)^2.$$

Воспользовавшись условиями:

$$y_1(t_0) = y_2(t_3) = 0, \quad y_1(t_1) = V_1, \quad y_2(t_2) = V_2,$$

найдем уравнения этих парабол:

$$y_1 = V_1 \left[1 - \left(\frac{t_1 - t}{t_1 - t_0} \right)^2 \right] \quad \text{и} \quad y_2 = V_2 \left[1 - \left(\frac{t - t_2}{t_3 - t_2} \right)^2 \right].$$

На отрезке $[t_1, t_2]$ кривую ЖЦТ заменим линейным приближением:

$$y = V_1 + \frac{V_2 - V_1}{t_2 - t_1} (t - t_1).$$

Заметим, что современная величина дохода (СВД) от продаж товара должна рассчитываться с учетом дисконтирования. Обозначим через r ставку дисконтирования, обычно она составляет от 10 до 15% в год. В нашем примере СВД можно найти по формуле:

$$D = V_1 \int_{t_0}^{t_1} \left[1 - \left(\frac{t_1 - t}{t_1 - t_0} \right)^2 \right] \frac{dt}{(1+r)^t} + \int_{t_1}^{t_2} \left[V_1 + \frac{V_2 - V_1}{t_2 - t_1} \right] \frac{dt}{(1+r)^t} + V_2 \int_{t_2}^{t_3} \left[1 - \left(\frac{t - t_2}{t_3 - t_2} \right)^2 \right] \frac{dt}{(1+r)^t}. \quad (1)$$

Обозначим

$$\Delta_{10} = (t_1 - t_0)^2, \quad \Delta_{32} = (t_3 - t_2)^2;$$

$$\lambda = \ln(1+r);$$

$$b = \frac{V_2 - V_1}{t_2 - t_1}.$$

Тогда СВД можно переписать в виде:

$$D = V_1 \int_{t_0}^{t_1} \left[1 - \frac{(t-t_1)^2}{\Delta_{10}} \right] e^{-\lambda t} dt + \int_{t_1}^{t_2} [V_1 + b(t-t_1)] e^{-\lambda t} dt + V_2 \int_{t_2}^{t_3} \left[1 - \frac{(t-t_2)^2}{\Delta_{32}} \right] e^{-\lambda t} dt. \quad (3)$$

Введем в рассмотрение функции

$$F(t, a, \Delta) = e^{-\lambda t} \left[-\frac{1}{\lambda} + \frac{1}{\Delta} \left(\frac{(t-a)^2}{\lambda} + \frac{2(t-a)}{\lambda^2} + \frac{1}{\lambda^3} \right) \right];$$

$$G(t) = e^{-\lambda t} \left[-\frac{V_1}{\lambda} + b \left(\frac{(t-t_1)}{\lambda} + \frac{1}{\lambda^2} \right) \right].$$

Функция $F(t, a, \Delta)$ как функция переменного t :

при $a=t_1, \Delta = \Delta_{10}$ является первообразной для функции

$$f_1(t) = \left[1 - \frac{(t-t_1)^2}{\Delta_{10}} \right] e^{-\lambda t} :$$

при $a=t_2, \Delta = \Delta_{32}$ является первообразной для функции

$$f_3(t) = \left[1 - \frac{(t-t_2)^2}{\Delta_{32}} \right] e^{-\lambda t}.$$

Функция $G(t)$ является первообразной для

$$f_2(t) = V_1 + b(t - t_1)e^{-\lambda t}.$$

Применяя в (3) формулу Ньютона-Лейбница, можно записать:

$$D = V_1 F(t, t_1, \Delta_{10}) \Big|_{t=t_0}^{t=t_1} + V_2 F(t, t_2, \Delta_{32}) \Big|_{t=t_2}^{t=t_3} + G(t) \Big|_{t=t_1}^{t=t_2}. \quad (4)$$

Из формул (1)-(4) следует, что, если известны величины

$$V_1, V_2, t_0, t_1, t_2, t_3, r, \quad (5)$$

то СВД определяется однозначно.

На практике, как правило, отсутствует достаточная статистика о параметрах (5), поэтому, считая их логнормально распределенными случайными величинами, будем задавать их характеристики экспертным методом на основе данных об истории продаж аналогичных товаров. При этом воспользуемся методом PERT (*Program Evaluation and Review Technique*).

Согласно методу PERT для каждого параметра p , считаемого случайной величиной, используются три оценки:

p_o – оптимистическая, т.е. данная при предположении, что для реализации товара сложатся наиболее благоприятные условия;

p_n – пессимистическая, т.е., выдвинутая при самых неблагоприятных условиях для реализации товара;

p_e – наиболее вероятная, т.е. данная при нормальных условиях.

Тогда в качестве оценок для математического ожидания $\mu = M(p)$ и дисперсии $\delta_2 = D(p)$ берут соответственно величины:

$$\mu = \frac{p_o + 4p_e + p_n}{6}; \quad \delta^2 = \left(\frac{p_o - p_n}{6} \right)^2.$$

Получив сведения от всех экспертов, найдем для каждого параметра средние значения оценок числовых характеристик. Генерируя случайным образом различные наборы параметров (5), получим для каждого набора параметров соответствующую современную величину дохода от продаж D .

Имитационное моделирование в MS Excel

В MS Excel существуют различные способы для генерирования случайных величин с заданным распределением:

1. с помощью встроенных функций;
2. на основе применения генератора случайных чисел;
3. с помощью программирования на языке VBA (*Visual Basic for Applications*).

Мы воспользуемся первым из них. Пусть нам требуется получить значения случайной величины Y , имеющей логнормальное распределение с заданными математическим ожиданием μ и дисперсией δ_2 . Напомним, что случайная величина Y имеет логнормальное распределение, если $X = \ln(Y)$ имеет нормальное

распределение. При этом, если a и σ^2 соответственно математическое ожидание и дисперсия случайной величины X , то, как известно [2]:

$$\begin{cases} e^{a+\sigma^2/2} = \mu \\ (e^{\sigma^2} - 1)e^{2a+\sigma^2} = \delta^2. \end{cases} \quad (6)$$

Решая обратную задачу, из системы (6) найдем:

$$\begin{cases} a = \ln \mu - \frac{1}{2} \ln \left(1 + \frac{\delta^2}{\mu^2} \right) \\ \sigma = \sqrt{\ln \left(1 + \frac{\delta^2}{\mu^2} \right)}. \end{cases} \quad (7)$$

При проведении машинных экспериментов для каждого параметра (5) будем пользоваться следующей схемой:

4. с помощью функции СЛЧИС() получим значение вспомогательной случайной величины равномерно распределенной на отрезке $[0, 1]$;
5. воспользовавшись функцией НОРМОБР(ζ , a , σ) найдем значение нормально распределенной случайной величины X (здесь ζ – значение, полученное в п.1, а параметры a , σ определяются по формулам (7) по оценкам для математического ожидания и дисперсии);
6. вычислив $\text{EXP}(x)$ (где x – результат, полученный в п.2), получим значение данного параметра.

На рис. 4 приведена гистограмма, для параметра t_1 , построенная после проведения 600 компьютерных экспериментов.

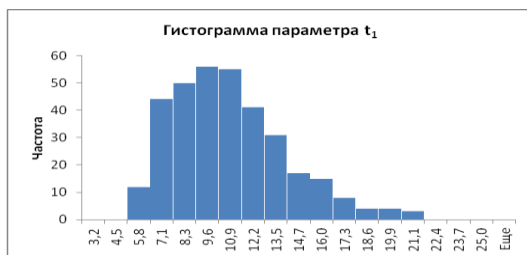


Рис.4. Гистограмма параметра t_1

Расчет в каждом эксперименте по формуле (4) СВД, построим для него гистограмму (рис.5).



Рис.5. Гистограмма СВД

Определим по данным полученной выборки оценки для: математического ожидания $m^*=283471$ и дисперсии $D^*=16252415772$. Таким образом, в среднем современная величина дохода от продаж товара составляет 283471 (ден. ед.), а ее среднеквадратическое отклонение 127485 (ден. ед.).

По виду гистограммы, можно предположить, что СВД также имеет логнормальное распределение. Для проверки этой гипотезы воспользуемся критерием Пирсона. Разобьем область изменения СВД на девять полуинтервалов и подсчитаем на каждом из них эмпирические и теоретические частоты (табл. 1):

Таблица 1

Проверка гипотезы о логнормальном распределении СВД

| № интервала | Полуинтервал | Частоты | | $\frac{(np_i - n_i)^2}{np_i}$ |
|-------------|------------------|--------------|---------------|-------------------------------|
| | | эмпирические | теоретические | |
| 1 | [0,130000) | 28 | 32,8 | 0,7 |
| 2 | [13000, 180000) | 89 | 86,9 | 0,1 |
| 3 | [180000, 230000) | 123 | 115,9 | 0,4 |
| 4 | [230000, 280000) | 99 | 108,7 | 0,9 |
| 5 | [280000, 330000) | 88 | 84,9 | 0,1 |
| 6 | [330000, 380000) | 73 | 60,0 | 2,8 |
| 7 | [380000, 430000) | 35 | 40,1 | 0,6 |
| 8 | [430000, 480000) | 28 | 25,9 | 0,2 |
| 9 | [480000, +∞) | 37 | 44,8 | 1,4 |
| | Сумма | 600 | 600 | 7,1 |

В нашем случае статистика

$$\chi^2 = \sum \frac{(np_i - n_i)^2}{np_i} \approx 7,1.$$

Соответствующее критическое значение $\chi_{0,05;6}^2 \approx 12,1$, т.к. $\chi^2 < \chi_{0,05;6}^2$ гипотеза о логнормальном распределении СВД согласуется с данными имитационного моделирования.

Литература

1. Белоусова С. Н. Белоусов А. Г.: Учебное пособие. - Ростов-на-Дону: "Феникс", 2006. – 352 с.
2. Кремер Н. Ш. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для вузов / Н. Ш. Кремер . - М. : ЮНИТИ-ДАНА , 2003. - 543 с.

Богомолов А.В., к.п.н., доцент

ИНФОРМАЦИОННАЯ ОТКРЫТОСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

*БОУ ДПО (ПК) С «Чувашский республиканский институт образования» Минобразования
ЧР, г. Чебоксары, trondayk@mail.ru*

Изменения, произошедшие за последние два десятилетия в общественно-политической, экономической и социальной жизни общества, не могли не повлечь за собой реформирование основ системы отечественного образования. Информационно-коммуникационные технологии прочно вошли в жизнь современного общества. Использование глобальной сети Internet в образовательном процессе и управлении учебным учреждением стало неотъемлемой частью единого информационно-образовательного пространства. Современные информационные технологии обеспечивают сбор, хранение и обработку данных, их публикацию и доведение до различных субъектов, имеющих информационные запросы к школе. Резко возросли объёмы данных, которые могут находиться в открытом доступе.

Особенность развития системы образования в настоящее время заключается в том, что образование всё больше становится сферой общественных интересов. Происходят ощутимые изменения и в составе субъектов, готовых предъявить свой запрос к школе, и в самом содержании такого запроса. В результате у образовательного учреждения возникает необходимость регулирования взаимоотношений с новыми субъектами социального заказа. При этом административные методы регулирования оказываются недейственными ввиду независимости самих субъектов. Здесь уместны только партнёрские отношения, которые способны формировать осознанную гражданскую позицию представителей различных социальных и общественных групп, заинтересованных в результатах деятельности школы. Возникает необходимость развития школы как эффективного института гражданского общества[3].

Анализ предыдущего этапа информатизации системы образования в Чувашской Республике показывает, что в последние годы удалось обеспечить высокое насыщение образовательных учреждений современным компьютерным

оборудованием, появились эффективные проекты внедрения ИКТ в образовательный процесс, активно развиваются дистанционные формы обучения.

Особое внимание уделяется содержательной модели информатизации образования - созданию единого информационного пространства «Учащиеся - учителя - родители - орган управления образованием – общественность», что предполагает размещение в сети Internet достаточно полной информации о жизни образовательного учреждения и имеет существенное значение для реализации модели открытой, «прозрачной» школы [2].

Деятельность образовательных учреждений в направлении реализации «прозрачности» и открытости образовательного процесса регламентируется действующим законодательством Российской Федерации.

Статья 29 «Информационная открытость образовательной организации», Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» прямо предписывает:

- образовательные организации формируют открытые и общедоступные информационные ресурсы, содержащие информацию об их деятельности, и обеспечивают доступ к таким ресурсам посредством размещения их в информационно-телекоммуникационных сетях, в том числе на официальном сайте образовательной организации в сети Internet (полностью приведено в [1]).

Статья 97 «Информационная открытость системы образования. Мониторинг в системе образования»:

1. ...организации, осуществляющие образовательную деятельность, обеспечивают открытость и доступность информации о системе образования.

2. Информация... включает в себя данные официального статистического учета, касающиеся системы образования, данные мониторинга системы образования...

3. Мониторинг системы образования представляет собой систематическое стандартизированное наблюдение за состоянием образования и динамикой изменений его результатов, условиями осуществления образовательной деятельности, контингентом обучающихся, учебными и внеучебными достижениями обучающихся...

Информационная открытость ОУ проявляется в расширении каналов предоставления/получения информации и увеличении числа адресатов/источников информации (Рисунок1).

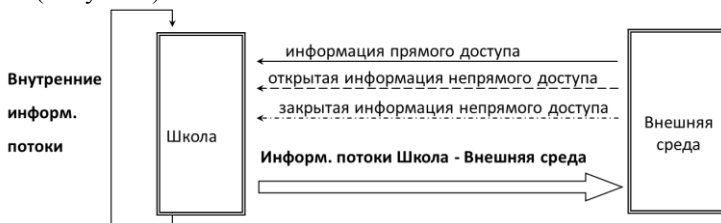


Рис.1. Информационные потоки «Школа – Внешняя среда»

Учитывая требования закона в Республике действует положение о рейтинге WEB-сайтов, которое определяет порядок и процедуру проведения мониторинга, выставления рейтинга WEB-сайтов органов управления образованием и образовательных учреждений Чувашской Республики. Информация текущем рейтинге размещается на сайте БОУ ДПО (ПК) С «Чувашский республиканский институт образования» Минобразования ЧР http://gov.cap.ru/SiteMap.aspx?gov_id=121&id=1395185.

Рейтинг WEB-сайтов проводится с целью повышения открытости работы органов управления образованием и образовательных учреждений Чувашской Республики, развития диалога между общеобразовательными учреждениями, школами, учителями, учениками и родителями.

В рамках рейтинга решаются следующие задачи:

- Создание, популяризация и поддержка официальных WEB-сайтов органов управления образованием и образовательных учреждений;
- Активное применение ИКТ в образовании и управленческой деятельности, в области создания электронных информационных ресурсов и их размещения в сети Internet;
- Развитие информационного пространства, создание структур, отвечающих за регулярное предоставление и размещение информации на WEB-сайте ОУ;
- Повышение открытости работы органов управления образованием и образовательных учреждений Чувашской Республики, развития диалога между ОУО, школами, учителями, учениками и родителями;
- Повышение компьютерной грамотности и информационной культуры педагогов;
- Обобщение и пропаганда передового опыта работы органов управления образованием и образовательных учреждений.

Анализ рейтинга сайтов образовательных учреждений республики за первый квартал 2013 года на соответствие действующего законодательства в направлении открытости образования показал следующие результаты (таблица 1).

Полную информацию можно получить здесь: http://gov.cap.ru/SiteMap.aspx?gov_id=121&id=1399142

| № п/п | Наименование образовательного учреждения | http:// | Рейтинг |
|-------|---|--|---------|
| 1. | МБОУ «Явлейская основная общеобразовательная школа» | www.yavl-ralat.edu.cap.ru | 14 |
| 2. | МБОУ «Новоайбесинская СОШ» | www.newaibralat.edu.cap.ru | 6 |
| 3. | МБОУ «Аликовская СОШ им. И.Я.Яковлева» | www.alikovo.ucoz.ru | 14 |

| | | | |
|-----|---|--|----|
| 4. | МБОУ «Вотланская ООШ» | www.mejdralat.edu.cap.ru | 5 |
| 5. | МБОУ «Балабаш-Баишевская СОШ» Батыревского района | www.bbai-batyr.edu.cap.ru | 15 |
| 6. | МБОУ «Кокшановская НШ-д/с» Батыревского района | www.kokshbatyr.edu.cap.ru | 0 |
| 7. | МБОУ «СОШ № 12» г. Новочебоксарска | www.sosh12-nowch.edu.cap.ru | 14 |
| 8. | МБОУ «СОШ № 13» г. Новочебоксарска | www.sosh13-nowch.edu.cap.ru | 7 |
| 9. | МАОУ «Гимназия №5» г. Чебоксары | http://gym5cheb.ru/ | 15 |
| 10. | МБОУ «СОШ №33» г. Чебоксары | www.sosh33-gcheb.edu.cap.ru | 5 |
| 11. | МБОУ «СОШ №10» г. Канаш | www.sosh10-gkan.edu.cap.ru | 15 |
| 12. | МБОУ «СОШ №4» г. Канаш | www.sosh4-gkan.edu.cap.ru | 8 |
| 13. | МБОУ «СОШ №6» г. Шумерля | www.sosh6-gshum.edu.cap.ru | 15 |
| 14. | МБОУ «СОШ №1» г. Шумерля | www.sosh1-gshum.edu.cap.ru | 12 |

Таблица 1. Рейтинг сайтов образовательных учреждений

В целом практически все органы управления образованием и образовательные учреждения республики выполняют требования по представлению всей актуальной информации о своей деятельности, что позволяет констатировать наличие единого информационного пространства «Учащиеся - учителя - родители - орган управления образованием – общественность».

Литература

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Принят Государственной Думой 21 декабря 2012 года. Одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 года.
2. Республиканская целевая программа «Развитие единой образовательной информационной среды в Чувашской Республике на 2011-2020 годы».
3. Научная библиотека диссертаций и авторефератов disserCat <http://www.dissercat.com/content/informatsionnaya-otkrytost-obshcheobrazovatel'nogo-uchrezhdeniya-kak-usloviye-ego-vzaimodeistv#ixzz2UNYOMhAh>

**Фирстов В. Е. д. п. н., к. ф.-м. н., профессор, Кулемина Ю. В.
магистрант 2-го курса**

*МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ГАРМОНИИ В
ПРЕПОДАВАНИИ ТЕОРИИ МУЗЫКИ*

Кафедра компьютерной алгебры и теории чисел механико-математического ф-та
СГУ имени Н.Г. Чернышевского
fristov1951@gmail.com, ulekkv@gmail.com

Введение. Среди методов реализации междисциплинарного подхода в учебном процессе наиболее востребованным является математическое моделирование, представляющее теоретическую основу кибернетики, формирование умений и навыков которого сейчас рассматривается как одна из главных задач образования. Отечественное образование традиционно успешно справлялось с такой задачей при реализации математических моделей в сфере технических и естественных наук; в 60-е гг. XX в. начали осваиваться экономико-математические модели, а чуть позже такие модели появились в области социологии и психологии [4].

Иначе обстоит дело с реализацией междисциплинарного подхода в области искусствознания, эстетики и культурологии, хотя предпринимаются серьезные усилия в этом направлении [2;3]. Более того, постепенно здесь налаживается взаимодействие исследователей, которое организационно выразилось в создании Международной ассоциации эмпирической эстетики (1967) и Международной ассоциации математической эстетики (1996) с отделениями в России и Конгрессом, созываемым раз в 2 года.

В данной работе рассматриваются некоторые дидактические аспекты математического моделирования, касающиеся вопросов гармонии в рамках преподавания теории музыки на гуманитарных факультетах вузов.

1. Концепции формирования содержания обучения математике в гуманитарной области профессионального образования. В высшем профессиональном образовании при формировании содержания обучения особенно важно эффективно реализовать дидактический принцип научности, который в данном случае выступает в своем модифицированном варианте, известном как принцип научной селекции (И.Я. Конфедератов, 1969, [1]). Смысл этого принципа сводится к выработке эффективных стратегий отбора количественного и качественного компонентов содержания учебной дисциплины. На этот счет в современном преподавании математики в области гуманитарного образования, в основном, преобладают два подхода:

1). Сумма математических знаний, умений и навыков передается в рамках предметных курсов прикладного характера, типа: «Математические методы в искусствознании (психологии, социологии и т.п.)», и прекрасным образцом реализации такого подхода является монография [2];

2). Математический контент представляется в рамках курсов, типа «Математические основы гуманитарных знаний» [3].

В первом случае математика преподносится фрагментарно в рамках тех или иных моделей так, что создание более-менее целостного представления о математике отводится обучаемому объекту. Во втором случае математика представляется как некоторый целостный (в меру детализированный) образ и его связи в гуманитарной области устанавливают базис для математического моделирования так, что вопрос о реализации моделей решается на уровне мотиваций заинтересованного субъекта.

Общие подходы к формированию стратегий преподавания математики в гуманитарной области реализуются на основе кибернетических принципов оптимизации управления информационным контентом, передаваемым в данном учебном процессе [4], что достигается посредством минимизации информационной энтропии в этом процессе [5].

2. Цели математического обучения в гуманитарной области, касающейся категории эстетики, достаточно ясно обозначил Платон, который еще в IV в. до н.э. отмечал, «как легко отыскать примеры прекрасного и как трудно объяснить, почему они прекрасны». В поисках истины, Сократ отождествлял красоту с целесообразностью, Пифагор связывал прекрасное с должным соблюдением пропорций, но, так или иначе, уже в античные времена возникла идея о существовании в категории прекрасного некоего рационального ядра, выражающегося математическим языком. Именно это ядро представляет предмет обучения, цели которого сводятся к внедрению выделенного математического контента в сознание обучаемого контингента для формирования умений и навыков постижения закономерностей данной гуманитарной области через математику.

Каким образом определяется интересующее рациональное ядро, представляющее основу содержания математического обучения в конкретной гуманитарной области? Концептуально, разрешение поставленного вопроса сводится к проведению следующих оперативных мероприятий:

1). Определение информационных связей между предметными областями математического и гуманитарного знаний, что равносильно установлению структуры причинно-следственных связей в рассматриваемой гуманитарной области знаний, задающей контуры возможных расширений посредством креативных процессов.

2). Установление лингвистической связи между математикой и гуманитарной областью, что подразумевает определение информационных характеристик языков, анализ и сравнение которых позволяет выявить языковые универсалии, с которыми связаны законы эстетики.

Эффективная реализация этих положений, в значительной мере, опирается на анализ и последующую дидактическую репродукцию имеющихся исторических традиций, из которых следует, что у колыбели большинства гуманитарных направлений, все-таки, стояла математика. Этот тезис иллюстрируется примерами из психологии музыкального творчества.

3. Особенности интерпретации гуманитарного знания в учебном процессе. Представление теоретического знания обычно реализуется тремя следующими способами: *историческим, эвристическим (интуитивным) или аксиоматическим (дискурсивным)*. В учебном процессе, так или иначе, задействованы все три способа, в зависимости от целей и задач обучения, однако первые два подхода плохо пригодны для изложения теории в целом, поскольку не обеспечивают достаточно полного представления о ее логической структуре. В рамках аксиоматической теории, ее положения выделяются явно и упорядочены причинно-следственными связями, определяющими четкую логическую структуру данной теории, которая удобна для алгоритмизации при обучении с использованием ИКТ. Кроме того, при известной логической структуре теории легко реализовать оптимизацию траектории подачи знаний в учебном процессе.

Формирование аксиоматической теории представляет некоторую процедуру абстракции и систематизации имеющегося опыта, запечатленного в соответствующих теориях, выраженных в исторической и интуитивной транскрипции. Смысл абстракции как мыслительной операции, «при помощи которой получаемые от отдельных вещей идеи становятся общими представителями всех предметов одного и того же рода», одним из первых, установил Дж. Локк в трактате «Опыт о человеческом разумении» (1689, [6]). На сегодняшний день абстракция представляет универсальный способ формирования теоретического знания, т.е. он применим к любой научной дисциплине: математической, естественной или гуманитарной. Однако способы абстрагирования зависят от природы изучаемых объектов и целей исследования. Поэтому способы абстрагирования в математике отличаются от способов абстрагирования в естествознании, а естественнонаучная абстракция отлична от абстракции в гуманитарных науках [7].

Аксиоматический метод в общественном сознании часто ассоциируется в контексте математики, в силу исторических традиций, восходящих к Евклиду (IV в. до н.э.), который этот метод продемонстрировал явно на примере геометрии. Однако, следуя исторической хронологии, еще задолго до Евклида идеи аксиоматики прослеживаются в области конституционного права в папирусах древнего Египта, клинописях Вавилона и ведах Индии [4]. В конце XVII в. пришел черед аксиоматизации классической механики в рамках законов И. Ньютона. Во второй половине XIX в. сформулированы законы эволюции и наследственности (Ч. Дарвин, Г. Мендель), на основе которых в XX в. зародилось междисциплинарное направление в виде математической генетики, представляющей сейчас одну из наиболее успешных областей биологии. Известные «Математические тетради» К. Маркса также свидетельствуют о том, что при разработке экономической теории широко использовались формализованные варианты экономических процессов. Во второй половине XX в. аксиоматика и формализация приходят в область гуманитарных наук (психологию, социологию, культурологию и т.п.) [4]; в сфере образования аксиоматический

метод реализован В.М. Монаховым при разработке теории педагогических технологий [8].

В современном образовательном пространстве отмечается усиление гуманитарных тенденций, при проведении которых наиболее взвешенной представляется точка зрения, восходящая к неокантианской баденской школе рубежа XIX-XX вв. в лице Г. Риккерта и М. Вебера [9]. Эта точка зрения исходит из того, что *различие между гуманитарными и естественными науками связано не с различием самих предметов, а с различием логических методов этих наук, т.е. с различием в принципах образования понятий и формулировки соответствующих суждений.*

Следует сказать об ограничениях аксиоматического метода, связанных с теоремой Гёделя о неполноте всякой аксиоматической теории [10]. В физике это выразилось в невозможности толкования фотоэффекта на основе постулатов классической механики, и это ограничение удалось снять через принцип дополненности в рамках квантовомеханических представлений [11]. Неполнота аксиоматических теорий своеобразно проявляется в теории конституционного права и сейчас на уровне ООН ведутся дискуссии о приоритете между конституционными принципами территориальной целостности государства и праве нации на самоопределение; по вопросам биоэтики в связи с возможностями клонирования, а также эвтаназии в контексте конституционного права на жизнь и др. За счет принципа дополненности в системе дидактических постулатов снимаются ограничения в педагогике [4]. Поэтому принцип дополненности выступает в виде общей методологии современной науки и, в связи с теоремой Гёделя о неполноте, это говорит о неалгоритмической природе интуитивного вывода [14]. Иными словами постижение истины не обязательно происходит в рамках формальной системы, а может, например, выражаться посредством некоей разновидности общей процедуры принципа рефлексии.

Ниже дается пример аксиоматического построения дидактического контента для обучения математике студентов-гуманитариев на основе пифагорейской аксиоматики математической теории музыки.

4. Пифагорейская теория музыки. Основным понятием теории музыки является *музыкальный тон*, который физически представляет колебательный процесс в воздухе с фиксированной частотой и, например, частота камертона, применяемого для настройки музыкальных инструментов, равна 440 герц (ля 1-ой октавы). *Частота колебаний тона* определяет его количественную характеристику – *высоту* и, чем она больше, тем выше тон. Это позволяет ввести *расстояние (интервал)* между тонами с высотами f_1 и f_2 в виде отношения $r(f_1; f_2) = f_1/f_2$.

Всякая музыкальная композиция, по сути, представляет некоторую последовательность тонов, передающих ее смысл так, чтобы входящие в нее тоны были созвучны, образуя *мелодию*. Такие тоны в музыке принято называть *консонансами* и, чтобы это условие выполнялось, высоты тонов должны отвечать определенным отношениям.

В Европе основы теории музыки были заложены в VI-IV вв. до н.э. в Древней Греции усилиями Пифагора (ок. 570-500 гг. до н.э.), Филолая (V в. до н.э.) и Архита Тарентского (428-365 гг. до н.э.) [2]. Они опирались на античную теорию пропорций и ряд положений, которые были установлены экспериментально и известны как законы Пифагора -Архита:

1). Высота тона f звучащей струны обратно пропорциональна ее длине l , т.е.: $f = a/l$, (1)

где a – коэффициент пропорциональности, зависящий от физических свойств

струны (толщины, материала и т.п.).

2). Две звучащие струны дают консонанс лишь тогда, когда их длины относятся как целые числа, составляющие треугольное число $10=1+2+3+4$, т.е. как: $n/(n+1)$, где $n=1;2;3$. (2)

Интервалы (2) называют *совершенными консонансами* и, в частности, при $n=1$ интервал $f_1/f_2 = 1/2$ назван *октавой*; при $n=2$ интервал $f_1/f_2 = 2/3$ образует *квинту* и при $n=3$ интервал $f_1/f_2 = 3/4$ является *квартой*. Кроме того, если звучащие струны имеют одинаковую длину, то интервал $f_1/f_2 = 1$ представляет «самый совершенный консонанс» *прима (унисон)*, который играет большую роль в оркестровых композициях.

Идея пифагорейцев при построении музыкальной шкалы реализует их канон красоты, связанный с обеспечением определенной пропорции между последовательностью тонов внутри октавы, которая для этого разбивается в геометрической прогрессии. Музыкальная шкала (гамма) пифагорейцев создавалась для настройки однострунного инструмента (монохорда), шкала которого содержала 12 ступеней, так, что цена деления составляла $1/12$ часть этой шкалы. Разбиение данной шкалы происходила по закону консонанса (2): со струной длины $l_1=1$ будут созвучны ее части длины $l_2=1/2$ (на октаву выше), $l_3=2/3$ (на квинту выше), $l_4=3/4$ (на кварту выше). При таком разбиении, с учетом (1), имеем следующие соотношения между интервалами:

$$f_2 = f_3 f_4; \quad f_3/f_2 = f_1/f_4; \quad f_2/f_1 = (f_2/f_3)(f_3/f_1); \quad f_3/f_4 = 9/8. \quad (3)$$

Из пропорций (3) следует, что интервал между квинтой f_3 и квартой f_4 равен одному тону, принимаемому за единицу ладообразования пифагоровой гаммы. Откладывая от основного тона $f_1=1$ единичный тон $f_2=9/8$, затем еще один тон $f_3=(f_2)^2=(9/8)^2=81/64$, до кварты $f_4=4/3$ остается еще некоторый интервал, равный $f_4/f_3 = 4/3:81/64 = 256/243$. Поскольку деление октавы происходит в геометрической пропорции со знаменателем $9/8$, то остаточный интервал принято

называть *полутонном*, т.к. $256/243 \approx 1,0535 \approx \sqrt{9/8} \approx 1,0607$. Так был получен так называемый *лидийский тетрахорд* – 4-струнный звукоряд, составляющий основу пифагорейской гаммы. Сдвигая данный тетрахорд на квинту вверх, получаем остальные ступени пифагорейской гаммы: $f_5=(3/2) f_1=1$; $f_6=(3/2) f_2=27/16$; $f_7=(3/2)f_3=243/128$; $f_8=(3/2)f_4=2$. В итоге имеем полную последовательность тонов, образующих гамму в *до мажоре*:

1(до) - 9/8 (ре) - 81/64 (ми) - 4/3 (фа) - 3/2 (соль) - 27/16 (ля) - 243/128 (си) - 2 (до). (4)

Это и есть знаменитый *канон Пифагора*. По преданию, канонический строй (4) использовался при настройке лиры легендарного Орфея.

5. Канон Пифагора и колебания струны по Д'Аламберу. В 1747 г. был опубликован мемуар Д'Аламбера «Исследования по вопросам о кривой, которую образует натянутая струна, приведенная в колебание», содержащий решение волнового уравнения вида:

$$\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} = a^2 \frac{\partial^2 u}{\partial x^2}, \tag{5}$$

где t – время, x – координата точки струны в положении равновесия, $u=u(x;t)$ – отклонение точки струны с координатой x в момент t от положения равновесия, a^2 – коэффициент пропорциональности, характеризующий упругие свойства струны ($a = \sqrt{F / \rho}$, $F; \rho$ – соответственно, натяжение и плотность однородной струны). Будем решать уравнение (5) методом Фурье при граничных и начальных условиях:

$$u(x;0)=f(x), \quad u'_t(x,0)=g(x); \quad u(0;t)=0, \quad u(l;t)=0, \tag{6}$$

полагая : $u(x;t) = X(x)T(t).$ $\tag{7}$

Тогда после подстановки (7) в (5) получается система обыкновенных дифференциальных уравнений вида:

$$\frac{d^2 T}{dt^2} - a^2 \lambda T = 0, \quad \frac{d^2 X}{dx^2} - \lambda X = 0, \tag{8}$$

Решение системы (8) с учетом (6),(7) дает решение волнового уравнения (5) в виде ряда Фурье:

$$u(x;t) = \sum_{n=1}^{\infty} u_n(x;t) = \sum_{n=1}^{\infty} \sin \frac{n\pi x}{l} \left[a_n \cos \frac{n\pi a t}{l} + b_n \sin \frac{n\pi a t}{l} \right], \tag{9}$$

где коэффициенты Фурье определяются соотношениями:

$$a_n = \frac{2}{l} \int_0^l f(x) \sin \frac{n\pi x}{l} dx, \quad b_n = \frac{2}{n\pi a} \int_0^l g(x) \sin \frac{n\pi x}{l} dx, \tag{10}$$

Вывясним физический смысл решения (9),(10) и, прежде всего, функций $u_n(x;t)$, которые для этого представим в виде:

$$u_n(x;t) = A_n(x) \sin \left(\frac{n\pi a}{l} + \varphi_n \right), \quad (11)$$

где
$$A_n(x) = \sqrt{a_n^2 + b_n^2} \sin \frac{n\pi}{l} x; \quad \varphi_n = \arctg \frac{a_n}{b_n}.$$

(12)

Как видно из (11);(12), каждое решение $u_n(x;t)$ представляет собой гармоническое колебание с частотой $\omega_n = \frac{n\pi a}{l}$ и фазой φ_n , причем, амплитуда колебаний $A_n(x)$ для разных точек струны зависит от x так, что концы струны неподвижны, т.к. при $x=0;l: A_n(0)=A_n(l)=0$. Каждое такое колебание имеет узловые (неподвижные) точки, определяемые условиями при $n=l: \sin \frac{\pi}{l} x = 0 \Rightarrow x=0, x=l;$

$$n = 2; \quad \sin \frac{2\pi}{l} x = 0 \Rightarrow x=0, x=l/2, \quad x=l;$$

(13)

$$n=3: \sin \frac{3\pi}{l} x = 0 \Rightarrow x=0, x=l/3, x=2l/3, x=l;$$

.....

$$n = k : \sin \frac{k\pi}{l} x = 0 \Rightarrow x=0, x=l/k, x=2l/k, \dots, x=l.$$

Условия (13) показывают, что решение Д'Аламбера (9-12) физически представляет колебания струны в виде суперпозицию стоячих волн. Это означает, что струна колеблется не только по всей длине, но одновременно и отдельными ее частями (половинами, третями, четвертями и т.д.). Поэтому струна издает звук не только *основной частоты* $\omega_1 = \pi a / l$, но также *обертон* $\omega_2 = 2\pi a / l$, $\omega_3 = 3\pi a / l, \dots, \omega_k = k\pi a / l$. Обратим внимание, что частоты колебаний струны обратно пропорциональны ее длине и, таким образом, приходим к закону Пифагора-Архита (1). Располагая *гармоники* струны в порядке возрастания их частот $\omega_1; \omega_2; \omega_3; \dots; \omega_k; \dots$, обнаруживаем, что они относятся как числа натурального ряда: $\omega_1 : \omega_2 : \omega_3 : \dots : \omega_k : \dots = 1 : 2 : 3 : \dots : k : \dots$ Но тогда

$\frac{\omega_{n+1}}{\omega_n} = \frac{n+1}{n}$ и получается закон Пифагора-Архита (2). Интересно отметить,

что: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\omega_{n+1}}{\omega_n} = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n+1}{n} = 1$, т.е. с ростом номера n интервал между

соседними гармониками натурального звукоряда уменьшается и в пределе дает чистую приму (унисон).

Таким образом, в основе слуховых ощущений человека лежат принципы классической механики. В середине XIX в. этот вывод блестяще подтвердился опытами Г.Гельмгольца при исследовании психофизиологии слухового аппарата человека [12].

6. Пифагорова комма и хорошо темперированный клавир И.С.Баха.

Как всякое великое, пифагорова гамма имеет свою «ахиллесову пятю», о которой говорилось в п.4 в связи с «пифагоровым» полутоном $f_4/f_3 = 256/243 \approx 1,0535$, который, хотя и мало, но отличается от реального полутона

$\sqrt{9/8} \approx 1,0607$. Поэтому в октаве последовательность тонов нельзя точно реализовать в виде геометрической прогрессии. Действительно, если оба «пифагоровых» полутона (*ми-фа* и *си-до*) в (4) заменить интервалами $\sqrt{9/8}$, то в этом случае интервал в 12 таких полутонов составит $(9/8)^6 = 531441/262144 \approx 2,0273$, что несколько превышает значение 2 для октавы. Отношение этих двух интервалов составляет:

$$(9/8)^6 / 2 = 531441/524288 \approx 1,0136 \quad (14)$$

и называется *пифагоровой коммой*, наличие которой указывает на то, что в гармонии пифагоровой гаммы присутствуют едва уловимые диссонансы. Поэтому идеальное (консонансное) построение октавы с помощью квинты, как это предполагали пифагорейцы, или, что равносильно, равномерное (темперированное) деление октавы в виде рациональной геометрической прогрессии, принципиально невозможно.

Построение темперированной шкалы музыкальных тонов предполагает выполнение следующих условий [13]:

У1. Вместе с каждым тоном высоты f шкала содержит тоны $2f$ и $f/2$.

У2. Вместе с каждым тоном высоты f шкала также содержит тон $3f$.

У3. Шкала допускает возможность транспонирования мелодии без искажения на любой тон шкалы.

Обоснование условий У1-У3 дается в п.5. Пусть теперь в пределах одной октавы шкала разбита на тоны следующим образом:

$$f = f_0 < f_1 < f_2 < \dots < f_{m-1} < f_m = 2f \quad (15)$$

Последовательность тонов (15) образует мелодию, которую транспонируем вверх без искажения так, чтобы нижний тон f_0 поднялся до f_1 . Тогда мелодия

будет начинаться с тона f_1 и заканчиваться тоном f_{m+1} в октаву выше f_1 и, т.к. транспонирование происходит без искажений, то выполняются равенства $f_i/f_0 = f_2/f_1, f_2/f_1 = f_3/f_2, \dots, f_m/f_{m-1} = f_{m+1}/f_m$, откуда

$$(16) \quad f_1/f_0 = f_2/f_1 = f_3/f_2 = \dots = f_m/f_{m-1} = f_{m+1}/f_m,$$

т.е. высота тонов в последовательности (15) образует геометрическую прогрессию с некоторым знаменателем q . Отсюда следует $f_m = q^m f_0 = 2f_0 \Leftrightarrow q^m = 2$. Следовательно, шкала полностью определяется, если установлено число ступеней m , на которые разбивается октава (15).

В силу условий У1;У2, видим, что вместе с высотой тона f шкала (15) должна содержать ступень с высотой $3f/2$, причем, эта ступень лежит в промежутке $(f; 2f)$. Поэтому число ступеней m в октаве (15) должно выбираться так, чтобы одна из промежуточных степеней совпала со ступенью $3f/2$. Для определения соответствующего условия для m члены последовательности (15) прологарифмируем, что приводит к арифметической прогрессии вида: $\log_2 f_0; \log_2 f_1; \dots; \log_2 f_m$ (17)

с разностью $\log_2 \sqrt[m]{2} = 1/m$. Пусть теперь k -я ступень в последовательности (15) имеет высоту $3f/2$. Тогда для определения m получается уравнение:

$$(18) \quad \log_2 3/2 = k/m.$$

Но уравнение (18) решений не имеет, поскольку справа стоит рациональная дробь, а слева – иррациональное число. Это означает, что условие У3, равносильное равномерности логарифмической шкалы тонов (17), вступает в противоречие с условием У2, которое эквивалентно наличию чистых квинт в последовательности (15) и, следовательно, от одного из них необходимо отказаться. Проще отказаться от чистых квинт, поскольку стоящий слева в (18) логарифм $\log_2 3/2 \approx 0,585$ с достаточной точностью аппроксимируется подходящей цепной дробью $[0,1,1,2,2,\dots] = 7/12 \approx 0,583$, что дает $m=12$. Таким образом, искомая музыкальная шкала строится на логарифмической оси делением единичного отрезка на 12 равных частей точками:

$$1/12=0,083; 1/6=0,167; 1/4=0,25; 1/3=0,333; 5/12=0,418; 1/2=0,5; 7/12=0,583; 2/3=0,667; 3/4=0,75; 5/6=0,833; 11/12 = 0,917; 12/12= 1,0 \quad (19)$$

Последовательность (19) представляет темперированный строй музыкальной шкалы, в котором пифагорова комма равномерно «размазывается» по всем 12 полутонам хроматической гаммы и становится практически незаметной. В результате получается так называемый равномерно-темперированный музыкальный строй вида $\sqrt[12]{2^m}$, где $m = \overline{1; 12}$.

Впервые эта идея прозвучала в «Универсальной гармонии» М. Мерсенна (1588-1648) и примерно к 1700 г. осуществилась немецким органистом А. Веркмейстером (1645-1706). Равномерно-темперированный музыкальный строй нашел понимание у И.С. Баха (1685-1750), который, в этой связи, создал

гениальное творение – «Хорошо темперированный клавир» в 2-х частях (1722; 1744 гг.), в котором продемонстрировал возможности 12-ступенного равномерно-темперированного хроматического строя на всех 24 его тональностях (12 мажорных и 12 минорных). И, хотя отклонения темперированных тонов от чистых консонансов незначительны, тем не менее, современник Баха выдающийся немецкий композитор Г.Ф. Гендель (1685-1759) не принял темперацию, т.к. испытывал раздражение от «смазанных» консонансов темперированной музыки. Едва уловимые диссонансы темперированного строя в дальнейшем болезненно ощущались П.И. Чайковским (1840-1893) и А.Н. Скрябиным (1871/72-1915).

Заключение. Таким образом, все указывает на то, что музыка в своем развитии дает толчок в развитии математики и, наоборот. Поэтому, неслучайно, у пифагорейцев музыка входила частью в более общую дисциплину под названием «математа» и в XVII в. в Европе теория музыки рассматривалась как раздел математики. Формирование музыкальных канонов долгое время было связано с построением и обоснованием музыкального строя. Этот процесс завершился созданием темперированного строя (ок. 1700 г.) и построением общей теории колебаний струны в середине XVIII в. Одна из проблем при этом обусловлена необходимостью разбиения единичного отрезка в геометрической прогрессии, которое, как выяснилось, не выражается рационально и, как следствие, приводит к рациональным приближениям действительных чисел.

Разумеется, развитие теории музыки на этом не остановилось и такие современные композиторы, как О. Мессиа́н (1908-1992 гг.), в своем знаменитом «Трактате о ритме, цвете и орнитологии» [15] при формировании ритмики музыкальной композиции обращаются к довольно тонким построениям, связанным с использованием пермутаций симметрической группы 32-го и 64-го порядка. Впрочем, об этом будет сделано отдельное сообщение. Представленный материал следует рассматривать как определенный дидактический контент для проведения интегрированных занятий в области «математической теории музыки» со студентами, специализирующимися в области искусствознания.

Литература

1. *Архангельский С.И.* Лекции по теории обучения в высшей школе. – М.: Высшая школа, 1974. – 384 с.
2. *Волошинов А.В.* Математика и искусство. – М.: Просвещение, 2000. – 399 с.
3. *Салий В.Н.* Математические основы гуманитарных знаний. – Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 2006. – 308 с.
4. *Фирстов В.Е.* Кибернетическая концепция и математические модели управления дидактическими процессами при обучении математике в школе и вузе. – Саратов: Издательский Центр «Наука», 2010. – 511 с.
5. *Яглом А.М., Яглом И.М.* Вероятность и информация. – М.: Наука, 1973. – 511 с.

6. Локк Дж. Опыт о человеческом разумении. Сочинения, т.1.– М.: Мысль, 1985. – 622 с.
7. Рузавин Г.И. О природе математического знания. – М.: Мысль, 1968. – 303 с.
8. Монахов В.М. Теория педагогических технологий как необходимое условие их интеграции с информационными технологиями // Труды вторых Колмогоровских чтений. – Ярославль: Изд-во ЯГПУ, 2004. – С. 145-151.
9. Гайденко П.П., Давыдов Ю.Н. История и рациональность. – М.: Политиздат, 1991. – 367 с.
10. Гильберт Д., Бернайс П. Основания математики. Теория доказательств.– М.: Наука, 1982. – 652 с.
11. Бунге М. Философия физики.– М.:Прогресс,1975.–347 с.
12. Лазарев П.П. Гельмгольц. – М.: Изд-во АН СССР, 1959. – 104 с.
13. Шилов Г.Е. Простая гамма (устройство музыкальной шкалы). – М.: Физматгиз, 1963. – 20 с.
14. Пенроуз Р. Новый ум короля: О компьютерах, мышлении и законах физики. – М.: Едиториал УРСС, 2005. – 400 с.
15. Цареградская Т.В. Время и ритм в творчестве Оливье Мессиана. – М.: Классика-XXI, 2002. – 376 с.

Прошина Л.М.

***ИНФОРМАЦИОННОЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ В КОНТЕКСТЕ
ИННОВАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ***

*Учреждение высшего профессионального образования Московский
художественно-промышленный институт, Москва*

*Аспирант кафедры информатики и вычислительной техники Чувашского
государственного педагогического университета им. И.Я. Яковлева*

proshinamhpi@inbox.ru

Потребность в информации является одной из фундаментальных потребностей человека, обеспечивающих его выживание. Это связано с тем, что информация является, наряду с веществом и энергией, одной из основных структурных единиц бытия. Основоположник кибернетики Н. Винер предложил следующее определение: информация — это обозначение содержания, полученное нами из внешнего мира в процессе приспособления к нему нас и наших чувств. Понятие информационное взаимодействие имеет место на любых уровнях структурной организации мира, в том числе макро- и микромире; в живой природе любое взаимодействие информативно, но информационное взаимодействие такого типа содержит минимальное, достаточное для выживания количество информации.

В отличие от других структурных уровней, в социуме на информацию влияют закономерности межличностных отношений - объективно существующие,

существенные связи явлений, возникающие в межличностном общении и накладывающие значительный отпечаток на его характер, такие, как закономерность неопределенности и неадекватности отклика; закономерность искажения смысла информации, закономерность психологической самозащиты. Кроме того, различные типы социума формируют разные формы и способы информационного взаимодействия, которые, в свою очередь, влияют на социум.

Педагогическое взаимодействие по своей природе также является информационным. Специфика информационного педагогического взаимодействия – его базовый, фундаментальный характер. Именно в рамках этого процесса обучающийся субъект удовлетворяет эту потребность, учится работать с информацией любого вида.

В педагогике информационный характер педагогического взаимодействия рассматривается с двух точек зрения. С одной стороны, это его фундаментальное свойство. С другой стороны, только с появлением информационных компьютерных технологий появилась возможность осмысления, качественного преобразования и управления информационными процессами в педагогике.

С позиции деятельностного подхода может быть предложена следующая классификация информационных технологий, характерных для различных типов информационного педагогического взаимодействия: ручные информационные технологии, механические технологии, электрические технологии, электронные технологии, эволюционирующие компьютерные технологии (современный этап).

По мнению А. И. Готской, первый и последний этапы развития информационных технологий являются революционными. Первый этап (ручные информационные технологии) инициировал появление

книгопечатания и создал условия для развития системы массового образования. Последний этап, связанный с появлением персонального компьютера и развитием информационно-коммуникационных технологий, существенным образом повлиял на изменение устоявшейся модели традиционного репродуктивного обучения: учитель и книга перестали быть единственными источниками знания, появился свободный доступ к информации, изменилась система взаимодействия, в педагогическом процессе стали преобладать интерактивные формы взаимодействия, совместная деятельность и общение.

С появлением информационных компьютерных технологий структура педагогического процесса наполнилась качественно новым содержанием. Труд педагога с одной стороны, облегчается за счет передачи части функций информационным компьютерным системам. Например, такие, как информирование обучаемого, освоение им опыта познавательной деятельности (знаниевый компонент)- (1-й уровень обучения), навыки стандартной деятельности, умение действовать по образцу, в стандартной ситуации (2 уровень). Так как доступ к информации упростился, знания быстро устаревают, это исключает необходимость запоминания большого объема информации, кроме того, для проверки усвоения необходимых знаний и умений появились стандартные

автоматизированные механизмы контроля, поэтому на этих уровнях роль педагога существенно сократилась.

С другой стороны, повышаются квалификационные требования к педагогу: за счет интенсификации учебного процесса умение принимать нестандартные решения в проблемных ситуациях (3-й уровень) и освоение опыта творческой деятельности, опыта эмоционально-ценностных отношений, формирование личностных ориентаций, творческая, преобразующая деятельность, способность к самообучению, саморазвитие (4-й уровень) становятся обязательными результатами обучения. На этих уровнях, напротив, возрастает роль педагога. В традиционной педагогике считалось, что большинство этих компетенций приобретается в последующей трудовой деятельности. Это означает, что меняются цели образования – от получения знаний к овладению технологиями саморазвития. В работах Н.Ф. Радионовой информационное педагогическое взаимодействие рассматривается как социальное, психологическое и педагогическое одновременно, также особое внимание обращено на то, что оно является развивающим и развивающимся.

Наиболее показательным, согласно Н.Ф. Радионовой, является информационно-технологический подход к исследованию педагогического взаимодействия, так как он демонстрирует качественные изменения педагогического взаимодействия, которые можно назвать инновационными. Новые технологии обучения на основе информационных и коммуникационных форм взаимодействия делают образовательный процесс более интенсивным, повышают скорость восприятия, понимания и усвоения большого объема знаний, что приводит к экономии учебного времени.

Понятие информационной технологии обучения включает процесс подготовки и передачи информации обучаемому. Информационные технологии обладают рядом методических возможностей: визуализация знаний, индивидуализация и дифференциация обучения, моделирование объектов, процессов и явлений, доступ к большому объему информации и возможность ее подачи в различных формах (включая игровую и развлекательную для усиления мотивации обучения), развитие умений обрабатывать

информацию при работе с компьютерными каталогами и справочниками, возможность тренировки, самоподготовки и самоконтроля.

Как результат формируется информационная культура (необходимое условие успешной социализации в современном обществе), развиваются взаимодополняющие типы мышления (например, наглядно-образное в дополнение к логическому), формируется культура учебной деятельности (впоследствии по аналогии появляется и соответствующая современным требованиям культура трудовой деятельности).

Одновременно с внедрением информационных компьютерных технологий изменилась и образовательная среда: содержание, формы, методы и результаты обучения. Анализ ряда определений информационных образовательных систем позволяет определить их как совокупность информационной, технической и

учебно-методической подсистем, целенаправленно обеспечивающих учебный процесс, а также его участников. В процессе информационного взаимодействия активность проявляют не только обучающий и обучающийся (обучающиеся), но и средство обучения, функционирующее на базе информационных и коммуникационных технологий благодаря таким возможностям, как обеспечение интерактивного диалога, компьютерной визуализации, обработки значительных объемов информации и др.

Такое взаимодействие в информационно - коммуникационной предметной среде предполагает проявление партнерской активности со стороны каждого компонента системы и осуществление взаимного влияния, оказываемого как каждым компонентом на другие компоненты, так и средством информационных и (или) коммуникационных технологий на компоненты образовательной среды. Образовательная среда с такими свойствами характеризуется подвижностью, способностью к трансформации, что позволяет индивидуализировать обучение, создать наиболее адекватные личностным характеристикам обучающего и обучающегося условия для взаимодействия. Если раньше под ресурсами понимали преимущественно материальные компоненты (проектор, принтер, сканер и т.п.) то теперь это прежде всего информационные ресурсы , которые могут меняться в ходе взаимодействия.

Все компоненты информационного педагогического взаимодействия реализуются в определённых материально-технических, финансовых, гигиенических, морально-психологических, временных условиях, которые существенно влияют на характер учебного процесса. По мнению И.П. Подласого, инновационный учебно-воспитательный процесс может осуществляться как за счет собственных ресурсов образовательной системы (интенсивный путь развития), так и за счет привлечения дополнительных мощностей (инвестиций) — новых средств, оборудования, технологий, капитальных вложений и т. п. (экстенсивный путь развития).

Основными направлениями и объектами инновационных преобразований на базе внедрения информационных компьютерных технологий могут быть: обновление содержания образования; изменение и разработка новых технологий обучения и воспитания, проектирование новых моделей образовательного процесса, обеспечение психологической, экологической безопасности учащихся, разработка здоровье сберегающих технологий обучения, обеспечение успешности обучения и воспитания, мониторинг образовательного процесса и развития и саморазвития обучающихся,

разработка учебников, учебных и наглядных пособий нового поколения, моделирование обучающих систем и комплексов.

Таким образом, инновационная образовательная среда, сформировавшаяся в результате внедрения информационных компьютерных технологий, обладает рядом существенных достоинств:

1. Многоуровневость и многокомпонентность — инновационная информационная образовательная среда включает в себя учебно-методические

материалы, наукоёмкое программное обеспечение, моделирующие и имитационные системы, системы контроля знаний, технические средства, базы данных и информационно-справочные системы, включающие информацию любого типа: графику, аудио- и видеоматериалы, взаимосвязанные между собой, которые легко копируются и видоизменяются.

2. Системность и интегральность — включает в себя всю необходимую совокупность базовых знаний в областях науки и техники с выходом на мировые ресурсы, определяемых профилями подготовки специалистов, учитывает междисциплинарные связи, информационно-справочную базу дополнительных учебных материалов, детализирующих, расширяющих и углубляющих знания.

3. Упорядоченность и распределенность — информационная компонента информационной образовательной среды логично и оптимально распределена по хранилищам информации (серверам) с учетом требований и ограничений современных технических средств и экономической эффективности.

4. Гибкость и адаптивность — информационная образовательная среда, формируясь под воздействием внешних социально-экономических факторов, интегрировала в себя все достижения традиционной системы образования, что позволило адекватно отразить потребности общества в успешной социализации и инкультурации людей различных возрастных групп.

Информационная образовательная среда является с одной стороны частью традиционной образовательной системы, а, с другой стороны относительно самостоятельной подсистемой, формирующей и развивающей творческую деятельность обучающихся и обучающихся субъектов с применением новых информационных технологий.

Это характеризует ее как более прогрессивную и перспективную по сравнению с традиционной образовательной средой, что позволит в дальнейшем определить основные направления совершенствования форм и методов информационного педагогического взаимодействия.

Литература

1. Винер Н. Кибернетика, или Управление и связь в животном и машине. / Пер. с англ. И.В. Соловьева и Г.Н. Поварова; Под ред. Г.Н. Поварова. — 2-е издание. — М.: Наука; Главная редакция изданий для зарубежных стран, 1983.
2. Готская А.И. Информационное взаимодействие в сети интернет как объект научно-педагогических исследований//Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования.- 2009, №2.
3. Радионова Н.Ф., А.П. Тряпицына Компетентностный подход в педагогическом образовании // Электронный научный журнал «Вестник Омского государственного педагогического университета», Выпуск 2006.

4. Подласый И.П. Педагогика. Новый курс: Учебник для студ. пед. вузов: В 2 кн. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1999.

Стружков П.В.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ В СЕТИ ИНТРЕНЕТ

*Вологодский государственный технический университет,
г. Вологда, y529ec@mail.ru*

Постоянные изменения, происходящие в жизни современного информационного общества, должны находить адекватное и незамедлительное отражение, как в самом учебном процессе, так и в различных учебных материалах. Одним из возможных выходов из сложившейся ситуации может являться разработка электронных средств обучения практически по всем дисциплинам и их публикация в мировых телекоммуникационных сетях или на информационных носителях, предоставляющих возможность несложного оперативного тиражирования. Данное утверждение основано, в первую очередь, на возможности динамического изменения и дополнения содержания электронных средств обучения в соответствии с текущими изменениями в жизни общества, науке, культуре и пр. Кроме того, практическая работа обучаемых с информацией, представленной в электронном виде, сыграет положительную роль в общем ознакомлении будущих специалистов с компьютерными и телекоммуникационными технологиями.

Стремительное развитие информационных технологий вызвало волну интереса к компьютерному обучению, но качество и эффективность разрабатываемых обучающих программ остается на низком уровне. Например, по данным американских специалистов, свыше 80% обучающих программ не удовлетворяют педагогическим требованиям.

По другим данным, как свидетельствуют зарубежные и отечественные педагогические исследования, 90% разрабатываемых программных средств для образования являются непригодными для использования в связи с их несоответствием, предъявляемым психолого-педагогическим и др. требованиям. Следует отметить низкое качество учебных программных продуктов, разработанных различными коммерческими фирмами. Так в Германии, например, из 4000 программных средств только 80, т.е. только 2% отвечают минимальным критериям качества.

Современный образовательный процесс трудно представить без качественного обеспечения учебными электронными материалами. За последнее время их видовой состав пополнился такими новейшими педагогическими программными средствами, как электронные учебные пособия, средства компьютерного моделирования, Интернет-сайты, тренажеры, обучающие программы и другие образовательные ресурсы. В связи с этим особую значимость

приобретают вопросы создания качественных программных средств для обучения, соответствующих предъявленным к такого рода ресурсам требованиям:

1. психолого-педагогическими;
2. санитарно-гигиеническими;
3. организационно-методическими.

Цифровой образовательный ресурс позволяет расширить круг учащихся, исключая личностный фактор. Такой вид обучения позволяет улучшить качество обучения, способствует развитию познавательного интереса в неограниченном количестве, позволяет реализовать учебный процесс с элементами эвристики. Поэтому, данная дипломная работа направлена на создание цифрового образовательного ресурса, который позволит обучать учеников на эвристическом уровне.

Объект исследования - разработка цифрового образовательного ресурса по теме "Компьютерные сети", позволяющего моделировать процесс создания сетей различных конфигураций.

Предмет исследования – структура, сервисные возможности цифрового образовательного ресурса "Компьютерные сети", организация доступа, навигация ресурса.

Решение данной проблемы определило цель исследования: создание цифрового образовательного ресурса "Компьютерные сети".

В соответствии с целью, предметом и объектом исследования были определены следующие задачи:

1. анализ нормативной, технической, специальной, организационной литературы по теме исследования;
2. анализ цифровых образовательных ресурсов по теме "Компьютерные сети";
3. разработка структуры и дизайна цифрового образовательного ресурса "Компьютерные сети";
4. разработка цифрового образовательного ресурса "Компьютерные сети".

Методологической основой исследования является:

1. нормативные документы по созданию программных средств;
2. исследования в области создания образовательных ресурсов;

Методы исследования:

1. анализ и систематизация литературы по проблематике исследования;
2. обобщение опыта создания программных средств для образовательного процесса.

Практическая значимость исследования:

Разработанный цифровой образовательный ресурс может быть использован при изучении темы "Компьютерные сети".

В настоящее время существует множество определений понятия цифровых образовательных ресурсов, попробуем рассмотреть некоторые из них.

1. Под цифровыми образовательными ресурсами (ЦОР) понимается любая информация образовательного характера, сохраненная на цифровых носителях [1].

Определение кратко характеризует цифровые образовательные ресурсы, недостаточно полно отображает смысл данного понятия.

2. ЦОР расшифровывается как "цифровой образовательный ресурс", то есть – некий содержательно обособленный объект, предназначенный для образовательных целей и представленный в цифровой, электронной, "компьютерной" форме [2].

Определение отличается от предыдущего наличием обособленности содержания объекта, что более полно отражает смысл данного понятия.

3. ЦОР – это совокупность данных в цифровом виде, применяемая для использования в учебном процессе [1].

Определение является не полным, не раскрывает глубоко смысла цифрового образовательного ресурса.

4. Электронными образовательными ресурсами (ЭОР) называют учебные материалы, для воспроизведения которых используются электронные устройства. В самом общем случае к ЭОР относят учебные видеофильмы и звукозаписи, для воспроизведения которых достаточно бытового магнитофона или CD-плеера. Наиболее современные и эффективные для образования ЭОР воспроизводятся на компьютере. Иногда чтобы выделить данное подмножество ЭОР, их называют цифровыми образовательными ресурсами (ЦОР), подразумевая, что компьютер использует цифровые способы записи-воспроизведения [3].

Данное определение вытекает из определения электронных образовательных ресурсов (ЭОР), не дает полного представления о ЦОРах, но в то же время определяет ЦОР, как подмножество ЭОРов.

5. Цифровые образовательные ресурсы - это представленные в цифровой форме фотографии, видеофрагменты, статические и динамические модели, объекты виртуальной реальности и интерактивного моделирования, картографические материалы, звукозаписи, символьные объекты и деловая графика, текстовые документы и иные учебные материалы, необходимые для организации учебного процесса [4].

Определение отражает содержание ЦОРов, а также более доступно для понимания, легко запоминается, поэтому качественно выделяется на фоне остальных.

Динамично развивающиеся информационные технологии предоставляют новые, эффективно дополняющие традиционные средства для образовательного процесса, которые многие педагоги все с большей готовностью включают в свою методическую систему. Использование ЦОР дает принципиально новые возможности для повышения эффективности учебного процесса. ЦОР — оперативное средство наглядности в обучении, помощник в отработке практических умений учащихся, в организации и проведении опроса и контроля школьников, а также контроля и оценки домашних заданий, в работе со схемами,

таблицами, графиками, условными обозначениями и т. д., в редактировании текстов и исправлении ошибок в творческих работах учащихся.

Особенностью программированного обучения является пошаговость самостоятельной деятельности учащихся, способствующая активизации учебного процесса, а также наличие оперативной обратной связи, на основе которой возможна индивидуализация и дифференциация обучения.

Использование ЦОР в сфере образования позволяет педагогам качественно изменить содержание, методы и организационные формы обучения. Совершенствуются инструменты педагогической деятельности, повышается качество и эффективность обучения. ЦОР имеют массу достоинств по сравнению с традиционными средствами обучения:

Целью цифровых образовательных ресурсов является усиление интеллектуальных возможностей учащихся в информационном обществе, а также повышение качества обучения на всех ступенях образовательной системы.

Можно выделить следующие основные педагогические цели использования ЦОР:

1. интенсификация всех уровней учебно-воспитательного процесса за счет применения средств современных информационных технологий (повышение эффективности и качества процесса обучения; углубление межпредметных связей; увеличение объема и оптимизация поиска нужной информации; повышение активности познавательно деятельности);

2. развитие личности обучаемого, подготовка индивида к комфортной жизни в условиях информационного общества (развитие различных видов мышления; развитие коммуникативных способностей; эстетическое воспитание за счет использования компьютерной графики, технологии мультимедиа; формирование информационной культуры, умений осуществлять обработку информации).

При обучении, когда основное обучающее воздействие и управление передается компьютеру, учитель получает возможность наблюдать, фиксировать проявление таких качеств у учащихся, как осознание цели поиска, активное воспроизведение ранее изученных знаний, интерес к пополнению недостающих знаний из готовых источников, самостоятельный поиск. Это позволит учителю проектировать собственную деятельность по управлению и постепенному развитию творческого отношения учащихся к учению. Подача эталонов для проверки учебных действий (через учебные задания или компьютерные программы), предоставление анализа причин ошибок позволяют постепенно обучать учащихся самоконтролю и самокоррекции учебно-познавательной деятельности, что должно присутствовать на каждом уроке.

Перечисленные возможности ЦОР могут способствовать выявлению, развитию у него способностей, формированию умений и желания учиться.

В соответствии с целями применения ЦОР в образовательном процессе и их возможностями различают следующие виды ЦОР:

1. Электронная библиотека – распределенная информационная система, позволяющая надежно сохранять и эффективно использовать разнородные

коллекции электронных документов (электронные издания, содержащие произведения литературы, справочники и т.д.)

2. Библиотека электронных наглядных пособий – пособие, в котором содержание передается при помощи набора мультимедиа компонентов, отображающих объекты, процессы, явления в данной предметной области.

3. Электронная энциклопедия – пособие, содержащее огромное количество информации по различным направлениям, охватывающим определенные области знаний. Издания снабжены обилием иллюстраций, видео- и аудио- фрагментами, анимациями и трехмерными моделями.

4. Репетиторы, тренажеры, практикумы – это учебно-методические комплексы, позволяющие самостоятельно подготовиться к занятиям, экзаменам, объективно оценить свои знания.

5. Мультимедийные учебники – это программно-методический комплекс, обеспечивающий возможность самостоятельного или при участии преподавателя усвоения учебной темы или его большого раздела с помощью компьютера.

6. Виртуальные лаборатории – представляет собой обучающий комплекс, позволяет осуществлять предметные эксперименты, в том числе те, проведение которых в условиях школы затруднено, требует дополнительного оборудования либо является слишком дорогостоящим.

Классификация цифровых образовательных ресурсов по методам обучения различают:

1. Конвекционный ЦОР - соответствуют установившимся традициям и требованиям классической педагогики и имеют энциклопедический или монографический характер. Подобные информационные источники реализуют информационную функцию обучения. Это электронные учебники, виртуальные учебные кабинеты и тестовые компьютерные системы, потребность в которых возникает при необходимости осмысления, закрепления и контроля знаний:

Рисунки и фоторепродукции картин, памятников архитектуры и скульптуры; фотопортреты и фотоизображения окружающего мира; таблицы и схемы; диаграммы, графики, карты; интерактивные таблицы, рисунки, карты, схемы; тексты определения понятий, процессов, явлений; математические, химические формулы и математические, химические уравнения; текстовые комментарии к описываемому процессу, явлению; текст, дублирующий содержание учебника; текст, дополняющий содержание учебника; фрагменты из литературных произведений; критические статьи и исторические документы, анимации процессов, анимации природных явлений, событий, социальных явлений, аудио коллекция; речевые фрагменты персоналий; видеофрагменты, аудио-видеофрагменты явлений, процессов, событий.

2. Инструменты учебной деятельности - это программные продукты, предназначенные для создания, редактирования и компоновки текстовых и гипертекстовых документов, графических объектов, массивов числовых данных, изображений, звука и видео, а также различные компьютерные лаборатории,

геоинформационные системы и т.п.: геоинформационная система; лаборатория; среда Вики-Вики; рутьюб.

3. Программированный ЦОР отвечают требованиям системы образования по системе "стимул-реакция". Такие ресурсы ориентированы на самостоятельную работу обучаемого, раскрывают основы и методы получения знаний и их взаимосвязь с профессиональными навыками. Отличительными особенностями таких ресурсов является использование в их работе математических моделей изучаемых объектов или процессов и специализированный интерфейс, поддерживающий учащихся при решении учебных задач в режиме управляемого исследования: модели процессов; модели природных явлений; модели лабораторных работ; модели экспериментов; интерактивные практические задания.

4. Проблемный ЦОР требуются при реализации проблемного обучения и направлен на развитие у учащихся логического мышления, стимулирование творческой составляющей восприятия знаний: интерактивная моделируемая среда.

5. Комбинированные (универсальные) ЦОР содержат отдельные элементы перечисленных видов информационных источников и могут быть эффективно использованы при реализации различных подходов к обучению [5].

Проанализировав рассмотренных выше определений цифровых образовательных ресурсов я пришел к выводу что следующее определение цифрового образовательного ресурса более отражает содержание и более доступно для понимания, легко запоминается и поэтому качественно выделяется на фоне остальных. "Цифровой образовательный ресурс – это представленные в цифровой форме фотографии, видеофрагменты, статические и динамические модели, объекты виртуальной реальности и интерактивного моделирования, картографические материалы, звукозаписи, символные объекты и деловая графика, текстовые документы и иные учебные материалы, необходимые для организации учебного процесса."

Выявили различные особенности проектирования цифровых образовательных ресурсов, которые нужно учесть при разработке ресурсов:

1. учитывать возрастные психолого-педагогические особенности учащихся и существующие различия в культурном опыте учащихся;

2. содержать материалы, ориентированные на работу с информацией, представленной в различных формах (графики, таблицы, составные и оригинальные тексты различных жанров, видеоряды и т.д.);

3. содержать набор заданий (как обучающего, так и диагностического характера) ориентированных преимущественно на нестандартные способы решения.

Кроме того на сегодняшний момент одним из перспективных направлений в преподавании информатики может стать комплексный подход к использованию ЦОР на уроках. На уроках информатики и ИКТ ученики больше предрасположены к работе с цифровыми образовательными ресурсами, имеют знания, умения, навыки работать с цифровыми образовательными ресурсами на интуитивном уровне.

Литература

1. Абалуев Р.Н. Интернет-технологии в образовании: Учебно-методическое пособие – Тамбов: ТГТУ, 2002. – 114 с.
2. Ардатский С.Н. Технологические принципы информационного образовательного ресурса/Сборник статей "Образовательные порталы России". С. 130-137.
3. Беляев М.И. Основы концепции создания образовательных электронных изданий.
4. Бугровская Е.В. Дидактические свойства, функции и возможности образовательных сайтов/Сборник научных работ студентов и молодых ученых, 2004. – С. 269-284.
5. Горюнова М.А. Создание образовательных ресурсов в сети Интернет: Учебно-методическое пособие: ЛОИРО, 2002. – 52 с.

СЕКЦИЯ «ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИИ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ»

Агишева С.А.

РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ФОРМИРОВАНИИ ТВОРЧЕСКОЙ ЛИЧНОСТИ

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя
общеобразовательная школа №8», МО г.Ноябрьск
orenschool-40@mail.ru*

«Сущность души есть творчество. Творческий человек – источник времени. СВОЕГО времени, где причина жить несравненно выше нужды выживать».

философ Б. П. Вышеславцев

Когда говорят о творчестве, то имеют в виду способность человека видеть новые отношения, выражать необычные идеи и вдохновения, отходить от традиционных схем мышления. Объективным результатом творческой деятельности является возникновение чего-либо нового, не существовавшего ранее, прежде всего, для самого творца. Формы творчества бесконечно разнообразны, а сущность его одна: созидание. Талант, вдохновение, мастерство – важнейшие факторы творческой деятельности. Такая деятельность, осуществляющаяся по законам творчества, красоты, доставляет человеку удовлетворение.

На основе творческого воображения мы способны воспринимать и переживать протяжённость пространства и времени, в том числе будущее время.

Учитель и ученики, применяя в современном образовательном процессе ИКТ, идут в ногу со временем. Рассмотрим какова же:

Роль информационно-коммуникационных технологий в формировании творческой личности

Без использования современных средств информационно-коммуникационных технологий уже невозможно представить образовательный процесс, отвечающий требованиям современного информационного общества.

Роль информационно-коммуникационных технологий в обеспечении современного качества образования рассматривается как ключевой элемент развития современной школы.

ИКТ, ЦОР - важнейшая составляющая всех направлений деятельности современного учителя, способствующая оптимизации и интеграции учебной и внеучебной деятельности.

Цель: рассмотреть информационно-коммуникационные технологии, как средство формирования творческой индивидуальности ученика

Чтобы лучше усвоить школьные программы по всем предметам, учащиеся должны уметь самостоятельно ориентироваться в большом потоке информации, уметь накапливать её, критически оценивать, сортировать и применять в жизни.

Умение находить и собирать информацию, проверять ее достоверность – первый шаг на пути к самостоятельному продуцированию лично значимой информации. Важно, чтобы в учебном курсе присутствовали необходимые элементы содержания (когда учащиеся обрабатывают и оформляют результаты своих наблюдений, разрабатывают таблицы, схемы, проекты сайтов, строят графики и диаграммы, готовят фото и видео презентации, создают рисунки, проявляя свои творческие индивидуальные способности).

В современном информационном обществе учитель не просто передаёт определённую сумму знаний, а учит детей учиться. «Сегодня от человека требуется умение развивать собственную функциональную компетентность: умение ориентироваться в информационных потоках, способность к самообразованию, переквалификации». Главным становится лично-ориентированный подход, при котором возможно использование различных педагогических технологий: проектной, разноуровневой, педагогики сотрудничества и др. Среди этих технологий на первое место выходят информационно-коммуникационные технологии. Они лучше всего способствуют развитию творческой активности учащихся, и дают толчок развитию познавательных навыков, умению ориентироваться в информационном пространстве, самостоятельно добывать знания, определять свои склонности к определённым областям знаний.

ИКТ (информационно-коммуникационные технологии) - совокупность методов, алгоритмов и средств обработки и передачи документированной информации, включая прикладные программные средства, и регламентированный порядок их применения.

С этой точки зрения, к основным видам информационно-коммуникационным технологиям, используемым в учебном процессе, относятся:

Виды ИКТ (Информационно-коммуникационных технологий), используемые в учебном процессе.

- Офисные технологии, позволяющие подготовить большинство учебных материалов в Microsoft Word, Excel, PowerPoint, Access;
- Сетевые технологии, осуществляющие доставку учебных материалов в рамках локальной школьной и глобальной Интернет сети и регламентирующих доступ к ним;
- Телекоммуникационные технологии, организующие взаимодействие между пользователями в рамках электронной почты, телеконференций, досок BBS, форумов и чатов;

- Широкий спектр специализированных прикладных программных средств, обеспечивающих школьный документооборот, различные контролирующие мероприятия, управление учебным заведением;
- Средства разработки программных комплексов учебного назначения (от HTML документов до виртуальных миров и виртуальных лабораторий).

Применение информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения, несомненно, вызывает у учащихся повышенный интерес и усиливает мотивацию обучения. Их использование создает возможности доступа к свежей информации, осуществления «диалога» с источником знаний, экономит время. Сочетание цвета, мультипликации, музыки, звуковой речи, динамических моделей и т.д. расширяет возможности представления учебной информации, позволяет управлять познавательной деятельностью учащихся, формировать их творческие способности. Для формирования творческой личности в процессе обучения, рассмотрим три подхода к применению компьютера в обучении:

- ❖ компьютер как источник информации;
- ❖ компьютер как развивающая среда;
- ❖ компьютер как обучающее устройство.

Компьютер как источник информации

«Компьютер содержит (или может содержать) весь мыслимый материал для обучения».

Сегодня в электронных библиотеках собраны классические издания и книжные новинки. Все учебные материалы готовятся на электронных носителях информации и доступны через Интернет. В будущем традиционный учебник будет вытеснен электронными текстами. Метафора компьютера:

- это книга с картинками;
- это всемирная энциклопедия, в которой содержится вся информация, накопленная человечеством;
- это исчерпывающийся сборник всех значимых для человека текстов.

Компьютер как развивающая среда

В основе этого подхода лежит желание видеть в компьютере игровую среду, поддерживающую структуру, куда обучающиеся приходят со своими задачами, где они могут пробовать и ошибаться, приобретая личный опыт работы с предметом. Популярным примером реализации этого подхода служат среда программы «Живая физика», «Живая геометрия», «Логомиры», «Роботландия». Метафора компьютера:

- как игра;
- как игровое поле;
- как среда для свободного экспериментирования;
- как игровое пространство

Компьютер как обучающее устройство

Позиция этого подхода такова: «Можно создать компьютерную программу, которая будет эффективно вести ученика по учебному материалу, учитывая его индивидуальные особенности». Метафора компьютера:

- как контролера;
- как регулировщика движения по учебному материалу.

Этот подход дает возможность разбить учебный материал на порции (демонстрации, иллюстрации, вопросы и задания, указания об успехах и ошибках), которые можно выдавать в различной последовательности с инструкциями для обучаемого.

Или же создавать тесты для контроля знаний учащихся.

Без сомнения, Интернет в деле развития творческой активности учащихся занимает едва ли не главную роль. Учителю важно научить учащихся «технике самостоятельного приобретения нового знания». Учащиеся самостоятельно или под руководством учителя осуществляют поиск необходимой информации для своей творческой работы. Следует помнить об авторском праве и научить детей правильно оформлять ссылки при использовании «чужих» материалов.

Основные понятия ЦОР

Цифровыми образовательными ресурсами (ЦОР) называют информационные ресурсы, предназначенные для образовательных целей и представленные в цифровой форме. Под цифровыми образовательными ресурсами понимается все множество различных материалов в цифровом формате, используемых в учебной работе. Цифровые образовательные ресурсы - это представленные в цифровой форме фотографии, видеофрагменты, статические и динамические модели, объекты виртуальной реальности и интерактивного моделирования, картографические материалы, звукозаписи, символьные объекты и деловая графика, текстовые документы и иные учебные материалы, необходимые для организации учебного процесса.

Использование цифровых образовательных ресурсов в школе позволяет уже на ранних этапах обучения обеспечить для большинства учеников переход от пассивного восприятия учебного материала к активному, осознанному овладению знаниями. Внедрение ЦОР в процесс обучения способствует обогащению содержания обучения, придает ему логический и поисковый характер, а также решает проблемы поиска путей и средств активизации познавательного интереса учащихся, развития их творческих способностей, стимуляции умственной деятельности.

Использование ЦОР предполагается несколькими способами:

1. Учитель может вести урок на основе содержания готовых цифровых образовательных ресурсов, используя Интернет-ресурсы.
2. Учитель может самостоятельно разработать ЦОР и использовать на своем уроке.

3. Сам ученик может организовать самостоятельную познавательную деятельность, что особо важно в рамках введения ФГОС.

Обзор информационных ресурсов Интернета:

1. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" (<http://window.edu.ru>)
2. Федеральный образовательный портал "Российское образование» (<http://www.edu.ru>)
3. Портал информационной поддержки ЕГЭ (<http://ege.edu.ru>)
4. Российский общеобразовательный портал (www.school.edu.ru)
5. Сайт федерального центра информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) <http://fcior.edu.ru/>
6. Федеральное хранилище Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>
7. Федеральный образовательный государственный стандарт <http://standart.edu.ru/>

Остановимся коротко на каждом из этих сайтов.

Создавая свои ЦОРы, и используя уже кем-то созданные, учитель и ученики приобщаются к **информационной культуре**, которая в настоящее время очень быстро развивается, отстать от которой, значит потеряться в информационном обществе.

Результатами проявления творческих способностей учащихся являются высокая успеваемость по предмету, активное участие в различных конкурсах, мероприятиях городского, окружного, Всероссийского уровня.

Таким образом, использование ИКТ и ЦОР в образовательном процессе позволяют заинтересовать детей, путём яркого, наглядного представления материала; привлечь учащихся к созданию собственных ЦОР при выполнении проектов; осуществлять объективный контроль за уровнем успеваемости учащихся, позволяют формировать всесторонне-развитую творческую личность.

Литература

1. Роль ИКТ в развитии творческой активности учащихся http://vio.uchim.info/Vio_89/cd_site/articles/art_4_3.htm
2. Анализ влияния ИКТ на развитие творческой индивидуальности личности учащихся <http://www.webkursovnik.ru/kartgotrab.asp?id=-65506>
3. Вопросы информатизации образования http://www.npstoik.ru/vio/inside.php?ind=articles&article_key=214
4. Живое пространство образования http://pedsovet.org/component/option.com_mtree/task.viewlink/link_id.4655/Itemid.118
5. Информационно - коммуникационные технологии в образовании. А.И. Яковлев <http://emag.iis.ru/arc/infosoc/emag.nsf/BPA/bce6d4452de1cad0c3256c4d005253d0>

6. Методики применения цифровых образовательных ресурсов в информационно – телекоммуникационном сопровождении региональной системы образования <http://edu.of.ru/attach/17/5890.doc>
7. Банк рефератов. <http://www.bestreferat.ru/referat-200646.html>

Азов Р. В.

ПРИМЕНЕНИЕ УРОВНЕВОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИНФОРМАТИКИ

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение г. Владимира «Средняя общеобразовательная школа №40», город Владимир, azov.teacher@yandex.ru

В статье рассмотрены пути развития возможностей каждого ученика на уроках информатики через использование уровневой дифференциации. Представлен один вариант разноуровневой контрольной работы.

Занятия по информатике в корне должны отличаться от традиционных занятий по любому другому предмету. Во-первых, на занятиях по информатике должна поощряться ошибка, ибо только через ошибку можно прийти к результату. Во-вторых, постоянная обратная связь с обучаемым через компьютер, объективная и лишённая эмоций, – это инструментарий индивидуального и развивающего обучения.

Всё это позволяет активно использовать методику уровневой дифференциации.

Уровневый подход, прежде всего, отражается при составлении тематического планирования. Исходной для всякого рода дифференциации является мысль о том, что обучение всех детей по единым программам не позволяет каждому ребенку получить образование на уровне его интеллектуальных возможностей. Все дети, без исключения, могут учиться. Единственное, на что они подчас оказываются неспособными, – это учиться так, как предписывается конкретной программой, учебником или учителем. А обучение без мотивации просто невозможно. Программы разного уровня позволяют охватывать практически всех школьников, организовывать учебный процесс, адаптированный к способностям учащихся. Различие уровней программ состоит в:

1. объёме учебного материала – количество часов, необходимых для усвоения конкретной темы больше в классах или группах повышенного уровня;

2. сложности программы – она определяется совокупностью структурированных определенным образом элементов учебной информации, подлежащих усвоению;

3. в количестве часов, отведенных на самостоятельную работу, предназначенных для выполнения проектных работ, для работы с литературой.

Для организации дифференцированного контроля за знаниями учащихся на уроках информатики и вне их мною разработаны блоки уровневых дидактических материалов:

I уровень основывается на обязательных программных требованиях к базовому курсу информатики. Здесь представлены задания для закрепления базовых конструкций и знакомства с минимальным набором необходимых технологических приемов. Большинство заданий полностью формализовано, методы и алгоритмы их решения «прозрачны» для учащихся.

II уровень является более сложным. В ряде заданий этого уровня необходимо провести частичную формализацию условия, основываясь на изученных приемах разработать собственный алгоритм решения.

III уровень соответствует повышенной сложности изучения информатики и ориентирован на учеников, желающих иметь более глубокие знания по предмету. Здесь встречаются задания, требующие специальных знаний и творческого подхода, умения формализовать задачу, а также задания, встречающиеся на вступительных заданиях в ряде высших учебных заведений и на ЕГЭ.

При организации контрольных работ учащимся предоставляется возможность выбирать свой уровень обученности, выполнять задания в удобном для них темпе, на доступном уровне требований и сложности материала. Каждый ученик, опираясь на свой субъективный опыт, возможности, степень усвоения изученной темы, выбирает уровень контрольной работы.

Например, контрольная работа в 6 классе по теме «Представление информации в компьютере. Единицы измерения объема информации».

Уровень А

1) Как записывается десятичное число 5_{10} в двоичной системе счисления?

а) 100; б) 110; в) 111; г) 101.

2) Как записывается десятичное число 11_{10} в двоичной системе счисления?

а) 1111; б) 1101; в) 1011; г) 1001.

3) Выполните действие и запишите результат римскими цифрами:

XXXII – V.

4) Минимальной единицей количества информации считают...

а) 1 пиксель; б) 1 байт; в) 1 бит; г) 1 бод.

5) Один байт равен...

а) 8 бит; б) 10 бит; в) 1024 бит; г) 1000 бит.

6) Чему равен 1 Мбайт?

а) 1024 Кбайт; б) 1024 Гбайт; в) 1000 байт; г) 1000 Кбайт.

7) Переведите десятичное число 67_{10} в двоичную систему счисления.

8) Переведите число 1101_2 из двоичной системы счисления в десятичную.

9) Сколько байтов в слове «ФАЙЛ»?

10) Выполните перевод в другие единицы измерения объёма информации?

- а) 5 байт = ? бит; б) 4 Кб = ? байт; в) 3 Кб = ? бит.

Уровень В

1) Как записывается десятичное число 18_{10} в двоичной системе счисления?

2) Как представлено число 179_{10} в двоичной системе счисления?

3) Укажите, где правильно указан порядок возрастания единиц измерения объёма информации:

- а) байт, килобайт, гигабайт, терабайт; б) бит, байт, гигабайт, килобайт;
в) килобайт, гигабайт, мегабайт, байт; г) байт, мегабайт, килобайт, гигабайт.

4) Выполните действие и запишите результат римскими цифрами:

МСМ + VIII.

5) Оцените информационный объем следующего предложения:

Всё, что мы дарим другим, вернётся к нам сторицей!

- а) 50 бит; б) 400 бит; в) 5 байт;
г) 400 байт.

6) Чему равен 1 Гб?

7) Получено сообщение, информационный объем которого равен 40 битам. Чему равен этот объем в байтах?

8) Закодируйте слово «ПАМЯТЬ» в коде ASCII. Результат представьте в виде следующей таблицы:

| | |
|----------------|--|
| Слово | |
| Десятичный код | |
| Двоичный код | |

9) Как называется точка экрана?

10) Выполните перевод в другие единицы измерения объёма информации?

- а) 14 байт = ? бит; б) 3 Тб = ? Гб; в) 4,5 Мб = ? бит.

11) Может ли такое быть?

На кресле толстый кот Мартын сидел,
Своими 10 глазами он смотрел,
Вдруг на 100 своих он лап вскочил,
На подоконник быстро тело приземлил.
Увидел он 1010 воробьев,
Но вот своей он 100-й лапой
Задел горшочек с маминым цветком,
И, боже, что было бы потом,
Если бы кот не убежал оттуда,
Не сел на кресло и не стал чесать

За своим 10-м маленьким ушком.
Ведь обвинили-то во всем меня,
А кот Мартын лежал на кресле,
Весело мурча.

Уровень С

- 1) За единицу измерения объёма информации принят:
 - а) Байт;
 - б) Бит;
 - в) Мегабайт;
 - г) Килобит.
- 2) Как записывается десятичное число 54_{10} в двоичной системе счисления?
 - 3) Как представлено число 243_{10} в двоичной системе счисления?
 - 4) Код (номер) буквы «О» в таблице кодировки символов ASCII равен 142. Что зашифровано с помощью последовательности кодов:
 - а) 143 142 145 146;
 - б) 143 142 146 142 143.
 - 5) Укажите варианты ответов, где неправильно указаны единицы измерения объёма информации.
 - а) Количество информации – 7,3 мегабайта;
 - б) Количество информации – 23000 бод;
 - в) Количество информации – 17 бит;
 - г) Количество информации – 1,7 бита;
 - д) Количество информации – 7 квантибайт;
 - е) Количество информации – 0,3 гигабайта.
 - 6) Какие значения может принимать бит?
 - 7) Оцените информационный объем следующего предложения:
Время слишком драгоценно, чтобы им разбрасываться!
 - а) 50 бит;
 - б) 400 бит;
 - в) 5 байт;
 - г) 400 байт.
 - 8) Выполните перевод в другие единицы измерения объёма информации?
 - а) 20 байт = ? бит;
 - б) 3 Тб = ? Мб;
 - в) 5,5 Мб = ? бит.
 - 9) Сколько килобайтов составит сообщение, содержащее 12288 битов?
 - 10) Вычислите сумму двоичных чисел x и y , если $x=1010101_2$; $y=1010011_2$.
 - 11) В нашем классе 100011 учеников. 111100 % из них учатся на «хорошо» и «отлично». Сколько учеников учатся на «хорошо» и «отлично».

Проведенное мною в течение трех лет исследование (наблюдение за деятельностью учеников, проведение диагностического мониторинга) позволило выявить качественные характеристики уровневого обучения: предлагаемые учащимся разные уровни сложности и объём изучаемого материала; различие учебных программ разных уровней по содержанию и по времени изучения. Из опыта работы можно сделать вывод, что эффективность уровневого подхода особенно высока для учащихся с повышенной мотивацией, но и менее сильные (мотивированные) учащиеся ничего не теряют в своём развитии. Ученики,

объективно оценивая свои возможности, комфортно чувствуют себя на уроках информатики. Наблюдается стабильное распределение учеников по уровням распределения материалов, а главное выявляется положительная динамика.

Литература

1. Якиманская И.С. и др. Психолого-педагогические проблемы дифференцированного обучения. // Советская педагогика. – 2009. – №4. – С. 44-52.
2. Унт Н.Э. Индивидуализация и дифференциация обучения. – М.: Педагогика, 2008.

Алферьева М.К.

РОЛЬ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ФОРМИРОВАНИИ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ

МОУ "Средняя общеобразовательная школа № 1 р.п. Новые Бурасы Новобурасского района Саратовской области",

amk.64@mail.ru

Учитывая то, что развивающемуся обществу нужны современно образованные, нравственные, предприимчивые люди, которые могут самостоятельно принимать ответственные решения в ситуации выбора, модернизация школьного образования предполагает формирование у учащихся целостной системы универсальных знаний, умений, навыков, а также опыта самостоятельной деятельности и личной ответственности, то есть ключевых компетенций, определяющих современное качество содержания образования. Обеспечение современного качества образования на основе сохранения его фундаментальности и соответствия актуальным и перспективным потребностям личности².

Метод проектов, поскольку он является и практико-ориентированным и личностно-ориентированным наиболее удачно и полно отвечает требованиям современного образования. Практика показывает, что использование проектной методики в образовательном процессе обеспечивает формирование ключевых компетенций: исследовательской, коммуникативной, информационной, технологической.

Учитель, используя технологию метода проекта, видит необходимость исследовательской деятельности учениками старших классов для развития компетенций ученика, для развития коммуникативных личностных качеств и помощи в выборе своей профессии в дальнейшей жизни. Работа над проектами охватывает вопросы с точки зрения межпредметных связей. В таких проектах принимают участие ребята, которым интересен предмет, но более радуется, что с

² Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года

большим энтузиазмом работают и те ученики, у которых предмет не вызывает интерес. Они могут раскрыться и показать себя с положительной стороны, применив свои знания в областях отличных от данного предмета, при этом обогатив свой багаж знаний. С позиций компетентностного подхода определение целей предмета связано с формированием умений рассматривать явления с разных точек зрения: физики, химии, географии, биологии, анатомии, экологии и даже литературы, определять природу явлений и его закономерности.

В ходе работы над проектами может возникнуть необходимость не только в обычном обмене идеями, мыслями, мнениями по тому или иному поводу, но и необходимость в быстром поиске решения какой-то проблемы, поиске идей. Это развивает у учащихся: абстрактное мышление, саморефлексию, определение своей собственной позиции, самооценку, критическое мышление, формирует интеллектуальные умения (аналитические, критические, коммуникативные и др.); т.е. развивает комплекс качеств, обеспечивающих успешность деятельности в меняющихся условиях, социальную мобильность.

Как подтверждает практика, проектное обучение способствует:

- развитию у учащихся абстрактного мышления, саморефлексии, определения своей собственной позиции, самооценки, критического мышления и др.;

- формированию интеллектуальных умений (аналитических, критических, коммуникативных и др.);

- т.е. комплекс качеств, обеспечивающих успешность деятельности в меняющихся условиях, социальную мобильность.

Как отмечено в стратегии модернизации содержания общего образования все ключевые компетентности имеют следующие характерные признаки: многофункциональность, надпредметность и междисциплинарность, многомерность.

В проектной деятельности в большей степени формируются компетентности, относящиеся к деятельности человека. В результате работы с точки зрения компетентностного подхода достигаются следующие цели, научить:

- используя соответствующий научный аппарат, объяснять явления действительности, их сущность, причины, взаимосвязи;

- ориентироваться в ключевых проблемах современной жизни;

- решать аналитические проблемы.

Проектное обучение способствует созданию необходимых для формирования ИКТ - компетентностей условий образовательной среды.

Разработав план проведения проекта в школе, подготовив защиту проекта, учитель и его ученики демонстрируют результаты своего труда. Без защиты проектов самостоятельное исследование не может считаться завершённым. В ходе защиты школьники учатся излагать полученную информацию, сталкиваются с другими взглядами на проблему, учатся доказывать свою точку зрения, отвечать на вопросы, тем самым, развивают в себе навыки проведения деловых дискуссий.

Чаще всего работа над проектом сопровождается созданием презентации. Эти презентации, в дальнейшем, можно использовать в учебном процессе. Презентация дает возможность учителю и ученику проявить творчество, индивидуальность, избежать формального подхода к проведению уроков. Ведь можно превратить презентацию в увлекательный способ вовлечения учащихся в образовательную деятельность. Причем презентация может стать планом урока, его логической структурой, т.е. может быть использована на любом этапе урока или на любом виде урока, будь то: введение нового материала, тренировка и закрепление, применение знаний, зачет или контроль, домашнее задание и др.

При оценивании презентации используется многокритериальный подход. Многомерность оценки ИКТ – компетентностей может (и должна) находить своё выражение в баллах (отметках) на разных уровнях: на содержательном (предметно – информационном); на языковом (русский язык); на риторическом (культура речи); на технологическом (информатика). Список можно продолжить и другими уровневыми подходами к оцениванию ИКТ – компетентностей.

Проектная исследовательская деятельность школьников раскрывает потенциал их творческих способностей, помогает реализации достижения нового качества результата образования, расширяет социокультурное образовательное пространство, способствует развитию одарённых детей. Школьники должны самостоятельно добывать знания, работать с различными источниками информации, проводить их анализ, сопоставлять, обобщать, подтверждать теоретические положения. Развитие самостоятельности, инициативности, формирование умений интенсивно трудиться, включаться в творческий процесс – всё это возможно через приобщение учащихся к научно-исследовательской работе, разработке проектов, выполнению творческих работ, организация которых при соблюдении ряда дидактических условий, позволяет включить ребят в продуктивную деятельность.

Содержание и методика проектного обучения апробирована на уроках информатики в 5 – 11 классах, во внеурочной деятельности с мотивированными на изучение информатики учащимися. Это -

- 1) решение задач прикладного характера, способствующих формированию компетентности во взаимодействии «человек-человек», «человек-компьютер» -
- 2) разработка и участие в творческих проектах с привлечением знаний из других предметных областей, способствующих формирования компетентностей во взаимодействии «человек-человек», «человек-компьютер», «человек-компьютер-человек» - муниципальные, региональные интернет проекты и конкурсы.
- 3) участие в дистанционных обучающих олимпиадах, когда обучающиеся не только получают задания и самостоятельно их выполняют, а сначала проходят обучающий курс, который позволит им выполнить поставленную перед ними задачу, способствующую формированию компетентности во взаимодействии «человек-компьютер-человек»);

- 4) участие в интернет-конференциях, форумах, дистанционных конкурсах. Достижения учащихся можно посмотреть на страницах сайта <http://www.openclass.ru/node/307902>

Литература

1. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года, Приложение к приказу Минобрнауки России от 11.02.2002 N 393.

Аюпова С.Д.

ИНТЕРНЕТ-УРОКИ В ОБУЧЕНИИ БИОЛОГИИ

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 8 имени Бусыгина М.И.»,
г. Усть-Илимск, awp391@rambler.ru*

Одной из задач современной школы является увеличение многообразия видов и форм организации учебной деятельности учащихся. Интернет-уроки помогают учащимся выйти за рамки стандартного учебного процесса, использовать компьютерные технологии и средства для того, чтобы существенно увеличить свои образовательные возможности, приобрести новые умения и навыки[1].

В последние годы доступность Интернета в школе привела к тому, что Интернет-урок стал одной из форм проведения современного урока. Широкие возможности предоставляет глобальная сеть для проведения Интернет-уроков по биологии.

С одной стороны, такие уроки имеют свои особенности и требуют специальной организации учебно-познавательной деятельности учащихся. Так, характерным признаком Интернет-урока является обязательная работа учеников с ресурсами сети и при этом следует учитывать рекомендуемую длительность непрерывной работы за компьютером для обучающихся: 1-х классов - 10 минут; 2-5-х классов - 15 минут; 6-7-х классов - 20 минут; 8-9-х классов - 25 минут; 10-11-х классов - 30 мин на первом уроке, 20 минут на втором уроке [2]

С другой стороны, основная цель урока с использованием ресурсов сети Интернет должна также соответствовать трединой дидактической цели урока

- Образовательный аспект: восприятие учащимися учебного материала, осмысливание связей и отношений в объектах изучения.

- Развивающий аспект: развитие познавательного интереса у учащихся, умения обобщать, анализировать, сравнивать, активизация творческой деятельности учащихся.

-Воспитательный аспект: воспитание научного мировоззрения, умения четко организовать самостоятельную и групповую работу, воспитание чувства товарищества, взаимопомощи.

В условиях перехода на федеральные государственные образовательные стандарты общего образования Интернет-урок должен обеспечивать достижение личностных, метапредметных и предметных результатов через реализацию системно-деятельностного подхода к организации учебно-познавательной деятельности обучающихся с использованием ИКТ.

Работа учащихся в классе с использованием ресурсов сети Интернет может быть организована фронтально (виртуальные путешествия), индивидуально (поиск, отбор и анализ учебной информации), в группах (выполнение общего учебного задания). В зависимости от типа учебного занятия в структуре Интернет-урока должны быть отражены все предусмотренные этапы процесса обучения. Исходя из этапа урока, на котором планируется работа учащихся с Интернет-ресурсами, задач, поставленных перед учащимися, и осуществляется выбор ресурсов сети. Так, на этапе усвоения новых знаний это информационно-поисковые, информационно-справочные программные средства, предоставляющие возможность ввода и выбора необходимой пользователю информации. Их методическое назначение - формирование умений и навыков осуществлять сбор, накапливать, обрабатывать информацию, анализировать и интерпретировать ее. В зависимости от содержания учебного материала урока и его дидактических целей источниками информации могут служить электронные энциклопедии (Интернет-урок «По страницам Википедии» на тему «Важнейшие отряды птиц» http://www.irkpedagog.ru/load/metodicheskaja_kopilka/biologija/ajupova_s_d_urok_po_biologii_v_7_kl_quot_vazhnejshie_otrjady_ptic_quot/22-1-0-50), образовательные и тематические сайты (Методическая разработка Интернет-урока по теме «Многообразие млекопитающих. Отряд Хоботные», 7 класс <http://www.openclass.ru/lessons/55936>) и даже сайты учреждений и организаций.

При этом следует особое внимание уделять качеству Интернет-ресурсов, которые планируется использовать на уроке. Основными принципами выбора являются

- научность, достоверность учебной информации об изучаемых процессах, явлениях, объектах;
- соответствие уровню подготовки обучающихся и их ИКТ - компетентности, возрастным и психологическим, индивидуальным особенностям;
- цветовое решение, упорядоченность и выразительность графических и изобразительных элементов;
- режим доступа к Интернет-ресурсам: ограниченный (в этом случае требуется прохождение регистрации/авторизации на сайте) и свободный (не требуется регистрации/авторизации, материалы доступны в полном объеме)

Например, сайт Московского зоопарка

<http://moscowzoo.ru/get.asp?id=C79>, имеющий свободный режим доступа, удобную панель меню, фото галерею и функцию «поиск», можно использовать как

информационный источник при изучении в курсе биологии отрядов хордовых животных (Методическая разработка Интернет-урока по теме «Многообразие млекопитающих. Отряд Хищные» (Виртуальная Интернет-экскурсия в зоопарк) <http://planeta.tspu.ru/?ur=810&ur1=853>), а также на занятиях спецкурсов и элективных курсов по биологии и экологии (иллюстративный и текстовый материалы). Сайт позволяет получить информацию по классификации, анатомии и физиологии вида, его экологии. Имеется галерея звуков зверей и птиц, издаваемых животными в разные периоды жизнедеятельности. По каждому виду фото галереи имеется материал: о природоохранном статусе животного; о его систематическом положении; о взаимоотношениях вида и человека; о распространении вида в природе; о внешнем виде, питании и кормовом поведении, активности, социальном поведении, размножении и продолжительности жизни. Использование данного Интернет-ресурса в обучении биологии позволяет эффективно решать триединую дидактическую цель урока.

В процессе выполнения заданий Интернет-урока, работая с поисковыми программами и различными сайтами, учащиеся составляют схемы, таблицы, кроссворды, памятки пользуясь при этом различными известными им редакторами, создают презентации и т. д., что способствует отработке умений оформлять и представлять информацию.

Если работа в Интернете предусмотрена на этапе контроля и проверки знаний, то используются программы, предназначенные для тренировки, самоконтроля и контроля уровня овладения учебным материалом, различные контролирующие программные средства. Для обучающихся нашей школы доступ к Интернет-тестированию предоставляет система «Дистанционного Обучения» сайта корпоративного университета РУСАЛ sdo.rusal.ru. Работа с данным ресурсом возможна как на уроке в режимах тренировки, самоконтроля и экзамена, так и дома в указанных выше режимах.

Широкие возможности для реализации задач биологического образования предоставляет Интернет-ресурс VirtuLab Виртуальная образовательная лаборатория <http://www.virtulab.net/>

«Наглядная Биология» данного ресурса может заменить (полностью или на определённых этапах) натуральный объект исследования, что позволяет гарантированно получить результаты опытов, избежать нанесения вреда живым организмам, сфокусировать внимание на ключевых сторонах исследуемого явления, сократить время проведения эксперимента. Использование интерактивных работ по Биологии способствует формированию практических навыков, приобретению навыков использования лабораторного оборудования и проведения самостоятельных наблюдений в процессе выполнения лабораторных работ и решения экспериментальных задач, а также формированию естественнонаучного знания [3].

Алгоритм разработки Интернет-урока с использованием Интернет-ресурсов включает следующие действия учителя

- Определение темы урока, на котором предполагается использовать интернет-ресурсы. Выделение основных учебных элементов.

- Определение типа урока и выбор наиболее оптимальной по техническим и технологическим особенностям модели урока.

- Установление технического сопровождения урока: компьютеры, программное обеспечение, доступ в Интернет и т.д.

- Выбор технологии работы с Интернет – ресурсами на уроке с учетом уровня ИКТ - компетентности учеников, их возрастных и психологических особенностей.

- Формирование предварительного аннотированного перечня веб-ресурсов сети Интернет по выбранной теме урока, проведение предварительной экспертизы их содержания и анализ технических параметров, составление списка ссылок на эти ресурсы.

- Определение формы и длительности работы с Интернет-ресурсами.

- Подготовка задания и критериев оценки их выполнения. В случае необходимости подготовка необходимых инструкций для учеников по работе с ресурсом.

- Проведение предварительной апробации работы с Интернет-ресурсами: скорость открытия веб-страниц, отражение анимации и пр. [2].

Проведение Интернет-уроков способствует росту мотивации учащихся и повышению интереса обучающихся к биологии, способствует формированию информационно-коммуникационной компетентности обучающихся, создает условие для развития творческого потенциала школьников и позволяет осуществлять личностный подход в процессе обучения. Оценивая опыт проведения уроков биологии с использованием Интернет-ресурсов, можно сделать вывод о том, что при четкой организации учебного занятия достигается значительный эффект, успешно решаются задачи общепедагогического и методического содержания. Интернет-уроки можно отнести к компетентностно-ориентированным урокам с реализацией системно-деятельностного подхода, заложенного в ФГОС второго поколения.

Разработка Интернет-уроков предоставляет огромное поле деятельности для творчества и креативности самого учителя, способствует развитию его профессиональных компетенций.

Литература

1. Андрианова Г. А. Формирование компетентностей учащихся на интернет-уроках <http://www.eidos.ru/journal/2011/0627-01.htm>
2. Максимова О.А. Методические рекомендации по разработке и проведению интернет-урока. – Всероссийский дистанционный фестиваль IT-уроков, 2010. Центр образовательных технологий Томского государственного педагогического университета.

3. Наглядная биология

http://www.virtulab.net/index.php?option=com_content&view=section&layout=blog&id=7&Itemid=102

Байлукова Н.А.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 111 г. Минеральные Воды,
natalia681@rambler.ru*

Школьное обучение традиционно ставило своей основной целью вооружить учащегося определенной суммой знаний, умений и навыков. Но в настоящее время основная задача школы заключается не столько в том, чтобы обогатить школьников знаниями, сколько научить их самостоятельно добывать знания, научить учиться. Умение учиться особенно важно в современном мире в силу того, что во всех сферах профессиональной деятельности изменения происходят достаточно быстро, и человеку, чтобы быть востребованным в его сфере деятельности, необходимо учиться, повышать квалификацию в течение всей своей жизни. То есть можно говорить о том, что современная жизнь требует от человека хорошо развитых познавательных способностей (восприятия, внимания, памяти, мышления, воображения). Огромная роль в достижении этой цели отводится начальной школе, так как именно в этот период происходит интенсивное развитие умственных способностей учащихся. Педагогическая практика показывает, что для выполнения поставленной задачи, а также усвоения учащимися начальной школы «новой грамотности» эффективно применение информационных технологий.

Основная цель обучения в начальной школе - научить каждого ребенка за короткий промежуток времени осваивать, преобразовывать и использовать в практической деятельности огромные массивы информации. Помочь учителю в решении этой непростой задачи может сочетание традиционных методов обучения и современных информационных технологий, в том числе и компьютерных. Использование компьютера на уроке позволяет сделать процесс обучения мобильным, строго дифференцированным и индивидуальным.

Внедрение в процесс обучения младших школьников информационных технологий обеспечивает доступ к различным информационным ресурсам и способствует обогащению содержания обучения, придает ему логический и поисковый характер, а также решает проблемы поиска путей и средств активизации познавательного интереса учащихся, развития их творческих способностей, стимуляции умственной деятельности.

Особенностью учебного процесса с применением информационных технологий является то, что центром деятельности становится ученик, который исходя из своих индивидуальных способностей и интересов, выстраивает процесс познания. Учитель часто выступает в роли помощника, консультанта,

поощряющего оригинальные находки, стимулирующего активность, инициативу, самостоятельность.

Каковы же преимущества использования информационных технологий на уроках в начальных классах?

Уроки с использованием информационных технологий не только оживляют учебный процесс, но и повышают мотивацию обучения. На уроках математики при помощи компьютера можно решить проблему дефицита подвижной наглядности, когда дети под руководством учителя на экране монитора сравнивают способом наложения геометрические фигуры, анализируют взаимоотношения множеств, решают задачи на движение, демонстрируемые с помощью PowerPoint.

Компьютер является и мощнейшим стимулом для творчества детей, в том числе и самых инфантильных или расторможенных. Экран притягивает внимание, которого мы порой не можем добиться при фронтальной работе с классом. На экране можно быстро выполнить преобразования в деформированном тексте, превратив разрозненные предложения в связный текст.

Применение на уроке компьютерных тестов, проверочных игровых работ, позволяет учителю за короткое время получать объективную картину уровня усвоения изучаемого материала и своевременно его скорректировать.

В начальной школе используются информационные технологии на всех этапах урока. При объяснении нового материала, закреплении, повторении, контроле, при проведении олимпиад, внеклассных занятий и др.

Использование ИКТ в учебном процессе позволяет:

- усилить образовательные эффекты;
- повысить качество усвоения материала;
- построить индивидуальные образовательные траектории учащихся;
- осуществить дифференцированный подход к учащимся с разным уровнем готовности к обучению;
- организовать одновременно детей, обладающих различными способностями и возможностями.

Можно выделить следующие **аспекты** использования современных информационных технологий в начальной школе:

1. компьютер как объект изучения;
2. компьютер как средство обучения;
3. компьютер как инструмент.

Первый аспект – компьютер как объект изучения.

Многие изменения, происходящие сегодня в российском обществе, привели к пересмотру не только форм, но и содержания современного школьного образования. Эти изменения обусловлены увеличением потока информации, с которой связана деятельность любого человека. Психологическая готовность ребёнка к жизни в информационном обществе должна формироваться с первых лет обучения в школе, что предполагает

овладение компьютерной грамотностью. Не менее важно формировать у учащегося навыки алгоритмического мышления и умения логически мыслить.

Поэтому возникла необходимость в переносе изучения пропедевтического курса информатики из средних классов школы в начальные, так как наиболее интенсивное развитие интеллекта происходит в младшем школьном возрасте, при этом внимание становится произвольным, происходит переход от наглядно-образного к словесно-логическому мышлению, восприятие принимает анализирующий и дифференцирующий характер, совершенствуется память.

С каждым годом растёт количество школьников, имеющих свой персональный компьютер, а распространённость компьютеров в мире настолько велика, что умение использовать их в повседневной деятельности формирует новый стиль жизни и становится элементом общей культуры человека. У учащихся начальных классов наблюдается большой интерес к компьютерным играм, а, следовательно, и мотивация к изучению информатики.

Внедрение информационных технологий в учебный процесс и объединение их с традиционными методами преподавания ставит школьников перед необходимостью быть готовыми к меняющимся формам обучения, к восприятию усовершенствованного содержания предметов, к самостоятельному поиску межпредметных связей.

Основная цель использования ИТ в начальной школе это пропедевтика информатики, то есть усвоение учащимися основных понятий информатики, приобретение основных навыков работы с компьютером.

Преподавание курса информатики для начальной школы в МБОУ СОШ № 111 ведётся по учебно-методическому комплексу (3-4 классы) Н.В.Матвеевой, Е.Н.Челак, Н.К.Конопатовой. Для каждого класса предлагаются: учебник, рабочие тетради, контрольные работы, методическое пособие для учителя. Также в состав УМК входит электронное пособие на CD-ROM, обеспечивающее освоение учащимися основных навыков работы на компьютере, и комплект плакатов. Данная программа обучения информатике рассчитана на обязательное использование компьютера на уроках в качестве электронной доски при объяснениях, при организации обучающих игр и эстафет.

В процессе выполнения компьютерных заданий происходит не только получение и закрепление знаний, но формируются навыки работы на компьютере и непровольное формирование отношения к компьютеру не как к объекту изучения, а как к современному инструменту для работы с информацией и как источнику знаний, источнику информации.

Получение навыков выполнения необходимых операций (щелкнуть, перетащить и пр.) происходит в процессе выполнения содержательных заданий, то есть ненавязчиво, косвенно, так как все внимание ребенка поглощено работой со смыслом, содержанием задания. Ученикам очень нравятся подобные задания. Младшим школьникам кажется, что на уроках информатики, выполняя интересные

задания вместе со сказочными героями, они просто играют, соревнуются, поэтому дети не боятся ошибаться, не стесняются говорить, видят доступную образовательную перспективу.

Второй аспект – *компьютер* как *средство* обучения, т.е. своеобразный “учитель”. В таком качестве компьютер используется как в курсе “Информатика” так и при изучении других учебных дисциплин (тренажеры, тесты, электронные учебники, мультимедийные энциклопедии и т.п.).

В процессе работы с такими программными средствами учащиеся, с одной стороны, отрабатывают основные пользовательские навыки (чтение с экрана, работа с клавиатурой, мышью) и навыки самостоятельной работы, а с другой - повышают качество знаний по важнейшим школьным дисциплинам.

У младшего школьника лучше развито произвольное внимание, которое становится особенно концентрированным тогда, когда учебный материал отличается наглядностью, яркостью, вызывает у школьника эмоциональное отношение. Поэтому совершенно очевидна высокая эффективность использования в обучении медиауроков (используется компьютер и мультимедийный проектор для демонстрации компьютерных презентаций PowerPoint).

Уроки с применением ИКТ строятся с учетом здоровьесберегающих технологий. В начальной школе для укрепления здоровья учащихся на уроках проводятся упражнения на мышечно-телесную и зрительную координацию, смена динамических поз, двигательные паузы, чередование различных видов деятельности, учитывается мера нагрузки на учащихся.

Третий аспект - *компьютер* как *инструмент*, позволяющий моделировать учебную задачу, исследовать ту, или иную предметную область и сделать тем самым обучение процессом более творческим.

- Использование проектного метода обучения в урочной и во внеурочной деятельности.

- Организация дополнительного образования учащихся (участие в различных дистанционных олимпиадах, викторинах, конкурсах).

- Использование ИКТ для создания методических и дидактических материалов, необходимых для организации процесса обучения.

Учащиеся начальных классов нашей школы уже не первый год принимают активное участие в различных дистанционных мероприятиях (конкурсах, олимпиадах, викторинах), есть победители и призёры.

Команды младших школьников «Пятёрочка» и «Смайлики» приняли участие во всероссийских учебных сетевых проектах «О подвиге, о мужестве, о славе» (1 место), «Калейдоскоп для мамы» (1 место), «Через тернии к звёздам».

Участвуя в проекте «О подвиге, о мужестве, о славе», участники научились работать командой, изучать историю памятников войны, общаться и сотрудничать со сверстниками в сети Интернет. Ребята вместе составили карту проекта, которая показала, что для сетевого общения расстояние не преграда. Рассказали о памятных местах своей малой родины, а другие участники смогли побывать в них. Поведали о местах боевых действий и сфотографировали

эти места. Возложили цветы на братские могилы, съездили к памятникам и мемориалам участников Великой Отечественной войны. В День Победы вручили ветеранам открытки, которые сделали своими руками. Открытки, оформленные в Плэйкасте, стали хорошим подарком для всех ветеранов. Написали сочинения о прадедушках, которые воевали за наше счастье, за наше светлое будущее. Создали Книгу памяти в сети Интернет, которую смогут прочитать не только участники проекта.

Проект «Калейдоскоп для мамы» был приурочен к празднованию Дня Матери. На первом этапе участники оформили визитную карточку, в презентации рассказали о себе, своих интересах. Ребята придумали название команды, девиз, эмблему. На втором этапе сделали букет для мамы своими руками, используя различные техники, сфотографировали букеты и загрузили фотографии в альбомы Пикаса. Познакомились с музыкальным сервисом Плэйкаст и оформили на нем открытку для мамы. Главное условие: использование авторской фотографии и авторского текста стихотворения. Завершал данный этап конкурс сладких рецептов к празднику. Результатом стала оригинальная «Книга рецептов», по которым можно будет приготовить угощение к любому празднику. На заключительном этапе команды составляли синквейн. Получились оригинальные стихи о проекте: «Проект. Прекрасный, добрый. Собрал, сдружил, увлек. Калейдоскоп идей, талантов, поздравлений. Здорово!».

Проект «Через тернии к звёздам» посвящался Ю.А.Гагарину. Изучив литературу о первом космонавте, ребята провели исследование на тему «Как формировался характер Юрия Гагарина в семье», оформив его в виде презентации.

Новые информационные технологии в образовании в сочетании с традиционными методами обучения и воспитания повышают качество обучения, способствуя развитию ребенка как творческой личности.

Уроки с использованием информационных технологий не только расширяют и закрепляют полученные знания, но и в значительной степени повышают творческий и интеллектуальный потенциал учащихся. Поскольку фантазия и желание проявить себя у младшего школьника велики, стоит учить его как можно чаще излагать собственные мысли, в том числе и с помощью информационных технологий.

Использование информационных технологий на уроках в начальной школе дает возможность проявить себя любому из учащихся, при этом формы работы выбирает для себя сам ученик. Так, дети с математическими способностями чаще работают по изготовлению программных продуктов - презентаций. Дети «гуманитарии» выбирают работу по составлению кроссвордов или сообщений, докладов, рефератов. Учащиеся имеют прочные, глубокие знания по предметам, у них сформированы стойкие познавательные интересы, развито умение самостоятельно применять полученные знания на практике.

Уверена, что использование информационных технологий может преобразовать преподавание традиционных учебных предметов, рационализовав детский труд, оптимизировав процессы понимания и запоминания учебного

материала, а главное, подняв на неизменно более высокий уровень интерес детей к учебе.

Используя возможности ИКТ, учитель лишь определенным образом трансформирует структуру процесса обучения, организует учебный процесс, оптимизируя самостоятельную учебно-познавательную деятельность учащихся, повышая эффективность обучения. При этом применять средства ИКТ целесообразно только в комплексе с другими средствами обучения, не отрицая, а дополняя их.

Необходимо также соблюдать и необходимые нормы – работа с компьютером для учащихся начальной школы не более 15 минут в течение урока.

С применением ИКТ на уроках можно решить следующие проблемы:

7. Недосток наглядного материала в учебнике. А, исходя из того, что у младших школьников преобладает наглядно-образное мышление, электронные материалы помогают богато иллюстрировать изучаемую тему и повышают эффективность урока.

8. Компьютерные презентации вызывают устойчивый интерес к изучаемому материалу, активизируется познавательная деятельность учащихся, повышается качество знаний. Решается задача формирования познавательного интереса у младших школьников при изучении ими разных учебных предметов.

9. С помощью ИКТ урок проводится на более высоком эстетическом уровне (вставка видеофрагментов, использование эффектов анимации, музыка).

10. Презентации сопровождаются дополнительными материалами в электронном виде, которые можно распечатать и применять для работы, как на уроке, так и дома.

11. ИКТ позволяют более рационально организовать учебный процесс. Ускорение темпа урока на 10-15 %.

12. Повышается умение учащихся ориентироваться в информационных потоках окружающего мира.

13. С использованием ИКТ становятся ненужными самодельные средства наглядности учителя, книги с иллюстрациями, передаваемые по рядам, запись на доске, которую невозможно сохранить надолго.

14. Удобство использования материалов, благодаря гиперссылкам.

Хорошо известно, что одним из главных условий осуществления деятельности, достижения определенных целей в любой области является мотивация. В основе мотивации лежат, как говорят психологи, потребности и интересы личности. Следовательно, чтобы добиться хороших успехов в учебе школьников, необходимо сделать обучение желанным процессом. Вспомним, что французский писатель Анатоль Франс отмечал: «Лучше усваиваются те знания, которые поглощаются с аппетитом». А поможет нам в этом применение информационных технологий.

Литература

1. Бурлакова А. А. Компьютер на уроках в начальных классах. //Начальная школа плюс До и После, 2007, №7.
2. Гуnenкова Е. В. Для чего на уроке компьютер? //Начальная школа плюс До и После, 2007, №7.
3. Колесников Ю. А. Первое место - компьютеру. //Начальная школа плюс До и После, 2007, №7.
4. Селевко Г. К. Педагогические технологии на основе информационно-коммуникационных средств. – М.: НИИ школьных технологий, 2005.
5. Суровцева И. В. Добываем знания с помощью компьютера. //Начальная школа плюс До и После, 2007, №7.

Бархатов А. А.

*ФОРМИРОВАНИЕ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧАЩИХСЯ ЧЕРЕЗ
ПРИМЕНЕНИЕ ИКТ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ*

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Основная общеобразовательная школа №25», г. Касли, arhangel_nik@mail.ru

“Кто не думает о далеком будущем, тот его не имеет,” – говорили древние. А наше будущее в образовании – компетентностно-ориентированный подход в обучении.

Модернизация российского образования состоит в его содержательном и структурном обновлении. Основной задачей обучения на современном этапе является формирование ключевых компетенций, необходимых для практической деятельности каждого человека. В своей деятельности каждый современный учитель стремится к тому, чтобы наши дети умели вступать в диалог и были понятыми, свободно владели информационными технологиями, были способны к самоопределению и самообразованию.

Ключевые компетенции рассматриваются как готовность учащихся использовать усвоенные знания, умения, способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач. Приобретение этих компетенций базируется на опыте деятельности учащихся в конкретных ситуациях. Овладение ключевыми компетенциями позволяют человеку быть успешным и востребованным обществом. Одной из значимых составляющих Приоритетного национального проекта «Образование» является информатизация образовательного пространства школ, которая включает в себя их оснащение современной техникой, позволяющей в полной мере реализовывать информационно-коммуникационные технологии обучения.

Информационные технологии стали неотъемлемой частью общества и оказывают влияние на процессы обучения и систему образования в целом.

Применение ИКТ на уроках математики способствует:

1. активизации познавательной деятельности учащихся;
2. развитию вариативности мышления, математической логики;

3.направленности мыслительной деятельности учащихся на поиск и исследование.

Программное обеспечение учебных дисциплин очень разнообразно: программы-учебники, программы-тренажёры, словари, справочники, энциклопедии, видеоуроки, библиотеки электронных наглядных пособий. Возможности компьютера могут использоваться в предметном обучении в следующих вариантах:

⇒ фрагментарное, выборочное использование дополнительного материала;

⇒ использование диагностических и контролирующих материалов; использование презентаций на уроках;

⇒ выполнение домашних самостоятельных и творческих заданий; использование компьютера для вычислений, построения графиков, сечений многогранников.

Формирование информационной компетентности учащихся, т.е. умения получать информацию из различных источников. Поскольку наглядно-образные компоненты мышления играют исключительно важную роль в жизни человека, то использование их в обучении оказывается чрезвычайно эффективным. Поскольку электронные носители содержат в себе учебную, наглядную информацию, тренажеры, средства диагностики и контроля, то они служат для формирования образного представления об изучаемом объекте и для индивидуальной работы с учащимися. Применение презентаций на уроке позволяет:

- более качественно реализовать принципы наглядности и доступности при обучении,

- эффективнее использовать время на уроке.

- создавать проблемные ситуации на уроке, что активизирует познавательную деятельность учащихся.

Обучающие тесты использую с целью тренировки и отработки знаний и умений учащихся по изучаемой теме. Данные тесты предназначены для выработки навыка применения полученных знаний при выполнении определенных заданий, ученик сразу видит свои ошибки и имеет возможность их исправить с другой попыткой. Контролирующие тесты предназначены для проверки знаний учащихся по теме. Тестирование позволяет организовать самоаттестацию учащихся (проверить свои знания без участия учителя.) Каждый ученик имеет полную и объективную информацию о ходе процесса усвоения знаний по теме. Учащиеся знают шкалу оценок и ориентируются на неё. Такая форма работы позволяет иметь оперативную информацию о контроле знаний учащихся, о состоянии процесса усвоения знаний каждым учеником по любой теме, видеть анализ работ учащихся с целью ликвидации пробелов знаний у учащихся. При применении ИКТ, для отработки навыков учащихся по теме и контроле, проведенном с помощью данной технологии качество знаний учащихся выше, чем при традиционных методах. Организованная на уроке и во внеурочное время работа с

тестами (в электронном виде) формирует у ребят основные «информационные» компетенции, а для многих именно они сегодня наиболее актуальны и будут необходимы ребятам в будущем.

В этом году в нашей школе появилась интерактивная доска. В отличие от обычного мультимедийного проектора интерактивная доска позволяет не только демонстрировать слайды и видео, но и рисовать, чертить, наносить на проецируемое изображение пометки, вносить любые изменения, и сохранять их в виде компьютерных файлов. А кроме этого, сделать процесс обучения ярким, наглядным, динамичным. При подготовке к обычному уроку, учитель математики часто сталкивается с проблемой построения геометрических фигур и различных функций, работой с координатной плоскостью на обычной доске. Здесь же эти вопросы легко можно решить с помощью встроенных шаблонов.

Так, например, при изучении темы «Координатная плоскость» в 6 классе учащиеся с огромным удовольствием строят точки, получая различные интересные картинки. Этот процесс становится не утомительным, а увлекательным. Использование интерактивной доски позволяет на уроке рационально использовать время, нет необходимости постоянно вытирать доску и чертить необходимые фигуры. Использование интерактивной доски позволяет сохранить в памяти индивидуальную работу учеников для последующей проверки или анализа. При введении новых понятий с использованием презентаций и чертежей на интерактивной доске задействуются различные виды памяти (слуховая, зрительная, ассоциативная), эффективно отрабатываются новые понятия путем выделения важнейших свойств (за счет наглядности). Это ведет к лучшему пониманию и запоминанию нового материала.

Конечно же, использование только интерактивной доски не решит всех учебных проблем. И учителя совсем не обязаны работать с ней постоянно, на каждом уроке. Но использование ее делает урок увлекательным и динамичным.

Согласно опубликованным в литературе данным максимальная частота и длительность применения средств ИКТ в учебном процессе определяется возрастом учащихся, характером учебного предмета и необходимостью использования в познавательной деятельности. При монотонном использовании одного средства обучения уже к 30-й минуте возникает торможение восприятия материала. Использование компьютера добавляет ещё и электромагнитное излучение. Поэтому на уроке стараюсь чередовать напряженный умственный труд и эмоциональную разрядку, разнообразные приемы и методы, использую упражнения для снятия напряжения и утомления при работе с компьютером и для улучшения мозгового кровообращения.

Бахур Л. Д.

ФОРМИРОВАНИЕ УУД НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ И ИКТ

*Муниципальное общеобразовательное учреждение
Красночикуйская средняя общеобразовательная школа
учитель информатики*

Модернизация системы образования в России связана с тем, что результаты деятельности должны соответствовать запросам государства, общества, личности в условиях экономических и демократических преобразований, происходящих в стране. Конкурентоспособность на современном рынке труда во многом зависит от способностей работника приобретать и развивать имеющиеся умения и навыки. В этой ситуации изменились цели образования. Теоретические, по сути, и энциклопедические по широте знания, которые долгое время были главной целью образовательного процесса, должны стать средством. Знаниевая ориентация школы заменяется компетентностно-ориентированным образованием, нацеленным на формирование у выпускника готовности эффективно координировать внутренние (знания, умения, ценности, психологические особенности и т. п.) и внешние (информационные, человеческие, материальные и т. п.) ресурсы для достижения поставленной цели.

Другими словами, образование должно быть нацелено на формирование у выпускника ключевых компетентностей, которые способны удовлетворить запросы работодателей. Кроме того, формирование максимального набора компетенций через реализацию основных направлений работы: проектная деятельность, развитие информационных и здоровьесберегающих технологий становится важнейшей задачей функционирования и развития школы. Для успешной самореализации выпускник современной школы должен обладать следующим набором ключевых компетентностей (по Хуторскому):

- 1. Информационная компетентность*
- 2. Коммуникативная компетенция*
- 3. Ценно - смысловая компетенция*
- 4. Социально-трудовая компетенция*
- 5. Общекультурная компетенция*
- 6. Учебно-познавательная компетенция*
- 7. Компетенция личностного самосовершенствования*

Как правило, под компетенцией понимают круг вопросов, в которых человек хорошо осведомлен, опытом решения которых он обладает. Компетентность, в свою очередь, рассматривают как теоретико-практическую подготовленность к использованию знаний, умений и навыков.³ Данное понятие включает в себя не только знания и практические умения, но и систему жизненных ценностей и установок. Поэтому компетентностью называют интегрированное качество личности, характеризующее готовность решать проблемы, возникающие в процессе жизни и профессиональной деятельности, с использованием знаний,

³ Компетентностно-ориентированное высшее профессиональное образование: теория и практика. Монография/Под ред. Р.Ф.Кряжиной – Барнаул: ААЭП, 2007

опыта, индивидуальных способностей. Ключевые компетенции характеризуются тем, что они⁴:

- позволяют решать сложные задачи;
- полифункциональны;
- требуют наличия интеллектуальных качеств и эмоциональных свойств;
- сложны устроены и требуют для реализации большого количества умений и навыков.

Когда говорят о роли того или иного урока в формировании определенных ключевых компетенций, урокам информатики в основном отводится роль для развития информационной компетенции. Конечно, в самой сути этого предмета уже заложена база, для формирования навыков деятельности по отношению к информации. Но отводить предмету информатика только эту роль было бы не правильно. Можно организовать учебный процесс так, чтобы формировалась каждая ключевая компетенция.

Итак, чем принципиально урок информатики отличается от других учебных предметов:

1. Наличием персонального компьютера для каждого ученика, а также другой техники;
2. Организацией компьютерного класса: каждый ученик имеет индивидуальное рабочее место, а также – доступ к общим ресурсам.
3. Ответы у доски на уроках информатики практикуются реже, чем на других, зато приветствуется ответы с места; даже контакт с одноклассниками и учителем другой, что создает условия для развития коммуникативных компетенций;
4. На уроках информатики активна самостоятельная деятельность, создание собственного, лично – значимого продукта.
5. Предмет информатика отличает изначально высокая мотивация учащихся, создавая благоприятные условия для организации компетентного подхода.

Уроки информатики необходимо планировать и проводить так, чтобы деятельность учащихся способствовала развитию у них ключевых компетенций.

Вот примеры такой деятельности:

1. Для формирования и развития информационной компетенции:

- знакомство с компьютером как устройством по работе с информацией, получение технических навыков по работе с различными устройствами (наушники, колонки, сканер, принтер и т.д.);
- владение способами работы с информацией;
- поиск в каталогах, поисковых системах, иерархических структурах;
- извлечение информации с различных носителей;

⁴ Фрумин И.Д. Компетентный подход как естественный этап обновления содержания образования//Педагогика развития: ключевые компетенции и их становление. Материалы 9-й научно-практической конференции. – Красноярск: Кр. Гос. Ун-т,2003

- систематизация, анализ и отбор информации (разные виды сортировки, фильтры, запросы, структурированные файловые системы, проектирование баз данных и т.д.);

- технические навыки сохранения, удаления, копирования информации и т.п.;

- преобразование информации (из графической – в текстовую, из аналоговой – в цифровую и т.п.);

- владение навыками работы с различными устройствами информации (мультимедийные справочники, электронные учебники, Интернет – ресурсы и т.п.);

- критическое отношение к получаемой информации, умение выделять главное, оценивать степень достоверности;

- умение применять информационные и телекоммуникационные технологии;

2. Говоря о **коммуникативной компетенции**, можно выделить следующие виды деятельности, характерные для уроков информатики:

- Владение формами устной речи (монолог, диалог, полилог, умение задать вопрос, привести довод при устном ответе, дискуссии, защите проекта);

- Ведение диалога «человек» - «техническая система» (понимание принципов построения интерфейса, работа с диалоговыми окнами, настройка параметров среды и т.д.);

- Умение представить себя письменно и устно, владение стилевыми приемами оформления текста (электронная переписка, сетевой этикет, создание текстовых документов по шаблону, правила подачи информации в презентациях и т.п.);

- Владение телекоммуникациями для организации общения с удаленными собеседниками (понимание возможностей разных видов коммуникаций, нюансов их использования и т.д.);

- Понимание фактов многообразия языков, в том числе – формальных языков, систем кодирования, языков программирования, владение ими на соответствующем уровне;

- Умение работать в группе, искать и находить компромиссы (работа над совместным проектом, взаимодействие в Интернете, совместная работа приложений, технологии клиент – сервер);

- Толерантность, умение строить общение с представителями других взглядов (существование в сетевом сообществе, телекоммуникации с удаленными собеседниками и т.п.);

3. В деятельностной форме суть **ценно – смысловой компетенции** можно представить так:

- Умение формулировать собственные учебные цели (цели изучения данного предмета или темы, при работе над проектом, при выборе темы проекта, доклада или исследования и т.п.);

- Умение принимать решения, брать на себя ответственность (быть лидером группового проекта, принимать решение в случае нестандартной ситуации (сбой в работе системы, несанкционированный доступ к сети ...));

- Осуществлять индивидуальную образовательную траекторию;

4. В старших классах уделяется особое внимание **социально – трудовым компетенциям**, но и в среднем звене для их формирования можно и нужно найти место:

- Осознание наличия определенных требований к продукту своей деятельности;

- Анализ достоинств и недостатков собственного продукта (при проектной деятельности или при обучении);

- Владение этикой трудовых и гражданских взаимоотношений (виды лицензирования программного обеспечения, информационная безопасность, правовая ответственность за нарушение законодательства, авторские права и т.д.);

5. **Общекультурная компетенция** получает особое развитие в ходе реализации творческих проектов на уроках информатики. В деятельности ее можно описать так:

- Владение элементами художественно – творческих компетенций читателя, слушателя, исполнителя, художника (проектирование произведений компьютерной графики, слайдов презентаций, звуков);

- Понимание места данной науки в системе других наук, ее истории и путей развития (тенденции развития языков программирования, эволюции вычислительной техники, адекватная оценка состояния техники, уровня продукта и т.п.);

6. Можно встретить рассуждения о том, что главенствующую роль необходимо отвести **учебно – познавательной компетенции**, так как степень ее сформированности определяет качество результата обучения. В составе учебно – познавательной компетенции можно выделить:

- умение осуществлять планирование, анализ, рефлекссию, самооценку своей деятельности;

- умение выдвигать гипотезы, ставить вопросы к наблюдаемым фактам и явлениям, оценивать начальные данные и планируемый результат (моделирование и формализация, численные методы решения задач, компьютерный эксперимент и т.п.);

- владение навыками использования измерительной техники, специальных приборов, применение методов статистики и теории вероятностей (практикум по изучению внутреннего устройства компьютера, моделирование работы логических схем и т.п.);

- умение работать со справочной литературой, инструкциями (знакомство с новыми видами программного обеспечения, устройствами, анализ ошибок в программе и т.п.);

• умение оформить результаты своей деятельности, представить их на современном уровне (построение диаграмм и графиков, средства создания презентаций);

7. Для развития **компетенции личностного самосовершенствования** эффективны не только уроки, но и внеурочные занятия. Задачи учителя состоят в следующем:

• создание комфортной здоровьесберегающей среды (знание техники безопасности, правильная оценка пользы и вреда от работы за компьютером, умение организовать свое рабочее место, распределить силы и т.п.);

• создание условий для самопознания и самореализации (компьютер как средство самопознания – тестирование в режиме on–line, тренажеры и т.п.; нахождение новых способов самореализации – создание своих страничек в Интернете, публикация работ и т.п.);

• создание условий для получения знаний и навыков, выходящих за рамки преподаваемой темы (выбор литературы, курсов и т.п.);

• наличие способности действовать в собственных интересах, получать признание в некоторой области (участие в предметных олимпиадах и конкурсах, завоевание авторитета одноклассников с помощью результатов своей деятельности).

Учителю необходимо помнить, что хотя ключевые компетенции имеют в своей основе деятельностьную составляющую, часто вид деятельности нельзя однозначно «передать в ведение» конкретной ключевой деятельности.

Например, деятельность по созданию презентации формирует у учащихся сразу несколько компетенций:

• коммуникативную (монолог выступления, ответы на вопросы..);

• информационную (выбор ключевых моментов для отображения на слайде, систематизация данных, структурирование информации..);

• учебно – познавательную (создание слайд – шоу с помощью соответствующего ПО на основе предварительного плана, анализа информации и т.п.);

• общекультурной (создание дизайна презентации, подбор иллюстраций, культура речи ...);

• социально – трудовой (анализ достоинств и недостатков собственного продукта);

Таким образом учебный курс информатики может быть реализован с применением компетентностного подхода без перестраивания структуры курса. Реализация компетентностного подхода невозможна без использования современных активных образовательных технологий (метод проектов, модульная, личностно – ориентированная и другие) и организации исследовательской деятельности учащихся. Активные методы обучения – это обучение деятельностью. Л.С.Выгодский сформулировал закон, согласно которому обучение влечет за собой развитие. Личность развивается в процессе деятельности. Именно в активной

деятельности, направляемой преподавателем, обучающие овладевают необходимыми знаниями, умениями, навыками для успешной адаптации в быстро меняющемся обществе.

Проектная деятельность, обеспечивающая формирование ключевых компетенций учащихся на уроках информатики, может быть представлена в следующих вариантах:

1. «Точечная» - небольшие по продолжительности проекты, выполняемые индивидуально или малыми группами. Например, творческая работа «Человек и компьютер» (5 класс) по теме «Архитектура компьютера»; творческая работа «Информация в будущем» (6 класс) по теме «Информация».

2. Организация проектов от предметного содержания курсов с их продолжением и расширением на курсах по выбору, факультативах, элективных курсов. Например, проект «Создание локальной сети школы» (9 класс) по теме «Коммуникационные технологии».

3. Организация проектов социальной направленности. Например, «Компьютер и здоровье школьника». Такой проект способствует повышению знаний учащихся в области информационных технологий, здоровьесбережению, самореализации.

Наличие компетентного подхода на уроках информатики гораздо уместнее и органичнее, чем отсутствие.

Грамотно, вдумчиво организовав деятельность на уроке, учитель информатики может и должен способствовать всестороннему развитию личности ребенка.

Литература

1. Хуторской А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированного образования»//Народное образование. – 2003. №2. – С.58-64
2. Хуторской А.В. Методика личностно – ориентированного обучения., М., ВЛАДОС-ПРЕСС., 2005.,- 383
3. Филлюк В.Я. Компетентный подход к организации работы учащихся на уроках информатики. <http://www.festival.1september.ru>

Бочек А.И.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ШКОЛЫ И ВУЗА

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «СОШ №56», г. Новокузнецк, school_56@mail.ru

Широкое развитие информационных технологий (ИТ) и их проникновение во все сферы жизни общества является глобальной тенденцией мирового развития последних десятилетий.

В настоящее время в связи с развитием компьютерной техники и современных средств коммуникации, когда использование ИТ становится необходимым практически в любой сфере деятельности человека, все чаще ведется речь об информационной технологии обучения. Овладение навыками этих технологий еще за школьной партой во многом определяет успешность будущей профессиональной подготовки нынешних учеников.

Одним из приоритетных направлений процесса информатизации современного общества является информатизация образования – внедрение средств новых информационных технологий в систему образования. Это делает возможным:

- ✓ совершенствование механизмов управления системой образования на основе использования автоматизированных банков данных научно–педагогической информации, информационно-методических материалов, а также коммуникационных сетей;

- ✓ совершенствование методологии и стратегии отбора содержания, методов и организационных форм обучения, соответствующих задачам развития личности обучаемого в современных условиях информатизации общества;

- ✓ создание методических систем обучения, ориентированных на развитие интеллектуального потенциала обучаемого, на формирование умений самостоятельно приобретать знания, осуществлять информационно–учебную, экспериментально – исследовательскую деятельность, разнообразные виды самостоятельной деятельности по обработке информации;

- ✓ создание и использование компьютерных тестирующих, диагностирующих, контролирующих и оценивающих систем.

Современные ИТ, позволяющие создавать, хранить, перерабатывать информацию и обеспечивать эффективные способы ее представления ученику, являются мощным инструментом ускорения образовательного процесса. Специфика системы образования состоит в том, что она является с одной стороны потребителем, а с другой – активным производителем информационных технологий. При этом технологии, рожденные в системе образования, используются далеко за ее пределами.

Появление компьютеров вызвало небывалый интерес к их применению в сфере обучения. Процесс компьютеризации необратим, остановить его ничто не может. Практически все развитые страны широко разрабатывают ИТ обучения. Это вызвано тем, что компьютер стал средством повышенной производительности труда во всех сферах деятельности человека. Резко возрос объем необходимых знаний, и с помощью традиционных способов и методик преподавания уже невозможно подготовить требуемое количество высокопрофессиональных специалистов. С использованием ИТ в обучении во всем мире связаны надежды повысить эффективность учебного процесса, уменьшить разрыв между требованиями, которые общество предъявляет подрастающему поколению, и тем, что действительно дает школа. Эффективность применения ИТ для решения этих задач обусловлена следующими факторами:

1. разнообразие форм представления информации;
2. высокая степень наглядности;
3. возможность моделирования разнообразных процессов;
4. освобождение от рутинной работы, отвлекающей от усвоения основного содержания;
5. хорошая приспособленность для организации коллективной исследовательской работы;
6. возможность дифференцированного подхода к работе учащихся в зависимости от уровня подготовки, познавательных интересов и т.д.;
7. организация оперативного контроля и помощи со стороны учителя.

ИТ не только облегчают доступ к информации и открывают возможности вариативности учебной деятельности, ее индивидуализации и дифференциации, но и позволяют по-новому организовать взаимодействие всех субъектов обучения, построить образовательную систему, в которой ученик был бы активным и равноправным участником образовательной деятельности.

Проблемам использования компьютерных технологий в учебной деятельности посвящены работы И.Б. Горбуновой, С.В. Панюковой, И.В. Роберт и других.

Теоретическим фундаментом для всех последующих исследований являются работы А.П. Ершова. Ему принадлежит лозунг начала 80-х годов «программирование – вторая грамотность». В начале 90-х годов XX века в нашей стране появляется Концепция образования, которая формулирует «... отправные положения начинающегося процесса перестройки образования в условиях информатизации общества». Именно с этого момента наблюдается поворот от повсеместного изучения только элементов программирования в школах к современному уровню использованию информационных технологий в образовании.

Практически все исследователи приходят к единому выводу о высокой эффективности использования ИКТ в учебном процессе.

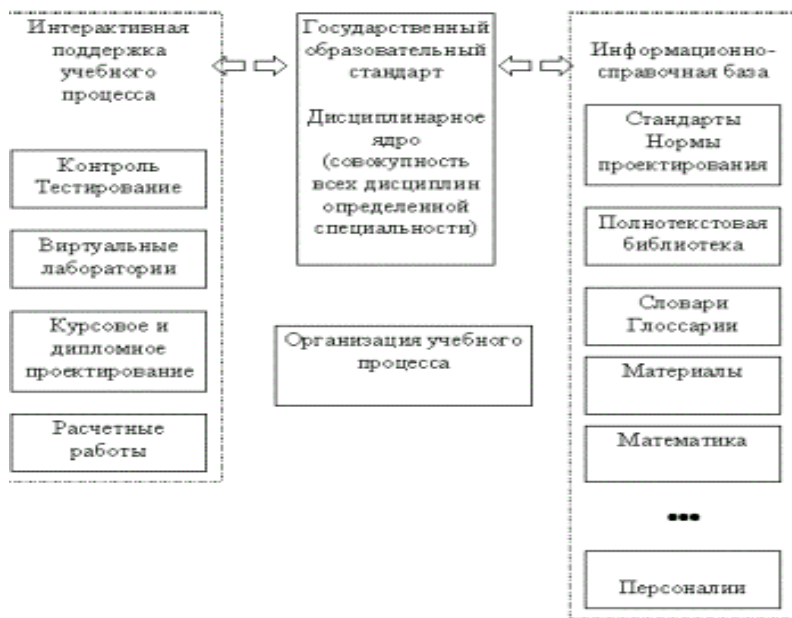
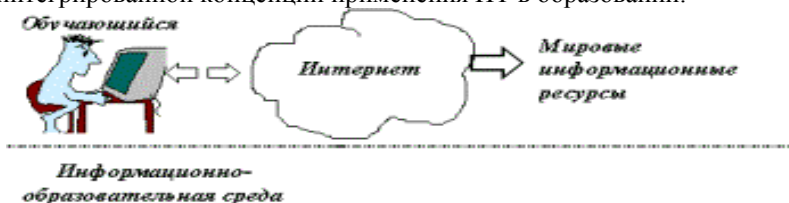
Обучающие компьютерные программы реализуют одно из наиболее перспективных применений новых ИТ в обучении. Они позволяют давать иллюстрации важнейших понятий предметов на уровне, обеспечивающем качественные преимущества по сравнению с традиционными методами изучения. В их основе заложено существенное повышение наглядности, активизации познавательной деятельности ученика, сочетание механизмов вербально-логического и образного мышления. Традиционные требования к учебным знаниям (запомнить, уметь воспроизвести) постепенно трансформируются в требования к базовым информационным умениям типа поиска знаний (уметь найти и применить при решении поставленных задач).

Современные мультимедийные компьютерные программы и телекоммуникационные технологии открывают учащимся доступ к нетрадиционным источникам информации – электронным гипертекстовым учебникам, образовательным сайтам, системам дистанционного обучения и т.п.,

это призвано повысить эффективность развития познавательной самостоятельности и дать новые возможности для творческого роста.

Информационные технологии (ИТ) в общеобразовательной школе традиционно рассматривают в трех аспектах, как предмет изучения, как средство обучения, как инструмент автоматизации учебной деятельности.

Стремительное развитие информационного общества, проявление и широкое распространение технологий мультимедиа, электронных информационных ресурсов, сетевых технологий позволяют использовать ИТ в качестве средства обучения, общения, воспитания, интеграции в мировое пространство. Совокупность традиционных и информационных направлений внедрения ИТ в общеобразовательной школе создает предпосылки для реализации новой интегрированной концепции применения ИТ в образовании.



Сущность этой концепции заключается в реализации ИТ для личностно-ориентированного развития всех участников педагогического процесса: учащихся,

преподавателей, администрации. Это становится возможным только при условии комплексного воздействия информационных технологий на всех субъектов педагогической системы, то есть при условии создания информационной среды и информационных ресурсов образовательного процесса.

Литература

1. Гомулина Н.Н. Компьютерные коммуникации и проектная учебная деятельность школьников по физике и астрономии. // Материалы международной конференции «Информационные технологии в образовании». М.: МИФИ, 1999. – С.207 – 208.
2. Ершов А.П. и др. Школьная информатика (концепции, состояния, перспективы) // ИНФО, №1, 1995. – С. 3–20.
3. Марусева И.В. Методические основы подготовки будущего учителя информатики к использованию технологий компьютерного обучения. Автор. Дисс. ... докт. пед. наук. – СПб., 1994. – 45 с.
4. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. Под ред. Е.С.Полат. М.: АСАДЕМА, 2000. – 271 с.
5. Основы открытого образования. Под ред. В. И. Солдаткина. – Т.1. –Российский институт открытого образования. – М.: НИИЦ РАО, 2002. – 676 с.
6. Панюкова С.В. Концепция реализации личностно-ориентированного обучения при использовании информационных и коммуникационных технологий. – М.: Изд-во РАО, 1998. – 120с.
7. Роберт И.В., Самойленко П.И. Информационные технологии в науке и образовании. – М., 1998. – 178 с.
8. Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании: Дидактические проблемы; перспективы использования. – М.: Школа – Пресс, 1994. – 205 с.
9. Сметанников А. Л. Совершенствование подготовки учителей информатики путем введения элементов информационного моделирования в проектирование программных средств учебного назначения. : Дисс. ... канд.пед.наук. М., 2000. – 148с.

Бояршинова М.В.

*КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕСТЫ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ И ГЕОГРАФИИ,
СОЗДАННЫЕ ПРИ ПОМОЩИ ОБОЛОЧКИ-СИСТЕМЫ MyTest*

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа № 10
имени Героя Советского Союза Д.Е. Кудинова г. Вязьма Смоленской области,
margarita231010@mail.ru*

Ежедневно с высоких образовательных трибун, на школьных педагогических советах говорится о необходимости повышения качества школьного образования. Предлагаются различные пути решения этой проблемы.

Основными задачами обучения становятся максимальная активизация познавательной деятельности учащихся, развитие у них активности, самостоятельно творческого мышления, формирование способности самостоятельно применять полученные знания.

Одним из способов повышения качества и эффективности учебно-воспитательного процесса является использование компьютерного тестирования. Постепенный переход от традиционных форм контроля и оценивания знаний к компьютерному тестированию соответствует времени и общей концепции модернизации и компьютеризации российской системы образования.

В сети Интернет предлагается бесчисленное множество компьютерных тестов по разнообразным темам, однако их использование на уроке не всегда возможно по ряду объективных причин (отсутствие необходимого оборудования в кабинете, возможности беспрепятственного выхода в Интернет). Поэтому в своей работе я акцентирую своё внимание на самостоятельном создании тестов, пользуясь соответствующей оболочкой-системой.

Мною использована оболочка-система **MyTest**, взятая из Интернета (сайт Клякса@.net) Данная программа включает в себя 4 блока:

1. **MyTestXSetup** – блок установки программы;
2. **MyTestEditor** – блок для создания теста;
3. **MyTestServer** - блок для коллективного тестирования через серверное устройство;
4. **MyTestStudent** – блок для проведения индивидуального тестирования.

Компьютерное тестирование, выполненное с использованием данной программы, имеет ряд положительных особенностей:

- Тестовая оболочка очень проста в использовании;
- Даёт возможность за короткий промежуток времени провести проверку полученных обучающимися знаний и умений;
- Может проводиться в разных режимах (тренировки, контроля знаний);
- Позволяет сделать урок динамичнее, интереснее, эффективнее.
- Позволяет осуществить идею индивидуализации обучения в соответствии с темпом, наиболее близким каждому ученику, способствует формированию комфортного психологического климата на уроках;
- Способствует передаче нагрузки по проверке знаний учащихся с учителя на компьютер;
- Сводит к минимуму вероятность формирования у учащихся «комплекса неполноценности»;
- Повышает качество обучения, экономит время;

- Делает преподавание предмета более привлекательным как для учителей, так и для учеников, может облегчить труд учителя путём передачи нагрузки по проверке знаний учащихся на компьютер.

- Позволяет дифференцированно подойти к обучающимся с учётом их интеллектуальных способностей и возможностей за счёт создания тестов разного уровня сложности (программа предусматривает составление заданий 9 разных типов):

Вопросы с одиночным выбором;

Вопросы с множественным выбором;

Вопросы с указанием порядка;

Вопросы с установлением соответствия;

Вопросы с ручным вводом числа или текста;

Вопросы с использованием части изображения;

Вопросы с перестановкой букв;

Вопросы на верность суждения.

- В любой момент можно скорректировать задания теста (изменить его параметры, содержание, уровень сложности, вставить рисунок или импортировать задание из другого теста, распечатать бумажный вариант и т.д.);

- Даёт возможность проверки знаний не только в индивидуальном порядке, но и фронтально (используя блок **MyTestServer**, при наличии в кабинете серверного устройства, можно раздать тест с компьютера учителя на компьютеры учащихся и получив информацию о выполнении работы, выставить отметки тестируемых в журнал);

- Возможность самостоятельно создавать тесты по любой теме, любого содержания, учитывая цели, специфику классов и обучающихся, содержание программы, место данного теста в учебном процессе, личность тестируемого, технические возможности использования. Данная программа даёт обширное поле для творчества самого учителя.

Отрицательные стороны в применении компьютерных тестов:

- не способствуют развитию устной и письменной речи учащихся;
- выбор ответа может происходить наугад, невозможно проследить логику рассуждений учащихся.

Алгоритм создания теста:

- Установить программу тестирования на компьютер;
- Создать тест через редактор **MyTestEditor**:
 1. Задание-добавить-выбор типа задания-ОК;
 2. Задать вопрос и варианты ответов к нему, задать правильные варианты ответов-сохранить задание, добавить следующее задание и т.д.
 3. Задать параметры теста:
 - ✓ заголовок и описание
 - ✓ оценивание
 - ✓ порядок вопросов (случайный, обычный)

- ✓ ограничения (время выполнения, количество ошибок)
- ✓ режим тестирования (обучающий, штрафной)
- ✓ разрешить/запретить (показ результата тестируемому и т. д.).
- 4. Сохранить тест: файл-сохранить как-сохранить.

Проведение тестирования:

- Открыть блок **MyTestStudent**;
 - Для начала тестирования выбирается тест: файл-выбрать имя файла-открыть;
 - Тест-начать тест-ввести инициалы, класс-выполнить тест.
- Разработанные компьютерные тесты могут быть использованы:
1. для закрепления полученных знаний на уроках изучения нового материала;
 2. на уроках обобщающего повторения по теме;
 3. на внеклассных мероприятиях, элективных курсах по предмету для индивидуальной и фронтальной проверки знаний, тренировки обучающихся.

Литература

1. <http://testbuilder.narod.ru/theory.html>
2. <http://shcola6amursk.ucoz.ru/TEST.doc>
3. <http://phustest.narod.ru/index.html>
4. <http://www.vlivkor.com/category/prepodavanie/>

Булгакова О.А.

ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННО-КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Красноануйская основная общеобразовательная школа», с. Солонешное Солонешенского района Алтайского края
olg76412747@yandex.ru

Современное состояние общества, предъявляют все более высокие требования к уровню знаний и умений выпускников школы, качеству преподаваемого материала, уровню представляемой и обрабатываемой информации. Включение в ход урока информационно-компьютерных технологий делает процесс обучения математике интересным и занимательным, создает у детей бодрое, рабочее настроение, облегчает преодоление трудностей в усвоении материала.

Компьютерный урок характеризуется, прежде всего, интенсивностью использования компьютера, которая может быть оценена процентом времени общения учащихся с компьютером по отношению ко всему времени. Он практически решает проблему индивидуализации обучения. Имея в качестве

партнера компьютер, дети могут многократно повторять материал в удобном для себя темпе и контролировать степень его усвоения. Компьютер позволяет усилить мотивацию учения. Усвоение знаний, связанных с большим объемом информации путем активного диалога с компьютером более эффективно и интересно для ученика, чем штудирование скучных страниц учебника. С помощью обучающих программ ученик может моделировать различные процессы, понимать их смысл.

В учебных ситуациях с использованием компьютера, как правило, одновременно присутствуют элементы информационно-рецептивного, репродуктивного, проблемного, эвристического и исследовательского методов.

На уроках с использованием компьютера у ребят повышен интерес к предмету. Они увлеченно отвечают на вопросы, развивается самостоятельность, лучше познают себя, индивидуальные особенности своего учения. Особенно, когда дети сами готовят доклады, проекты, прибегая к помощи интернета.

Современные информационно-коммуникационные технологии обучения - совокупность современной компьютерной техники, средств телекоммуникационной связи, инструментальных программных средств, обеспечивающих интерактивное программно-методическое сопровождение современных технологий обучения.

В нашей школе имеется интерактивное оборудование, что делает средства презентационной графики обязательным инструментом при подготовке и проведении уроков, выступлений учителей и учащихся.

Использование интерактивного оборудования дает мне возможность видеоизменять весь процесс преподавания, реализовывать модель личностно-ориентированного обучения, интенсифицировать занятия, а главное, - совершенствовать самоподготовку учащихся.

Одной из основных проблем при изучении геометрии в школе является проблема наглядности, связанная с тем, что изображения даже простейших геометрических фигур, выполненные в тетрадях или на доске, как правило, содержат большие погрешности. Поэтому на уроках математики я использую готовые программы, представляющие собой электронные учебные пособия, содержащие систематизированный материал в рамках программы учебной дисциплины, например, Электронный учебник-справочник. Алгебра 7-11. Электронный учебник-справочник. Живая геометрия Репетитор по математике Кирилла и Мефодия. Уроки геометрии 7-9 класс (2 части). А на уроках алгебры, особенно при изучении различных функций, использование мультимедийных пособий, прекрасно иллюстрирует построение графиков элементарных и более сложных функций.

При проведении уроков математики я также использую мультимедийные презентации, скачанные из интернета, или составляю сама, используя анимационные картинки из интернета. Такие уроки обеспечивают получение большего объема информации и заданий за короткий период. Это одно из эффективных методов организации обучения на уроках математики, при этом

учащиеся проявляют большой интерес к теме, и даже пассивные учащиеся с огромным желанием включаются в работу.

Использование интернета мне и моим ученикам дает возможность дистанционно участвовать во всероссийских и международных конкурсах, семинарах, конференциях. Услугами сети Интернет учащиеся чаще пользуются в домашних условиях в работе над выполнением творческих заданий. Выпускники школы могут проверить и оценить свои возможности по математике, выполняя задания демонстрационного варианта в интерактивном режиме.

Использование информационных технологий на уроках математики мне позволяет: сделать процесс обучения более интересным, ярким, увлекательным за счёт богатства мультимедийных возможностей, также, эффективно решает проблему наглядности обучения, расширяет возможности визуализации учебного материала, делая его более понятным и доступным для учащихся. Также использование современных информационно-коммуникативных технологий, позволяет дифференцировать учебную деятельность на уроках, активизирует познавательный интерес учащихся, развивает их творческие способности, стимулирует умственную деятельность, экономит время на уроке.

Литература:

1. Моисеева М.В., Степанов В.К., Патаркин Е.Д., Ишков А.Д., Тупицин Д.Н. Развитие профессиональной компетенции в области ИКТ. Базовый учебный курс. – М.: Изд. дом «Обучение Сервис», 2008.
2. <http://www.ed.gov.ru/news/konkurs/5692> А.В.Осин. Электрон-ные образовательные ресурсы нового поколения в вопросах и ответах.
3. Костаева Т.В. Формирование устойчивого учебно-познавательного интереса школьников в процессе их профессионально-личностного самоопределения: дис. канд.пед.наук.- Саратов,2006.

Валиуллина А. Ш.

РОЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ В РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Новодемкинская СОШ», РТ, wzaudat@mail.ru

В наши дни современная школа должна готовить выпускников к жизни в информационном обществе, в котором главными продуктами производства являются информация и знания. Одна из первых задач, которую мы должны решить, заключается в создании таких условий обучения, при которых уже в школе дети могли бы раскрыть свои возможности, подготовиться к жизни в высокотехнологичном конкурентном мире.

Главные приоритеты новых стандартов образования должны базироваться на развитии ИКТ грамотности учащихся и формировании ИКТ-компетентности на всех ступенях обучения. Под ИКТ грамотностью мы понимаем использование

цифровых технологий, инструментов коммуникации и/или сетей для получения доступа к информации, управления информацией, ее интеграции, оценки и создания для функционирования в современном обществе. ИКТ-компетентность это уверенное владение учащимися всеми составляющими навыками ИКТ-грамотности для решения возникающих вопросов в учебной и иной деятельности, при этом акцент делается на сформированность обобщенных познавательных, этических и технических навыков.

Переход от обучения отдельным навыкам работы на компьютере к интегрированному способу выработки компьютерной компетентности предполагает специальные усилия в этом направлении. Подлинное владение компьютером предполагает целенаправленное, творческое и гибкое использование этого мощного инструмента. Учащийся должен хорошо представлять себе конечную цель, понимать, как с помощью компьютера можно решить возникающие при этом задачи, и уметь реально использовать различные технические приспособления и возможности. Каждый отдельный навык работы на компьютере, интегрированный в процесс решения практических задач, приобретает для человека совершенно иной личностный смысл. Только в этом случае правомерно говорить о подлинной компьютерной грамотности, поскольку только тогда возникает понимание того, как современные технические средства могут превратиться в инструмент получения новых знаний.

На формирование ИКТ-компетентности учащихся влияет множество различных факторов, но мы рассмотрим некоторые из них:

- ✓ образовательное учреждение;
- ✓ деятельность преподавателя ;
- ✓ социально-демографические факторы;
- ✓ различные аспекты учебной деятельности и досуга.

Деятельность педагога, является и остается одним из основных факторов, определяющим успешность учащегося в той или иной предметной области. Уровень ИКТ-компетентности учащихся напрямую зависит от деятельности преподавателей. Квалификация учителя влияет на уровень компетентности учеников: чем выше квалификация учителя, тем выше ИКТ-компетентность его учеников. Но при обособленном преподавании предмета информатики достижения желаемых целей в развитии ИКТ-компетентности учащихся невозможно, даже при достижении высокого уровня ИКТ-грамотности. Так или иначе, особенно в сельских школах в вопросе информатизации образования консультантом и помощником является учитель информатику. Мнение о том, что, главное - это научить учителя пользоваться компьютером, а дальше все произойдет автоматически, является в корне не верным. Это подтверждается практикой. Главное в том, что использование ИКТ должно быть, прежде всего, удобным, доступным и эффективным в учебной и воспитательной работе. Только в этом случае обучение этим технологиям будет носить осмысленный и продуктивный характер.

Из всего сказанного следует ряд вытекающих друг из друга положений составивших основу программы информатизации школы:

✓ На первом этапе информатизации школы должна быть направлена на обеспечение связи ИКТ с решением творческих и учебных задач выполняемых школьниками.

✓ Это возможно при широком использовании в профессиональной деятельности ИКТ-технологий большинством учителей школы.

✓ Не учитель должен подстраивать свою работу под программу информатизации, а программа должна быть выстроена таким образом, чтобы максимально помочь каждому учителю преодолеть трудности освоения новых подходов к работе со школьниками.

✓ Решение выше обозначенных вопросов возможно при параллельном решении двух проблем - обучение учителей ИКТ технологиям и создание максимально благоприятных условий их использования.

То есть развитие ИКТ-компетентности учащихся, в большей степени от сформированности информационной образовательной среды образовательного учреждения. В центре этой среды должны находиться ученик и учитель как специалист, реализующий на практике идеи информатизации образования.

Немного об особенностях работы в данном направлении нашей школы.

Для реализации образовательного компонента программы информатизации в школе мы создали методическое объединение по формированию ИКТ-компетентности учителей.

Цель: добиться сформированности информационной образовательной среды

образовательного учреждения, донести до учителей основы работы с информационными и Интернет-технологиями, современными

образовательными ресурсами, эффективные способы включения их в учебный процесс, а также возможность формирования собственных образовательных коллекций.

Задача: развитие ИКТ- грамотности и компетентности учителей, учащихся.

Для организации принципа работы объединения мы использовали материалы пособия Федерации Интернет Образования «Учитель-тьютор в контексте информационной среды школы» особое внимание уделяется инициированию создания творческих групп учителей школы - добровольной команды единомышленников по формированию общественной поддержки внедрения ИКТ в образовательную деятельность школы. При этом преследуется цель: «через деятельность группы донести до учителей основы работы с информационными и Интернет-технологиями, современными образовательными ресурсами, эффективные способы включения их в учебный процесс, а также возможность формирования собственных образовательных коллекций». В нашей школе членами команды являются руководители предметных методических объединений, а руководителем -учитель информатики. Данная точка

зрения связана с тем, что осуществить серьезную работу по введению стремительно развивающихся ИКТ в образовательный процесс школы одному или двум человекам не под силу, необходимо формировать команду единомышленников, пропагандирующих положительный опыт использования ИКТ и осуществляющих взаимодействие с коллегами из других школ на этой почве. На наш взгляд учителя такой команды должны обладать «корпоративной» ИКТ-компетентностью, в противовес индивидуальным несогласованным действиям. Прилагательное «корпоративная» рассматривается нами как производная от слова «корпорация», как синоним слову «командная», при этом мы вкладываем в это понятие следующий смысл, соответствующий энциклопедическим статьям: «корпорация (от позднелатин. «corporatio» - объединение) - общество, союз, группа лиц, объединенных общностью сословных или профессиональных интересов».

Таким образом, анализируя различные исследования, посвященные вопросам формирования и развития ИКТ-компетентности, можно сделать вывод, что для успешной реализации развивающего потенциала информационно-коммуникационных технологий в системе повышения квалификации учителей-предметников необходимо обеспечить поэтапное развитие ИКТ-компетентности учителя-предметника. На наш взгляд процесс обучения может быть представлен несколькими этапами».

На первом этапе происходит формирование *базовой ИКТ-компетентности*, т.е. формирование оптимального инварианта знаний и умений, связанных с использованием ИКТ в учебном процессе на уровне пользователя.

Второй этап связан с подготовкой тьютора, наставника обучения (педагога-тьютора или учителя-тьютора), который должен обладать *организационно-управленческой ИКТ-компетентностью*, рассматриваемой как способность и готовность передать свои знания в сфере ИКТ коллегам и учащимся.

На следующем этапе осуществляется формирование *предметно-углубленной ИКТ-компетентности* учителя, соответствующей осознанному методически грамотному использованию ИКТ в преподавании своего предмета (этот этап может следовать как за вторым, так и за первым этапом, не каждый учитель-предметник может и должен выполнять роль тьютора). Обладание предметно-углубленной компетентностью позволяет учителю стать педагогом-консультантом (под процессом консультирования мы подразумеваем «любую форму оказания помощи в отношении содержания, процесса или структуры задачи или серии задач, при которой консультант сам не отвечая за выполнение задачи, помогает тем, кто ответственен за это») [2]. Далее следует этап, связанный с формированием *корпоративной ИКТ-компетентности*, обладание которой позволяет видеть и решать в команде проблемы, связанные с внедрением ИКТ в образовательный процесс школы, быть исследователем в этой области, инициатором сетевого межшкольного взаимодействия и т.п.

Поэтапная организация повышения квалификации учителей-предметников предполагает развитие их ИКТ-компетентности, динамика структурно-содержательных характеристик которой представлена в таблице 1.

Таблица 1

Характеристика уровней развития ИКТ-компетентности учителей-предметников

| | Базовая ИКТ-компетентность (пользователь) | Организационно-педагогическая ИКТ-компетентность (тьютор) | Предметно-углубленная ИКТ-компетентность (консультант) | Корпоративная ИКТ-компетентность (исследователь) |
|--|---|---|--|---|
| Мотивационно-ценностный компонент (отражает профессионально-личностное самоопределение в отношении использования ИКТ в современной школе) | Личная заинтересованность в обучении ИКТ и использовании в учебном процессе | Желание передать свои знания и опыт в сфере ИКТ коллегам и учащимся | Устойчивый интерес к применению ИКТ в учебном процессе, тенденция к поиску педагогических технологий, адекватных современным ИКТ | Твердая убежденность в целесообразности использования ИКТ в современном образовательном процессе, желание быть активным участником сетевых педагогических сообществ |
| Когнитивно-операционный компонент (выражает степень) | Наличие представлений о функциональности | Умение самостоятельно осваивать необходимые | Владение способами создания, апробирования, | Информационное и научно-методическое |

| | | | | |
|--|---|---|---|--|
| <p>ень владения ИКТ и научно-методически основами их использования в учебном процессе)</p> | <p>ПК и дидактических возможностях ИКТ, владение технологическими основами подготовки наглядных и дидактических материалов средствами Microsoft Office, использование интернета и цифровых образовательных ресурсов в педагогической деятельности</p> | <p>е программные ресурсы, владение разнообразными методическими приемами использования ИКТ в учебном процессе, владение способами организации курсовой подготовки, дистанционного повышения квалификации и послекурсовой поддержки слушателей</p> | <p>корректировки и анализа электронных учебных материалов, владение основами методики внедрения цифровых образовательных ресурсов в учебно-воспитательный процесс, обобщение и распространение положительного опыта использования ИКТ в изучении предмета, владение разнообразными приемами сетевого взаимодействия</p> | <p>сопровождение всех ступеней информатизации образовательного процесса в школе, владение приемами организации и сетевого взаимодействия, которые способствуют формированию сетевых педагогических сообществ</p> |
| <p>Рефлексивный проективный компонент(г</p> | <p>Самооценка собственной деятельности</p> | <p>Взаимооценка результатов педагогической</p> | <p>Умение давать экспертную оценку продуктов</p> | <p>Умение анализировать проблемы, связанные с</p> |

| | | | | |
|---|--|--|---|---|
| <p>оворит о способности оценивать свой уровень и проектировать условия его повышения)</p> | <p>ти по освоению и использованию ИКТ, проявление субъектной позиции (как системы взглядов и установок по отношению к собственно профессиональному развитию в сфере ИКТ)</p> | <p>деятельность и в сфере ИКТ, умение выстраивать индивидуальные образовательные траектории повышения квалификации в сфере ИКТ</p> | <p>образовательной деятельности, разработанных использованием ИКТ</p> | <p>информатизацией образовательного процесса школы, и искать пути их решения, владение навыками командной рефлексии</p> |
|---|--|--|---|---|

Работа объединения прошла следующие этапы:

1. Подготовка Базового уровня ИКТ-компетентности руководителей методических объединений, (пользователь).

2. Формирование организационно-педагогической ИКТ-компетентности руководителей методических объединений.

3. Работа в методических объединениях (руководители методических объединений выполняют роль тьюторов).

4. Дальнейшее развития ИКТ-компетентности учителей-предметников для желающих.

В настоящее время не только педагогическое сообщество, но и общество в целом понимает, что владение компьютером (компьютерная грамотность) представляет собой важнейший элемент образования. Формирование информационной и коммуникационной компетентности рассматривается не только как формирование технологических навыков. Одним из результатов процесса информатизации должно стать появление у учащихся и педагогов способности использовать современные информационные и коммуникационные технологии для работы с информацией. Они должны уметь искать необходимые данные, обрабатывать, анализировать и оценивать их, а также продуцировать и распространять информацию в соответствии со своими целями. Формирование информационной компетентности представляет собой процесс перехода к такому состоянию, когда ученик становится способным находить, понимать, оценивать и

применять информацию в различных формах для решения личных, социальных или глобальных проблем.

Варданян Н.А.

*НЕПРЕРЫВНОЕ ФОРМИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ
УЧАЩИХСЯ, УЧИТЕЛЕЙ И РОДИТЕЛЕЙ В ГБОУ СОШ №1980 С ПОМОЩЬЮ
НЕПРЕРЫВНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ*

*Государственное бюджетное образовательное учреждение города Москвы средняя
общеобразовательная школа №1980, vyva@mail.ru*

Цель: повышение доступности, эффективности и качества образования средствами инновационной технологий.

Задачи:

- ☞ повышение уровня компетентности педагогов, учащихся и их родителей в области использования ИКТ.
- ☞ оснащение школы электронными образовательными ресурсами(ЭОР);
- ☞ определение, апробация и внедрение современных подходов к применению информационных технологий и телекоммуникаций в образовании.
- ☞ создание банка программно-педагогических средств для использования компьютерной техники в учебном процессе (электронные мультимедийные учебники, контролирующие и обучающие программы по предметам, автоматизированные лабораторные практикумы, компьютерные справочники и энциклопедии и т.д.).
- ☞ практическое освоение преподавателями компьютерных технологий в области обучения.
- ☞ курсовая подготовка учителей;
- ☞ организация издательской деятельности в школе.

Новизна:


комплексное изменение инновационной образовательной среды как ведущего условия саморазвития личности учителей, учащихся и родителей, ведущее к формированию личности, открытой инновациям, свободной от стереотипов, стремящейся к максимальной реализации своих потенциалов.

Непрерывное информационное образование как составляющая современной информационной культуры охватывает собой непрерывное обучение школьников информатике, формирование у них навыков информационной деятельности, направленной на регулярное использование ИКТ в школьных предметах, использование ИКТ в жизни, а также непрерывное развитие информационной активности педагогов, родителей и информационной среды школы как ресурсной составляющей информационной деятельности учеников, учителей и родителей.

Непрерывное развитие информационной активности учеников

Давайте проследим, как непрерывное информационное образование обеспечивается курсом информатики.

В процессе информатизации **образовательной области школьной деятельности** решались следующие задачи:


 **обучение** учащихся информатике и компьютерным технологиям для 2-11 классов в нашей школе поддерживаны тремя моделями:


Модель 1. Информатика и ИКТ как профильный предмет для школьников, увлеченных данной предметной областью и выбравших ее в дальнейшем основой своего профессионального образования.


Модель 2. Информатика и ИКТ как предмет базового уровня, являющийся неотъемлемой частью в будущей профессии, и необходимый для успешного освоения других профильных предметов.


Модель 3. Информатика и ИКТ как часть общекультурных качеств человека, помогающих ему успешно развиваться в информационном обществе, в этом случае предмет имеет прикладной характер, опосредованно отдельными составляющими входит в профильную активность школьника.


Очевидно, что все три модели присутствуют в школе одновременно. Например, в физико-математическом классе приемлема первая модель, в гуманитарном классе – вторая и третья, в зависимости от выбора учащегося, а в старших классах, ориентированных на профильное обучение, где информатика и ИКТ не присутствуют – общекультурное и прикладное направление освоения отдельных разделов и тем предмета в старшей школе на основе сформированных основных навыков информационной деятельности в основной школе в приложении к профильной активности школьника остается востребованным и влечет использование прикладного направления изучения предмета.

 **созданы условия** для воспитания у учащихся информационной культуры, адекватной современному уровню развития информационных технологий;

 **предоставлены** всем участникам образовательного процесса возможности обучения современным информационным технологиям;


 **обеспечены** возможности как внутрирайонного, так и межрегионального и международного информационного обмена, доступа к мировым информационным ресурсам - файловым архивам, базам данных, вычислительным и Web-серверам, включая возможности мультимедиа с помощью Интернет-технологий;


 **созданы и опубликованы** в электронном и печатном виде материалы методического и учебного характера, включая электронные учебники, системы проверки знаний, методические пособия и другие виды учебной информации;

 **организовано** участие в Интернет - проектах, Интернет – олимпиадах;


 **активно используются ИКТ** на предметных уроках .

Виртуальные лаборатории


 В 2010 г. для младших школьников наша школа приобрела «Виртуальные лаборатории по информатике в начальной школе». Методическое сопровождение виртуальной лаборатории осуществляется через сайт поддержки БИНОМ metodist.lbz.ru.

 Этот комплекс используется в различных режимах:

- демонстрация решения задач с помощью проектора;
- индивидуальная работа в компьютерном классе;
- групповая работа в компьютерном классе;
- тестирование

 Ученики начальной школы, используя виртуальную лабораторию, на уроках информатики и после уроков в компьютерном классе учатся:

- наблюдать объекты окружающего мира;
- выявлять отдельные признаки в процессе компьютерного моделирования и сравнить объекты и результаты их преобразования;
- решать творческие задачи на уровне комбинаций, импровизаций;
- развивать логическое мышление. Использовать простейшие логические выражения;
- приобретать первоначальные умения передачи, поиска, преобразования и хранения информации;
- получать опыт организации своей деятельности;
- получить опыт рефлексивной деятельности при решении поставленных задач;
- приобретать опыт сотрудничества при выполнении групповых компьютерных проектов.

 В 2012 году в школе установлен и настроен сервер «**Электронные УМК**». Система электронных УМК успешно используется на уроках физики, химии и информатики. Важно, что «Электронные УМК» оставляют учебный текст как источник информации постоянно «открытым», ориентируя учеников на поиск необходимой дополнительной информации и предоставляя им соответствующие «навигационные» возможности. Использование «Электронных УМК» в учебном процессе тем самым серьезно трансформирует традиционную, информационно-знаниевую парадигму обучения, в рамках которой «текст-знание», создаваемый преподавателем, носит «закрытый» характер.

Непрерывное развитие информационной активности учителей

Задача учителей нашего школьного методобъединения – сектора информатики и ИКТ - помочь учителям определить модель непрерывного информационного образования и выбрать те траектории изучения предмета в ней, которые позволят максимально использовать и эффективно обустроить активностями информационную среду школы и кадровый потенциал педагогических бригад школы.

В нашей школе создана творческая группа учителей для внедрения компьютерных технологий в образовательный процесс. Перед учителями стоят следующие задачи:

- ✓ совершенствование практических умений пользователей;
- ✓ обмен опытом;
- ✓ совместная работа по подготовке к урокам;
- ✓ создание банка методических разработок уроков с применением информационных технологий по предметам.

Все учителя в нашей школе понимают значимость происходящих процессов и практически все включены в информатизации школьного образования. Тем не менее, 59% учителей считают, что информационно-коммуникационные технологии нужны только на отдельных этапах учебно-воспитательного процесса, и только 41% учителей уверены, что современные информационно-коммуникационные технологии должны стать неотъемлемой частью программы развития информационного пространства школы.

В 2012 году с 12 октября по 15 декабря 14 учителей в школе прошли курсы повышения квалификации по компьютерной грамотности.

Готовность учителей к использованию новых информационных технологий

- ✓ Не используют ИКТ и хотели бы использовать их на практике - 24%
- ✓ Работают с новыми технологиями- 37%
- ✓ Обучались на курсах по новым технологиям-33%
- ✓ Не изучают, не интересуются и не стремятся использовать ИКТ- 6%

Освоение информационных и коммуникационных технологии идет в процессе непосредственного использования компьютера в профессиональной деятельности:

- ✓ рационально используют разные виды мультимедийной техники(ММТ) в учебном и воспитательном процессах;
- ✓ разрабатывают планы учебных и воспитательных занятий с использованием ММТ и проводят их;
- ✓ готовят презентации и экранные наглядные материалы;
- ✓ находят информацию, необходимую в учебном процессе, в Интернете;
- ✓ используют новые информационные технологии для развития собственных творческих способностей.

В педагогическую деятельность учителя включается ИКТ на постоянной основе.

Непрерывное развитие информационной активности родителей

Не последнее место занимает и ИКТ-компетенция родителей, законных представителей обучающихся, так как главным принципом создания единого информационного пространства стало обеспечение комфортности информационной среды для всех потребителей информации, а также определение наиболее эффективных условий взаимодействия всех субъектов информационного пространства. Для создания комфортного информационного пространства

используются как хорошо знакомые пользователям информационные каналы Интернет, электронные классные журналы и т. д.

В процессе информатизации **социально-общественной области школьной деятельности** решались следующие задачи:

☞ **созданы** в электронном и печатном виде буклеты, отражающие общественную жизнь школы;

☞ **организован психологический мониторинг** учащихся с помощью ИКТ;

☞ **осуществляется еженедельное обновление созданных** WEB-сайтов школы: <http://school1980.mosuzedu.ru/> и <http://schuz1980.mskobr.ru>, сетевой клуб «Клуб-7Я»: <http://school1980.mosuzedu.ru/CLUB-7MI/7me.php> для реального взаимодействия семьи и школы. Родители и учащиеся получают информацию обо всех сторонах деятельности учреждения: статусе, уставе, учебных планах и программах, кадровом составе, техническом оснащении, текущем расписании, полную информацию о ЕГЭ и ГИА, результатах образовательного процесса за прошлые годы. В сетевом клубе 7Я разработана страница «Уроки компьютерной грамотности для родителей, бабушек и дедушек». Страница создана с целью оказания реальной помощи **родителям в первую очередь – бабушкам и дедушкам** в овладении персональным **компьютером**. На странице размещено большое количество уроков (как на компьютере написать текст и сохранить документ; как организовать папку; как скопировать информацию; как создать электронный почтовый ящик и т.д.) и ссылки на полезные страницы интернета. Планируется организовать очные занятия и консультации по проблемным вопросам, как: безопасность в интернете; использование интернет - сервисов; создание личной страницы в интернете и т.д..

Результатом работы по реализации программы является создание образовательно-информационной среды, которая будет адаптирована к потребностям и особенностям системы образования ГБОУ СОШ №1980, служить целям развития современного инновационного мышления педагогов, обучающихся, родителей.

Выводы:

Непрерывное формирование инновационной культуры учеников, учителей и родителей **позволит школе достигнуть следующих результатов:**

☞ овладение педагогами, учащимися и их родителями навыками ИКТ и их использование в образовательном процессе.

☞ стимул к саморазвитию и самосовершенствованию педагогического коллектива;

☞ дополнительные возможности реализации совместных проектов.

☞ систематизация школьных цифровых образовательных ресурсов и пополнение школьной медиатеки.

помогает учащимся:

- значительно расширить свой кругозор;
- приобрести практический опыт различных видов деятельности;
- приобрести богатый опыт общения;

- приобрести стимул к саморазвитию и самосовершенствованию;
- получить общественное признание и чувство социальной значимости;
- дополнительные возможности дальнейшей самореализации.

родители получают:

- ❖ возможность выхода на новый уровень общения с собственными детьми;
- ❖ общественное признание и чувство социальной значимости;
- ❖ стимул к саморазвитию и самосовершенствованию.

Литература

1. М.С. Цветкова «Модели непрерывного информационного образование». БИНОМ. Лаборатория знаний, г. Москва, 2009г.
2. Б.П. Сайков. «Организация информационного пространства образовательного учреждения. Практическое руководство». БИНОМ Лаборатория знаний, г. Москва, 2005г.
3. О.Б. Ставрова . «Применение компьютера в профессиональной деятельности учителя». Интеллект-центр, г. Москва , 2007г.

Васильева Т.Н.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ

Муниципальное общеобразовательное учреждение Большекошинская СОШ
vasilisa7108@mail.ru

ИКТ – это совокупность методов, технологий и разнообразных программно-технических средств, предназначенных для решения определенных педагогических задач, имеющих предметное содержание и ориентированные на взаимодействие с обучающимся.

Актуальность исследования вопросов, связанных с использованием в преподавании русского языка и литературы программных средств обучения, обусловлена процессами компьютеризации и информатизации, которые сейчас происходят в нашей стране.

Информатизации общества стремительно движется вперед, и у школы нет иного выхода, кроме как адаптации ее к информационному веку.

Современный педагог должен уметь работать с новыми средствами обучения хотя бы ради того, чтобы обеспечить одно из главнейших прав ученика – право на качественное образование.

Возможности компьютерной техники позволяют организовать по–новому образовательный процесс, повысить его эффективность.

Компьютерные технологии дают самые широкие возможности для развития творческого потенциала школьников.

Основной целью использования информационных коммуникативных технологий является повышение эффективности урока. К достижению данной цели я иду через реализацию следующих задач:

- повышение мотивации обучения,
- развитие познавательной активности учащихся,
- стимулирование самостоятельности учащихся при подготовке к урокам;
- совершенствование форм и методов организации учебного процесса.

Однако задачи, стоящие перед учителем - филологом при применении информационных технологий, во многом отличаются от целей и задач других учителей-предметников. Задачи эти предполагают работу с текстом, с художественным словом, с книгой. Учителю русского языка и литературы необходимо сформировать прочные орфографические и пунктуационные умения и навыки, обогатить словарный запас учащихся, научить их владеть нормами литературного языка, дать детям знание лингвистических и литературоведческих терминов. Бесспорным помощником в решении этих задач являются ИКТ. Однако при применении ИКТ весьма актуален вопрос о соотношении компьютера и элементов других технологий.

При разработке урока с использованием ИКТ учителю необходимо ответить на важнейшие для себя в о п р о с ы:

- Насколько на данном уроке будет уместно применение информационно-коммуникационных технологий?
- Не повлияют ли они отрицательно на качество усвоения учебного материала?
- Каковы особенности использования информационно-коммуникационных технологий для моего предмета?
- Смогу ли я самостоятельно выполнить хорошую разработку или лучше воспользоваться готовой?
- Что именно в мультимедийном уроке повлияет на более качественное усвоение учебного материала?

На этапе подготовки к уроку учителю необходимо проанализировать электронные и информационные ресурсы, отобрать необходимый материал по теме урока, структурировать и оформить его на электронных или бумажных носителях.

Подготовка и проведение уроков с компьютерной поддержкой требуют от учителя много времени и терпения, создают некоторые неудобства организационного характера. Но зато такие уроки приносят большое удовлетворение и ученикам, и учителю.

На своих уроках я использую компьютер как:

- средство для предоставления учебного материала учащимся с целью передачи знаний;
- средство информационной поддержки учебного процесса;
- дополнительный источник информации;

- средство для определения уровня знаний и контроля над усвоением учебного материала, универсальный тренажер для приобретения навыков практического применения знаний.

Я применяю различные образовательные средства ИКТ при подготовке к уроку; непосредственно на уроке (при объяснении нового материала, для закрепления усвоенных знаний, в процессе контроля знаний); для организации самостоятельного изучения учащимися дополнительного материала и т.д. Например, электронные и информационные ресурсы с текстовой информацией могут быть использованы при объяснении нового материала, в качестве основы для подготовки дифференцированного раздаточного материала на уроке. Ресурсы с визуальной, аудио- информацией могут включаться в объяснение на уроке, а также использоваться при организации самостоятельной работы учащихся. Компьютерные тесты и тестовые задания могут применяться для осуществления различных видов контроля и оценки знаний.

Возможностей применения ИКТ на уроке русского языка много, я хочу особо выделить те элементы, которые достаточно часто применяю во время своих уроков.

- При объяснении нового материала на уроке я использую презентации, таблицы и схемы, проектируя их на большой экран. При этом существенно меняется технология объяснения – я комментирую информацию, появляющуюся на экране, по необходимости сопровождаю ее дополнительными объяснениями и примерами, учащиеся активно участвуют в процессе изучения – отвечают на вопросы, подбирают свои примеры.
- Использование компьютерных технологий при работе со словарными словами. Форм и приёмов в словарной работе достаточно много. Я использую на уроках анимированные презентации-запоминайки орфоэпических норм. Система приёмов работы с трудными орфоэпически словами строится на усилении наглядности, проговаривании, включении слов в тексты запоминающегося стишка, составлении со словами словосочетаний, предложений.
- ИКТ на уроках развития речи. Использование ИКТ на уроках развития речи развивает межпредметные связи, повышет интерес к предмету, расширяет кругозор учащихся. В своей работе я часто использую презентации при подготовке к сочинениям по картинам, сочинениям-описаниям.
- ИКТ как элемент урока контроля знаний. Всякий урок должен иметь свой результат. Для подведения итогов по изученному материалу я использую готовые электронные тесты, составляю сама или даю задание ученикам, которым очень нравится делать гиперактивные тесты (с отметкой правильного и неправильного ответа), использую различные обучающие программы-тренажеры:

Компьютер на уроке литературы не дань моде, а жизненно необходимое средство обучения. Использование средств ИКТ возможно на уроках литературы

разных типов: вступительные и обзорные уроки, уроки обучения анализу текста, заключительные (обобщающие) уроки, уроки контроля знаний.

Но, наряду с явными плюсами использования ИКТ, возникает вероятность перехода от развивающего обучения к наглядно-иллюстративным методам. Предотвращение этого достигается через подготовку проектов.

На уроке литературы ИКТ позволяют открыть активный познавательный потенциал учащихся, дают им возможность всесторонней подготовки к непрерывному процессу образования.

При выполнении проекта учащиеся показывают самый высокий уровень самостоятельности - творческий. Он проявляется в ходе выполнения заданий исследовательского характера, когда необходимо овладеть методами и приемами познания, которые позволяют увидеть новую проблему в знакомой ситуации, найти новые способы применения усвоенных знаний.

Создание творческого мультимедийного проекта учащимися - это мощный инструмент, позволяющий формировать у детей метапредметные связи, необходимые знания и универсальные учебные действия, а также развивать мотивацию учебной деятельности, способствуя тем самым развитию мотивационного и процессуального компонентов познавательной самостоятельности

Проблема здоровьесбережения на уроках с использованием ИКТ остаётся до сих пор нерешённой и недостаточно проработанной. Проведение мультимедийного урока отнюдь не означает, что все 40 минут ученики должны смотреть на экран. Необходимо чередовать виды учебной деятельности, чтобы суммарное время работы детей с экраном монитора не превышало норм: 5-6 класс 15-20 минут, 7-8 класс – 30-35 минут, 9-11 – 40-45 минут в день. По сути, во всех отечественных образовательных учреждениях, где продуктивно используются ИКТ в учебно-воспитательном процессе, постоянно нарушаются нормативно введенные ограничения.

Итак, применение ИКТ на уроках русского языка и литературы позволяет мне:

- наполнить уроки новым содержанием;
- развивать творческий подход к окружающему миру, любознательность учащихся;
- формировать элементы информационной культуры;
- прививать навыки рациональной работы с компьютерными программами;
- поддерживать самостоятельность в освоении компьютерных технологий;
- идти в ногу со временем.

В заключение отмечу, что необходимо исходить из утверждения о том, что компьютер не заменит учителя или учебник, поэтому он рассчитан на использование в комплексе с другими имеющимися в распоряжении учителя методическими средствами. Естественно, использование компьютера на каждом уроке не реально, да ведь это и не нужно. Как бы то ни было, а урок, например,

литературы - это, прежде всего. знание художественных произведений, умение их анализировать, сопоставлять разные взгляды критиков, понимание авторской позиции и т. д. И следует помнить, что компьютер и интерактивная доска - всего лишь инструмент, а эффективность учебного процесса во многом зависит от мастерства преподавателя, от его заинтересованности в новых методах и технологиях обучения

Литература

1. Плигин А.А. Развитие познавательных процессов в различных образовательных технологиях.
2. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. – М.: Народное образование, 1998.
3. <http://fcior.edu.ru> – сайт по ЭОРам
4. teleschool.demo.metric.ru/ - Телешкола. Интернет- школа. Просвещение.RU

Воронцова Л. А.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ПРОЕКТОВ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Красногвардейская средняя школа №1», с. Плешаново Красногвардейского района Оренбургской области,
l-voroncova@mail.ru*

В последнее время все больше внимания уделяется применению метода проектов в процессе преподавания. Можно высказать предположение, что данный метод просто незаменим на занятиях, связанных с информационными технологиями. Проблема применения метода проектов в таком аспекте еще не до конца изучена и постоянно возникает множество вопросов и споров. Этим и продиктован выбор данной темы. Проектный метод помогает реализовать проблемное обучение как активизирующее и углубляющее познание, позволяет обучать самостоятельному мышлению и деятельности, системному подходу в самоорганизации, дает возможность обучать групповому взаимодействию. **Метод проектов - один из эффективных методов повышения мотивации у учащихся для достижения поставленных целей и овладения определенными знаниями.** Метод проектов привлекает многие образовательные системы, стремящиеся найти разумный баланс между академическими знаниями и прагматическими умениями. Причин тому несколько, и корни их не только в сфере педагогики, но главным образом в сфере социальной:

- необходимость не столько передавать ученикам сумму тех или иных знаний, сколько научить приобретать эти знания самостоятельно, уметь пользоваться приобретенными знаниями для решения новых познавательных и практических задач;

- актуальность приобретения коммуникативных навыков и умений, т.е. умений работать в разнообразных группах, исполняя разные социальные роли;

- актуальность широких человеческих контактов, знакомства с разными культурами, разными точками зрения на одну проблему;

- значимость для развития человека умения пользоваться исследовательскими методами: собирать необходимую информацию, факты; уметь их анализировать с разных точек зрения, выдвигать гипотезы, делать выводы и заключения.

В основе этого метода проектов лежит развитие познавательных, творческих навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, умений ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического мышления. Учебная программа, которая последовательно применяет этот метод, строится как серия взаимосвязанных проектов, вытекающих из тех или иных жизненных задач. Для выполнения каждого нового проекта (задуманного самим ребенком, группой, классом, самостоятельно или при участии учителя) необходимо решить несколько интересных, полезных и связанных с реальной жизнью задач. От ребенка требуется умение координировать свои усилия с усилиями других. Чтобы добиться успеха, ему приходится добывать необходимые знания и с их помощью проделывать конкретную работу. Идеальный проект тот, для исполнения которого необходимы знания из различных областей, позволяющие разрешить целый комплекс проблем.

Метод проектов может применяться в изучении всех предметов. Примеры использования метода проектов в работе различных учебных заведений позволили выделить значимые для педагогики положительные стороны метод проектов:

- направленность на индивидуализацию обучения;
- активизацию учения;
- стимулирование инициативы и роста творческих возможностей.

Конечно же, современный аналитический взгляд на педагогику метода проектов выявляет и слабые стороны этого метода:

- недостаточность формирования теоретического мышления учащихся;
- сведение роли учителя только к консультационной;
- невозможность выработать общие подходы к решению задач.

Проектное обучение продиктовано временем. Научно-технический прогресс требует развития эффективных средств самостоятельной учебной деятельности, доступных любому человеку. Проектное мышление включает в себя и фундаментальные методы познания, необходимые во всякой созидательной деятельности, развитие его видится специалистам необходимой составной частью системы общего образования.

Одним из способов организации самостоятельной работы учащихся является обучение в сотрудничестве.

Обучение в сотрудничестве - это модель использования малых групп учеников в классе. Учебные задания структурируются таким образом, что все члены команды оказываются взаимосвязанными и взаимозависимыми и при этом достаточно самостоятельными в овладении материалом и решении задач. Учитель оказывается свободным и способным к маневру на занятии. Он может больше

внимания уделить отдельным ученикам или группе учащихся. Вместе с тем в нужный момент он может объединить всех учащихся класса, дать необходимые пояснения, прочитать лекцию, если это необходимо и т.д.

При разработке проектов, их структуры, при координации деятельности учащихся в группах необходимо знание типологии проектов. Таковыми могут быть:

1. Доминирующий в проекте метод: исследовательский, творческий, приключенческий, ролево-игровой, практико-ориентированный, пр.

2. Доминирующий в проекте содержательный аспект: литературное творчество, естественно-научные исследования, экологические, языковые (лингвистические), культурологические (страноведческие), ролево-игровые, спортивные, географические, исторические, музыкальные исследования;

3. Характер координации проекта: непосредственный (жесткий, гибкий), скрытый (неявный, имитирующий участника проекта).

4. Характер контактов (среди участников одной школы, класса, города, региона, страны, разных стран мира).

5. Количество участников проектов (индивидуальные, парные, групповые);

6. По продолжительности проведения: краткосрочные, долгосрочные, эпизодические.

В соответствии с первым признаком можно наметить следующие типы проектов:

· Исследовательские. Такие проекты требуют хорошо продуманной структуры проекта, обозначенных целей, актуальности проекта для всех участников, социальной значимости, продуманных методов, в том числе экспериментальных и опытных работ, методов обработки результатов;

· Творческие. Не имеют детально проработанной структуры, она только намечается и далее развивается, подчиняясь логике и интересам участников проекта. В лучшем случае можно договориться о желаемых, планируемых результатах (совместной газете, сочинении, видеофильме, спортивной игре, экспедиции, пр.);

· Информационные проекты. Этот тип проектов изначально направлен на сбор информации о каком-то объекте, ознакомление участников проекта с этой информацией, ее анализ и обобщение фактов, предназначенных для широкой аудитории. Такие проекты так же, как и исследовательские требуют хорошо продуманной структуры, возможности систематической коррекции по ходу работы над проектом.

Реализация метода проектов и исследовательского метода на практике ведет к изменению позиции учителя. Из носителя готовых знаний он превращается в организатора познавательной деятельности своих учеников. Изменяется и психологический климат в классной комнате, так как учителю приходится переориентировать свою учебно-воспитательную работу и работу учащихся на разнообразные виды самостоятельной деятельности учащихся, на приоритет деятельности исследовательского, поискового, творческого характера.

Проектный метод раскрывает творческие возможности, учитывает интересы учащегося, однако творческая деятельность не может выйти за пределы имеющихся у него знаний и умений, и перед началом работы он должен их получить. Поэтому, главной задачей педагога является дать необходимый уровень знаний, который необходим для работы над проектом. Сформировать понятийный аппарат, направить деятельность учащегося, консультировать учащегося по возникающим вопросам в ходе работы над проектом. Можно сделать вывод, что проект – это итог, самостоятельное развитие выработанных знаний, умений, приобретенных навыков, применение знаний, полученных на занятиях информатики, но уже на новом, продуктивном, поисковом уровне.

При работе над проектом необходимо учитывать следующие **ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТА**, которые необходимо четко спланировать для достижения максимальной эффективности проектной работы.

I этап. Организационный. Включает в себя представление и создание группы учащихся для работы над проектом.

II этап. Выбор и обсуждение главной идеи будущего проекта. Он включает определение целей и задач (зачем этот проект, что ученики узнают и чему научатся по завершении работы над этим проектом); обсуждение стратегии достижения поставленных целей и уточнение проектов.

III этап. Обсуждение методических аспектов и организация работы учащихся на уроке и во внеурочное время.

IV этап. Структурирование проекта с выделением подзадач для определенных групп учащихся, подбор необходимых материалов. Общий простой план на этом этапе становится развернутым, выделяются этапы и их задачи (подзадачи) и распределяются между группами учащихся с учетом их интересов, определяются планируемые результаты и способы их решения, оформления.

V этап. Работа над проектом. Тщательно разработанные задания для каждой группы учащихся и подобранный (если это необходимо) материал позволяют учителю не вмешиваться в работу группы, выполняя роль консультанта. Предполагается интенсивный обмен информацией, мнениями, полученными результатами.

VI этап. Подведение итогов. На этом этапе группы рассказывают о проделанной работе, результаты обобщаются и оформляются в виде книги, журнала, видеofilmа, газеты, Web-сайта.

Организуя работу над проектами, следует начать с изучения интересов учащихся, выбора тематики проектов и подготовки учеников к работе по этим проектам.

Давно возник вопрос: как при огромном интересе школьников сделать преподавание кружковых занятий по информатике интересным, наглядным, изучаемый материал – запоминающимся надолго, а не на одно занятие. Одним из методов, позволяющих добиваться положительной мотивации к учению и хороших результатов в активизации познавательных процессов, является проектный метод.

При построении занятий информатики кроме обязательного теоретического материала много внимания уделяется освоению информационных технологий – текстового, графического редактора, электронных вычислительных таблиц, баз данных, интернет-технологий.

Современные мультимедийные образовательные комплексы предоставляют, конечно же, большие возможности для эффективного изучения школьных дисциплин, но опыт последних нескольких лет свидетельствует, что метод проектов, как ни какая другая методика повышает качество обученности по информатике, формирует межпредметные связи и повышает эффективность изучения той школьной дисциплины, проект для которой реализовывался. Для выяснения целесообразности применения метода проектов был проведён опрос и анкетирование среди учащихся 8-10-х классов.

В результате опроса и анкетирования выяснилось, что учащихся утомляет однообразная работа, им было бы интересно выполнять творческие задания. Интерес к изучаемому предмету могла бы повысить самостоятельность в выборе задания и групповая форма работы. Возникающие затруднения при изучении различных тем ученик легче преодолевает, если он сам заинтересован в изучении данной темы и у него есть мотивация.

У меня сложилась следующая система работы с использованием проектных технологий. Сначала разбираем базовые теоретические знания, которые нацелены на всеобщее понимание. Затем мы переходим к практическим занятиям, содержание которых соответствует итоговой системе знаний и умений учащихся по базовому курсу информатика. После этого переходим к выполнению проектов, направленных на применение полученных знаний в нетрадиционных ситуациях, желательно имеющих практическое значение.

Темы проектов подбираются в соответствии с программой. Примеры проектов, которые мы выполняем с учащимися 7-8-х классов: «Кто владеет информацией, тот владеет миром», «Да здравствует логика!», «Компьютерные угрозы», «Операционные системы», «Самый главный информатик», «Азы и основатели».

Учащиеся проводят эксперименты, собирают данные (в числовом или графическом виде), анализируют полученные результаты, выдвигают собственные гипотезы, пытаются сформулировать закономерности. То есть проводят самостоятельную учебную исследовательскую работу.

Например, после изучения темы “Электронные таблицы” предлагаем учащимся выполнить следующее задание: представить себя в роли директора компании, принять на работу несколько сотрудников, указать должность сотрудников, начислить заработанную плату, рассчитать подоходный налог, построить диаграмму. Подобная работа очень нравится учащимся и позволяет осознать преимущество технологий работы с электронными таблицами и увидеть возможность применения полученных знаний и умений в повседневной практике.

Примеры нескольких проектов, которые выполняются в старших классах: «Интернет – враг или друг?», «Влияние компьютерных игр на психику ребенка», «Я + компьютер = здоровье?».

Например, при выполнении проекта «Я + компьютер = здоровье?» учащимся предлагалось показать вредные факторы, влияющие на здоровье пользователей при работе за компьютером, а также профилактические меры, снижающие действие этих факторов. Результат исследования представить в виде проекта. Одним из пунктов исследования было анкетирование учащихся и их родителей, цель которого заключалась в определении влияния негативных воздействий компьютера на общее состояние здоровья учащихся среди родителей и учеников класса. Таким образом, учащиеся отработывали навыки сбора информации путём проведения анкетирования, используя имеющиеся знания для обработки результатов.

По результатам проведенной работы с применением проектного метода можно сделать следующий вывод: при применении данного метода достигаются высокие результаты обучения школьников.

Жизнь требует от нас, чтобы каждое новое задание, которое мы даем нашим ученикам, было бы до какой-то степени новым и для нас. Обращенное к нам, оно должно быть заданием на усовершенствование учебного процесса, на развитие нашей способности решать новые педагогические проблемы и переносить найденные принципы решения на другие объектные области и проблемные ситуации.

В первую очередь проекты выступают в роли интегрирующих факторов, помогая преодолевать дробность образования. Метод проектов характеризуется формированием навыков системного подхода к решению задач, усилением самостоятельности в процессе работы и установлением стиля общения между учителем и учеником как равноправного партнерства.

Проектный подход в значительной мере удовлетворяет такого рода требованиям. Он применим к изучению любой школьной дисциплины и особенно эффективен на занятиях, имеющих целью установление межпредметных связей. Метод проектов способствует активизации всех сфер личности школьника - его интеллектуальной и эмоциональной сфер и сферы практической деятельности, а так же позволяет повысить продуктивность обучения, его практическую направленность. Проектная технология нацелена на развитие личности школьников, их самостоятельности, творчества. Она позволяет сочетать все режимы работы: индивидуальный, парный, групповой, коллективный.

Литература

1. Ефимова О., Морозов В., Угринович Н. Курс компьютерной технологии с основами информатики// Уч. пособие для старших классов.- М.: ООО «Издательство АСТ», 2002 г, с. 16-148
2. Пахомова Н.Ю. Учебные проекты: методология поиска.//Учитель - № 1. 2000 г, с. 48-53

3. Полат Е. С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования// – М., 1999 г, с. 132
4. Селевко Г.К. «Современные образовательные технологии»// - Москва, «Народное образование», 1998 г., с. 78-94
5. Соловьева Л.Ф. Компьютерные технологии для учителя// – СПб: БХВ – Петербург, 2003 г, с. 243
6. Цветкова М.С. «Столетие проектного обучения» // Приложение к газете «Первое сентября» Информатика, № 20 – 2002 г, с. 56
7. Шафрин Ю.А. «Информационные технологии часть II»// Уч. пособие – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2003 г, с. 117
8. Якиманская И., Якунина О. «Личностно – ориентированный урок: планирование и технология проведения» // «Директор школы», № 3 – 1998 г, с. 93

Глобенко А.М.

*ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ – НОВЫЙ ФОРМАТ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ*

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Новосергиевская СОШ
№3», Оренбургская область, п. Новосергиевка, aleksaschik@mail.ru*

В современном педагогическом сообществе возлагают большие надежды на дистанционное обучение, как средство оперативного взаимодействия между преподавателем и учеником, находящимся вне классной аудитории. С одной стороны еще рано обобщать опыт по этой теме, с другой – в нашем районе возникла необходимость включить дистанционное обучение в образовательный процесс.

Система дистанционного обучения функционирует на основе нормативной базы, предоставляемой Законом РФ «Об образовании».

В настоящее время в сети Интернет уже созданы и успешно развиваются дистанционные курсы и площадки, которые дают разносторонние знания в различных предметных областях:

- центр дистанционного обучения "Эйдос";
- "Открытый колледж", «Открытая школа», «Открытый класс», НП «Телешкола» - и другие,

Несмотря на заслуги этих центров, необходимо искать новые подходы в решении этой актуальной проблемы. Одним из перспективных направлений можно считать развитие дистанционного обучения силами школьных учителей, опыт которых может внести значительный вклад в его развитие и реальную возможность получения школьниками бесплатного образования и консультаций.

Цель: доказать эффективность применения электронных образовательных технологий в педагогическом процессе.

Существует масса причин, по которым человек не может обучаться в образовательных учреждениях. Это может быть и плохое состояние здоровья, и значительная удаленность от образовательных центров, занятость и т.д. К сожалению, даже дети в силу тех или иных обстоятельств иногда не посещают все школьные занятия. Чтобы избежать негативного развития событий, не допустить появления «долгов» по учебе, отставания, можно использовать такой метод, как дистанционное обучение в школе. При этом возможно серьезно улучшить положение дел в учебе ребенка, который регулярно ходит в школу, но не демонстрирует полноценную успеваемость. Используя дистанционное обучение в школе, можно добиться неплохих результатов.

Дистанционное обучение — взаимодействие учителя и учащихся между собой на расстоянии, отражающее все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, методы, организационные формы, средства обучения) и реализуемое специфичными средствами Интернет-технологий или другими средствами, предусматривающими интерактивность.

Дистанционное обучение позволяет:

- снизить затраты на проведение обучения (не требуется затрат на аренду помещений, поездок к месту учебы, как учащихся, так и преподавателей и т. п.);
- проводить обучение большого количества человек;
- повысить качество обучения за счет применения современных средств, объемных электронных библиотек и т.д.
- создать единую образовательную среду (особенно актуально для корпоративного обучения).

В России датой официального развития дистанционного обучения можно считать 30 мая 1997 года, когда вышел приказ № 1050 Минобразования России, позволяющий проводить эксперимент дистанционного обучения в сфере образования.

В XXI веке доступность компьютеров и Интернета делают распространение дистанционного обучения еще проще и быстрее. Интернет стал огромным прорывом, значительно большим, чем радио и телевидение. Появилась возможность общаться и получать обратную связь от любого ученика, где бы он ни находился.

Обучать с помощью систем ДО можно любого. Нет никаких возрастных, территориальных, образовательных, профессиональных ограничений. Почти нет ограничений по состоянию здоровья. Если ребёнок видит изображение на мониторе и способен работать с клавиатурой и мышью - его можно обучать с помощью ДО. Более того, в последнее время в связи с совершенствованием устройств ввода и вывода информации в компьютер практически не остается заблуждений, которые могут помешать любому человеку обучаться дистанционным способом. Только благодаря ДО стало реальным изучать любой предмет, не только не выходя из дома, но даже не вставая с кресла. Кроме того,

разработанные медиками программные продукты, позволяющие компенсировать последствия различных (особенно неврологических) заболеваний, и даже улучшить состояние больного, легко встраиваются в дистанционные системы. Все чаще реабилитационные центры инвалидов и аналогичные им организации прибегают к помощи систем дистанционного обучения.

ДО прекрасно встраивается в традиционную систему образования его составной частью, т.е. обучение может быть как полностью дистанционным, так и частично. Например, лекции и контрольные работы проходят в дистанционной форме, а лабораторные работы - в очной. Или занятия у одной части преподавателей очные, а у других - дистанционные. Или все занятия очные, а все консультации - дистанционные.

В своей работе использую следующие типы информационных услуг:

С помощью электронной почты организую общение с учащимся: рассылка учебных заданий, вопросов, обучающих презентаций.

Ресурсы Интернет-сети, организованные в виде гипертекста, использую в процессе обучения как богатый иллюстративный и справочный материал.

Видеоконференции – это перспективный вид обучения: читаю лекции и провожу занятия с детьми в «живом эфире».

Контроль знаний осуществляю используя on line тестирование.

Результаты своей деятельности учащиеся и их родители могут узнать, посетив сайт Dnevnik.ru

Для работы средствами ДО необходимо следующее программное и аппаратное обеспечение (двустороннее): персональный компьютер, подключённый к Интернету, электронная почта, программы для интерактивного общения. Неплохо, если имеется дополнительное оборудование.

Многие современные компьютеры оснащены встроенными веб камерами. Их наличие избавляет пользователя от хлопот по поиску такого положения себя или камеры, при котором собеседнику было бы хорошо видно его лицо. Встроенная веб камера отлично передаёт изображение лица человека, сидящего перед компьютером. Для простого онлайн-общения этого вполне достаточно.

Во время педагогического взаимодействия ученика и учителя, последнему часто бывает необходимо показать ученику, что-либо на экране своего компьютера или быстро показать ему что-то такое, что не попадает в обзор встроенной камеры. Это могут быть практические действия: опыты, написание программного кода, показ правильного варианта оформления работы в тетради, занятия ручным трудом, рисованием и многое другое. Как быть тогда? Отказаться ли от таких действий?

Планировать разнообразные практические действия на онлайн-занятиях непременно нужно, но следует подготовить для такого вида взаимодействия дополнительное оборудование: выносную веб камеру или любую цифровую видеокамеру, ведь их положение так легко поменять и показать то, что в обзор встроенной веб камеры не попадает.

Педагог получает существенную свободу, используя на онлайн-занятии обе камеры (встроенную и выносную) одновременно.

Также в качестве дополнительного оборудования при необходимости можно использовать наушники и микрофон.

Как правило, по сценарию любого онлайн-занятия вам и вашему ученику потребуется открыть одновременно несколько Окон на экране компьютера. Одно из окон - окно с видеоконференцией. Набор остальных окон может быть разным. Например, во время одного онлайн-занятия одновременно могут быть открыты окно браузера, окно программы Word, окно с видеоконференцией и т.д. Каждый вариант будет обусловлен содержанием онлайн-занятия и его сценарием, одно в этой ситуации будет общим - окон будет открыто несколько.

Для того, чтобы онлайн - занятие проходило эффективно, учитель должен точно знать (а не просто предполагать), что делает ребенок на экране компьютера во время уроков. Для этого необходимо получить возможность просмотра рабочего экрана ученика/учеников и реального действия на нём в случае необходимости. Эту возможность предоставляет программа **Remote Desktop**. Эта программа является приложением операционной системы MAC OS. Для операционной системы Windows – это программа Team Viver. Используя её учитель не только видит что выполняет учащийся, но и координирует его работу.

Важно отметить, что способности у всех детей разные, зачастую они не лежат на поверхности. Увидеть их, помочь им раскрыться – цель учителя.

Ребенок действительно «не пустой сосуд, который надо наполнить, а факел, который надо зажечь». Эта цитата отражает два основных вопроса дистанционного обучения: чему учить и как учить? Мы все прекрасно знаем, что знание не является главной педагогической целью. Но с нас и учащихся спрашивают именно их. И успех педагога измеряется не в финансовом эквиваленте, а в количестве знаний и навыков, которые нашли место в головах учеников. Поэтому нужно абстрактные формулы, определения, формулировки связать практически применением знаний, а еще лучше через практическое применение прийти к знаниям. Предмет информатика, который я преподаю, у любого ученика вызывает интерес: играть на компьютере любят все дети. Поэтому я должен поддержать этот интерес, показать возможность использования компьютера, донести до детей достаточно сложные теоретические знания, научить их применять полученные знания и умения. Для этого я не всегда предлагаю им готовые знания и умозаключения, а даю возможность прийти к ним самостоятельно. Я убедился в том, что те знания, которые ребенок пропустил через себя, проработал, будут для него ценными. Самое важное – научить ребенка учиться! Процесс создания урока процесс творческий, в котором важна каждая деталь. Нужно на протяжении всего урока удерживать интерес ребят, их внимание, рабочий настрой. Только в диалоге, в совместном творчестве с детьми рождается настоящий урок, повышается мотивация к учебной деятельности. В своей работе ищу и нахожу новые способы обучения, использую инновационные подходы и технику, разнообразные формы, которые работают во благо ученика, делают их вовлеченными в процесс обучения.

Очень часто дистанционное обучение называют еще и "открытым", что весьма точно подчеркивает его смысл. В результате у школьников формируются навыки непрерывного образования в течение всей жизни.

Однако необходимо иметь в виду, что дистанционное обучение предполагает тщательный отбор и разноуровневую структурную организацию учебного материала. Режим работы учащихся не должен противоречить требованиям СанПиНа.

Безусловно, такая работа не под силу отдельному учителю или образовательному учреждению. Моё предложение – продолжать объединять усилия учителей-предметников рамках РМО, опираться на опыт работы областного центра дистанционного обучения в подготовке программ и курсов в различных предметных областях. На базе РОО разработать сайт по внедрению и проведению дистанционного обучения в школах района, где учителя-предметники смогут размещать свои разработки и делиться опытом. Учащиеся в свою очередь иметь доступ к образовательным ресурсам по конкретным предметам.

Опыт показывает, что Интернет-урок должен состоять из теоретической части (изучение материала урока), практической части (выполнение задания учителя по ходу урока и, основываясь на материалах урока), творческой части (желательная часть урока, можно отнести к домашнему заданию), контроля полученных знаний (выполнение тестового задания или проверочной работы по теме урока) и рефлексии (обмен мнениями между учителем и учащимися о продуктивности урока, о его возможных «плюсах» и «минусах» и т.д.).

Проведение Интернет-урока требует от учителя определенных затрат времени, но результаты не заставят себя долго ждать. Здесь и повышение мотивации учащихся, и повышение интереса учащихся к предмету. Проведение уроков такого типа создает условие для развития творческого потенциала учащихся и позволяет осуществлять личностный подход в процессе обучения. Так же, способствует формированию информационно-коммуникационной компетенции учащихся, что так актуально в современном мире.

Применение образовательных Интернет-ресурсов в процессе обучения позволяет: реализовать дифференцированный подход к учащимся, изменить способы преподавания учебного материала, повышает качество учебного процесса, дает учителям дополнительные возможности для построения индивидуальных траекторий учащихся и т.д.

Электронные информационные ресурсы являются необходимым условием всестороннего развития обучающегося, так как данные ресурсы предусмотрены для:

- самостоятельной работы обучающихся;
- для наглядного сопровождения чтения;
- практических занятий;
- для работы с тестовыми заданиями и т.д.;

Так же необходимо помнить, что электронные и традиционные учебные материалы должны гармонично дополнять друг друга как части единой образовательной среды.

Умение учителей применять образовательные электронные издания во время урока, повышает мотивацию учебного процесса, развивает интерес к предмету, дает возможность упростить учебный процесс и внести в работу учащихся больше самостоятельности.

При выборе образовательных электронных ресурсов необходимо учитывать методический аспект, так как учителю необходимо понимать способствует ли выбранный им ресурс лучшему усвоению материала, оправдан ли выбор предлагаемых ученику заданий, правильно ли методически подается материал.

Важно отметить, что в настоящее время перед учителем стоит задача не только научить школьника учиться, но и воспитать личность, ориентированную на саморазвитие. Успешно учиться и учить в современной школе помогают образовательные Интернет-ресурсы. Интерактивные средства обучения предоставляют уникальную возможность для самостоятельной творческой и исследовательской деятельности учащихся. Ученики действительно получают возможность самостоятельно учиться.

Для этого был проведен экскурс в образовательные Интернет-ресурсы. Это, прежде всего, сайты для подготовки к ГИА; сайты, предназначенные для самостоятельной и исследовательской работы учащихся; виртуальные музеи и другие.

На сайте <http://www.uztest.ru> легко подготовиться к тестированию по информатике и математике.

Одна из трудоемких проблем школьного учителя - отработка с учащимися навыков решения однотипных, несложных примеров. Во-первых, скорость восприятия учебного материала у разных учеников существенно отличается.

Во-вторых, в процессе повторения и закрепления знаний требуется большое количество похожих примеров. В-третьих, нужны ответы и образцы решений, которые ученик может самостоятельно просмотреть.

На сайте собрано много тестов по всем разделам школьной математики. Учитель может проводить контрольные уроки, тренинги в компьютерном классе, подключенном к Интернет, давать учащимся индивидуальные задания, которые они могут решать с домашнего компьютера. Тренировочные задания на этом сайте полностью соответствуют структуре ГИА. При каждой загрузке страницы ученик получает новое задание. При выполнении задания можно отключиться от Интернета.

На сайте Издательского дома "Первое сентября" <http://www.portfolio.1september.ru>, предназначенном для исследовательской работы учащихся, учащиеся под руководством учителя могут формировать общедоступное портфолио своих работ.

Цифровые образовательные ресурсы Единой Коллекции <http://www.school-collection.edu.ru> помогают сделать учебный процесс в школе интересным и

эффективным. Коллекция включает в себя разнообразные цифровые образовательные ресурсы, методические материалы, тематические коллекции, программные средства для поддержки учебной деятельности и организации учебного процесса.

Редкие издания книг проще и дешевле найти в Интернете, чем в книжном магазине. На сайте <http://www.alleng.ru/edu> размещены каталоги образовательных Интернет-ресурсов: порталов, сайтов, электронных библиотек и т.д. для школьников и студентов. В on-line-библиотеках можно найти книги из разных областей знаний.

Виртуальные музеи могут посетить любые сельские школьники, не выходя из компьютерного класса. Например, на сайте <http://www.museum-online.ru> собраны картины самых известных художников, представлены данные о музеях живописи и картинных галереях всего мира, можно ознакомиться с биографиями художников, информацией об их картинах.

В России сейчас проводятся различные дистанционные конкурсы для школьников.

На сайте ЦДО "Дистанционное Обучение" <http://karusel.desc.ru> можно поиграть в Интернет-карусель – командные соревнования в режиме on-line для всех желающих школьников по математике, информатике, русскому и английскому языкам, физике, географии.

Информационно-образовательный портал Ростовской области <http://www.donobr.ru> позволяет любому работнику школы, ученикам, родителям быть в курсе всех новостей в области образования.

Можно с уверенностью сказать, что в современных условиях за дистанционным обучением - будущее. Учителям, начинающим его внедрение желаю профессионального задора. А тем, кто пока остался в стороне – помнить: «Сегодня инновации – завтра традиции!».

Гурина Т.В.

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОЙ, ТВОРЧЕСКОЙ И ДОСУГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя
общеобразовательная школа №3»
г.Алатыря Чувашской Республики alat_3@mail.ru*

Компьютерные и телекоммуникационные технологии все глубже проникают в учебный процесс, влияя на содержание образования, методы и формы обучения.

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №3» г.Алатыря с 2007 года сотрудничает с Негосударственным образовательным учреждением «Открытый молодежный университет» (НОУ «ОМУ») г.Томска и реализует Комплексную образовательную программу «Школьный университет». Цели и задачи программы направлены на усиление фундаментальности, системности, полноты содержания

общего образования по информатике. Обучаясь по Программе «Школьный университет», ребята получают возможность уже в школе выбрать и изучить такие современные ИТ-направления, как:

- офисные технологии;
- программирование;
- компьютерная графика, мультимедиа, дизайн;
- математическое и компьютерное моделирование;
- современные веб-технологии и др.

Для организации учебного процесса представляется учебно-методический комплект, в который входят: печатные рабочие тетради и учебные пособия по курсам Программы, CD-диск с интерактивными электронными учебниками. На диске также находятся организационно-методические и дидактические материалы, позволяющие учителю легко и просто спланировать и организовать учебный процесс. На проведение успешного урока влияют несколько факторов:

Организация самостоятельной работы на основе интерактивного электронного учебника.

Организация работы в группах.

Проектирование и реализация индивидуальной образовательной траектории.

Организация контроля, взаимоконтроля и самоконтроля на основе заданий интерактивного электронного учебника.

Использование средств информационно-коммуникационных технологий на уроках актуально для развития личности обучаемого и формирования у него информационно-коммуникационных компетенций.

В 2010 году нашей школе был присвоен статус Базовая школа по формированию ИКТ-компетентности школьников. За период с 2007 года по 2012 год 88 учащихся получили сертификаты: «Пользователь ПК», «Оператор ПК», «Flash-студия. Мастерская художников», «Лаборатория компьютерных игр». С 2010 года по 2011 год школа являлась апробационной площадкой Виртуальной образовательной среды Движер. Инновационный ресурс «Виртуальная профессионально-ориентированная образовательная среда «Движер»» нацелен на поддержку реализации Концепции модернизации российского образования и содействие в обеспечении доступности, качества и эффективности образовательных услуг.

Виртуальная образовательная среда «Движер» занимает особое место во внеурочной деятельности, поскольку именно за счет нее образовательный процесс прирастает широким набором медиаресурсов: рисунки, фотографии, видеоматериалы, анимации, интерактивные карты, таблицы, словари и справочники, форумы, блоги, истории успеха. Кроме того, что виртуальная составляющая УМК является всегда актуальным банком знаний, она даёт уникальную возможность ученику получить независимую оценку собственных достижений, принять участие в деловой жизни сообщества и выполнить первые бизнес-заказы, мини-проекты, участвовать в конкурсах и стажировках. На этом

портале (<http://dviger.com/>) в рамках Международной исследовательской программы «Будущее за ИКТ» был проведен Грантовый конкурс «Мой школьный университет». В номинации «Лучший видеоролик» учащиеся школы заняли I место и получили грант на реализацию проекта. Так же ребята испытали свои силы и возможности в стажировке «Разработка и продвижение бренда компании» и дали свое первое интервью в газете «Мои школьные университеты». В виртуальном КВНе «Кино! Кино! Кино!» участвовало 64 команды школьников из 17 регионов РФ. Команда нашей школы заняла III место и получила возможность стать участником грандиозного мероприятия — молодёжного ИТ-фестиваля в городе Томске «Цифровой Бум»! На этом фестивале учащиеся представляли спин-офф-проект «Вершина мастерства», а так же посетили несколько мастер-классов и лекций. Таким образом, конкурсы, стажировки, проекты, фестивали позволяют формировать интерес к самостоятельной, творческой деятельности, ИКТ-компетентность учащихся.

Сотрудничество с Открытым молодежным университетом позволяет нам:

реализовывать профилизацию обучения и раннюю профориентацию учащихся;

организовывать индивидуальное обучение учащихся, внеурочную, досуговую и самостоятельную деятельность учащихся;

повысить квалификацию учителей в области современных информационных технологий.

Обучаясь по Комплексной образовательной программе «Школьный университет», ребята становятся более подготовленными к жизни в современном информационном обществе, это помогает им идти в ногу со временем.

Дальниковская С. П.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ НА УРОКАХ ФИЗИКИ

Муниципальное казенное образовательное учреждение «Скородумская средняя общеобразовательная школа»

Роль современного учителя, на мой взгляд, заключается в том, чтобы стать организатором познавательной деятельности, где главным действующим лицом является ученик. Учитель должен организовать и управлять учебной деятельностью своих воспитанников. И реализовать это можно, используя различные современные педагогические технологии, в том числе ИКТ.

В нашей школе созданы условия для эффективного применения информационных компьютерных технологий на разных предметах: укомплектован компьютерный класс, ПК установлены в кабинетах биологии, литературы, в библиотеке, установлено подключение к глобальной сети Интернет. Мне же использование компьютерных технологий позволило расширить возможности эксперимента, позволяя моделировать различные процессы и явления, демонстрация которых в лабораторных условиях технически очень сложна либо

просто невозможна. Речь идет о тех явлениях, которые условиях школьного физического кабинета не могут быть продемонстрированы. К примеру, это явления микромира, либо быстро протекающие процессы, либо опыты с приборами, отсутствующими в кабинете. В результате учащиеся испытывают трудности в их изучении, так как не в состоянии мысленно их представить. Компьютер может не только создать модель таких явлений, но также позволяет изменять условия протекания процесса.

Физика - наука экспериментальная. К сожалению, оснащение моего физического кабинета не всегда позволяет провести программные лабораторные работы. И вновь на помощь мне приходит компьютер. Выполняя работу на компьютере, ученик может по своему усмотрению изменять исходные параметры опытов, наблюдать, как изменяется в результате само явление, анализировать увиденное, делать соответствующие выводы. Образовательный сайт В. В. Монахова по физике позволяет на уроках физики выполнять интерактивные лабораторные работы, проводить различные физические эксперименты, осуществлять самотестирование с сайта <http://barsic.spbu.ru/www/tests/index.html>. Это позволяет существенно активизировать преподавание физики, сделать его более наглядным.

При объяснении нового материала использую материалы сайта <http://class-fizika.narod.ru>. медиаресурсы применяю с целью создания проблемной ситуации, выдвижения проблемы и формулировки гипотезы, а также с целью ее экспериментальной проверки (виртуальный эксперимент). К примеру, строение атома и опыт Резерфорда по рассеянию α – частиц дети изучали в восьмом классе на уроках химии, в девятом на уроках физики, поэтому в одиннадцатом предлагаю ученикам самостоятельную работу в парах по обобщенным планам. В то же время, двум ученикам предлагается индивидуальное задание - подготовить презентацию по данной теме, используя ресурсы Медиатеки (модель атома Томпсона, модель опыта Резерфорда – анимация и схема, планетарная модель атома и др.). Через 20 минут они представляют результат своей работы (проектор), 5 минут дается классу на обсуждение, затем отвечаем на вопросы после параграфа. Положительный результат, учащиеся быстро вспоминают, то что изучали ранее. Хороший материал по данной теме, а также по другим темам курса есть и на диске «Открытая физика». Виртуальные опыты сопровождаются объяснением и звуковым и текстовым.

Удобны в использовании компьютерные модели курса «Открытая физика 1.1» в демонстрационном варианте при объяснении нового материала или при решении задач. Гораздо проще и нагляднее показать, как тело движется при наличии положительной начальной скорости и отрицательного ускорения, используя модель «Движение с постоянным ускорением», чем объяснять это при помощи доски и мела. Ведь на экране компьютера кроме движущегося спортсмена, который в соответствии с заданными начальными условиями тормозит, разворачивается, а затем набирает скорость в противоположном направлении, ещё и, соответственно, изменяется длина и направление вектора его скорости, а также в

динамическом режиме на экран выводятся графики координаты, пути и проекции скорости. Какими ещё средствами можно обеспечить описанную выше демонстрацию?

Программный продукт «Энциклопедия Кирилла и Мефодия» позволяет работать с энциклопедическими статьями, демонстрировать видеоприложения. Учащимся даю дополнительные задания следующего характера: подготовить доклад об изучаемом физическом явлении или о физиках – ученых. Кроме того, использую различный материал энциклопедии на уроках при изучении нового материала. Например, при изучении в 8 классе темы: «Двигатель внутреннего сгорания» я использовала видеоприложение: ДВС. Программа TeachPro. Данный курс помогает в изучении школьного курса физики. Он содержит все основные разделы курса. Предлагается также большое количество решенных задач различной степени сложности по разделам курса. Для успешного освоения представленного материала в системе TeachPro предусмотрено несколько режимов обучения:

- В режиме ФИЛЬМ осуществляется непрерывная демонстрация приемов работы с пояснениями лектора.
- В режиме ШАГ урок разбивается на некоторое количество частей или шагов. Каждый шаг определяет некоторый фрагмент материала, о котором говорит лектор. После прослушивания одного шага лекция прерывается, и обучаемый может по выбору начать слушать следующий шаг либо еще раз прослушать предыдущий.
- В режиме КОНТРОЛЬ лекция также разбивается на фрагменты. По окончании каждого фрагмента лекции обучаемому предлагается выполнить то или иное действие самостоятельно.
- В режиме ТЕСТ пользователь может оценить накопленные знания.

«Живая Физика» - компьютерная проектная среда, ориентированная на изучение движения в гравитационном, электростатическом, магнитном или в любых других полях, а также движения, вызванного всевозможными видами взаимодействия объектов. В ней легко и быстро «создаются» схемы экспериментов, модели физических объектов, силовые поля. Способы представления результатов (мультипликация, график, таблица, диаграмма, вектор) задаются самим пользователем в удобном редакторе среды. Программа позволяет «оживить» эксперименты и иллюстрации к задачам курса физики, разработать новый методический материал, помогает ученикам лучше понять теорию, решить задачу, осмыслить лабораторную работу. Методическое сопровождение программы содержит несколько десятков готовых физических задач и моделей экспериментальных установок. Систематизации знаний способствует и работа с обобщенными таблицами. Такого рода таблицы есть, например, в электронном пособии «Физика 7-11кл» платформа 1С: Образование.

Одной из форм использования компьютерной техники на уроках является разработка тестов с использованием MS Excel, MS office в школе, к сожалению, тестовая оболочка данной программы не позволяет включать в тесты графики,

диаграммы, таблицы, хотя в ЕГЭ по физике много таких заданий. При компьютерном тестировании оперативно оцениваются знания ученика, ученик всегда считает эту оценку объективной, а я всегда имею информацию о степени усвоения материала на уроке. Экономится учебное время. Практикую и такие задания для детей: составить тест по теме «Механические колебания и волны» в готовой программной оболочке. Правильно составленный тест также является средством контроля знаний, развивает предметную речь, активизирует деятельность. Ученики находят удовлетворение в такой работе. Но наряду с этим можно внедрять в свою деятельность базу уже созданных электронных ресурсов. Существует огромное число готовых программных продуктов, которые могут быть использованы учителями физики при проведении современных уроков с применением новых информационных технологий. Подобные уроки позволяют повысить мотивацию учащихся в изучении физики, активизировать их познавательную деятельность.

В качестве одной из форм обучения, стимулирующих учащихся к творческой деятельности, я предлагаю создание одним учеником или группой учеников мультимедийной презентации, сопровождающей изучение какой-либо темы курса. Здесь каждый из учащихся имеет возможность самостоятельного выбора формы представления материала, компоновки и дизайна слайдов. Кроме того, он имеет возможность использовать все доступные средства мультимедиа, для того, чтобы сделать материал наиболее зрелищным. Кроме того, учащимся можно предложить ряд индивидуальных творческих заданий с использованием компьютера.

✓ Придумать и красиво оформить (с рисунками или фотографиями) несколько качественных задач по темам: «Три состояния вещества», «Диффузия», «Плотность», «Сила», и т.д.

✓ Найти в Интернете или сделать самому фотографию физического прибора (термометра, весов т.д.), устройства, явления, опыты и описать его по обобщённому плану.

✓ Разработать инструкцию к физическому прибору (весам, термометру, динамометру и т.д.).

✓ Подготовить рекламный листок к бытовому электроприбору: фотография, описание, достоинства (крупным шрифтом), недостатки (мелким шрифтом).

✓ Подготовить иллюстративный материал к уроку. Для этого найти в Интернете или сделать самому фотографии по темам: «Диффузия», «Кипение», «Нагревательные электроприборы», «Источники света», «Приборы для измерения давления» и т.д.

Вообще, компьютер – простой инструмент, который призван освободить нас от рутинной работы по подбору дидактического материала, составления заданий, тестов, списков, отчетов, привнести в нашу работу новые творческие возможности, удобство и комфорт. Компьютер в кабинете физики просто необходим.

Литература

1. Варламов С.Д., Эминов П.А., Сурков В.А. Использование Microsoft Office в школе. Учебно-методическое пособие для учителей. Физика. М: ИМА-пресс, 2003.
2. Лебедева М. Б. Система модульной профессиональной подготовки будущих учителей к использованию информационных технологий в школе. - Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора педагогических наук, - Санкт - Петербург, 2006.
3. Львовский М. Б., Львовская Г. Ф. Преподавание физики с использованием компьютера. // Информатика и образование — М.1999, № 5.

Долгушина А. В.

КОМПЬЮТЕРЫ В НАШЕЙ ЖИЗНИ

ГБОУ СОШ №655 г.Москвы Danka90@yandex.ru

Когда Чарльз Бэббидж, преподаватель математики в Кембриджском университете, изобрел первую вычислительную машину в 1812, он не мог вообразить ситуацию, в которой мы находимся сегодня. Почти все, что мы делаем в мире, мы делаем с использованием компьютера, иногда даже полностью отдаем ему всю работу за нас. Компьютеры используются все более часто в мире по одной простой причине, что они наиболее эффективны, чем люди. У них есть огромная память, и они могут хранить много информации. Никакой живой человек не может сделать 500000 операций в одну секунду, но компьютеры могут. Фактически, компьютеры могут сделать многие вещи, которые мы делаем, но быстрее и лучше. Они могут предсказать погоду и сыграть в шахматы, писать стихи или сочинить музыку.

Обычный компьютер может помнить только данные, хранившие в жестком диске. Теперь ученые разрабатывают машины, которые способны к обучению на опыте и запоминанию, что они изучили. Такая машина способна работать без человеческой помощи или контроля. Конечно, такие компьютеры делают много ошибок, ведь это все лишь искусственный интеллект, который не может учитывать все сложные индивидуальные особенности людей.

Компьютеры в медицине

Информационные процессы присутствуют во всех областях медицины и здравоохранения. Чтобы их упорядочить, существует такой предмет как медицинская информатика. В настоящее время медицинская информатика признана как самостоятельная область науки, имеющая свой предмет, объект изучения и занимающая место в ряду медицинских дисциплин.

Разработка и внедрение информационных систем в области медицинских технологий является достаточно актуальной задачей. Анализ применения ПК в медицинских учреждениях показывает, что компьютеры в основном используются для обработки текстовой документации, хранения и обработки баз данных,

статистики. Часть компьютеров используется совместно с различными диагностическими и лечебными приборами. Поэтому создание во всех медицинских учреждениях информационной организационно-технической системы, способной своевременно и достоверно установить диагноз больного и выбрать эффективную тактику лечения, является актуальной задачей информатизации.

Компьютеры - очень важное звено в современной больнице. Главным назначением компьютеров является хранение и сортировка всех медицинских знаний, которые были собраны за прошлые 50 лет. Появилась возможность конструирования экспертных систем самим врачом-специалистом, который может передать в компьютер свой индивидуальный опыт и опыт своих коллег или обучать его на реальных данных, полученных путем наблюдений. Затем компьютер способен принять решение, основываясь на выявляемых им скрытых закономерностях в запутанных данных о пациенте и в итоге – поставлен правильный диагноз.

Сегодня есть медицинские вычислительные центры, в которых имеются все существующие симптомы различных болезней, и методы их лечения. Доктора пополняют данные в компьютере и получают необходимую информацию о правильной диагностике и лечении.

Компьютеры в школе

В настоящее время в России идет становление новой системы образования, ориентированного на вхождение в мировое информационно-образовательное пространство. Компьютерные технологии призваны стать не дополнительной нагрузкой для учителей, а неотъемлемой частью целостного образовательного процесса, значительно повышающей его эффективность и упрощающей работу учителей

За последние несколько лет число детей, умеющих пользоваться компьютером, увеличилось в разы. Как отмечает большинство исследователей, эти тенденции будут ускоряться независимо от школьного образования. Однако, как выявлено во многих исследованиях, дети знакомы в основном с игровыми компьютерными программами, и вообще используют компьютерную технику для развлечения. При этом познавательные, в частности образовательные, мотивы работы с компьютером стоят примерно на двадцатом месте. Таким образом, для решения познавательных и учебных задач компьютер используется недостаточно.

Поэтому именно сейчас информатика очень важна как учебный предмет и как возможность объяснить учащимся все необходимые им в жизни способы обработки и хранения информации, поэтому компьютерные информационные технологии должны быть максимально использованы в средней школе. Многие ученики активно внедряют компьютеры в решении школьных проблем, как в выполнении различных проектов, так и в общении по сети со сверстниками. Используя машины, у школьников увеличивается интерес к изучению, что делает их более серьезно относящимися к процессу получения новых знаний, так как дети в такие моменты чувствуют себя вполне взрослыми учеными. Молодые люди,

которые оканчивают школу, должны уметь управлять компьютерами как для поиска и обработки информации, так и для лавирования и умения найти то необходимое в сегодняшнем огромном потоке информации. И, несомненно, все, что дети узнают о компьютерах в нашей жизни, они должны рассказывать более старшему поколению, дабы помочь им в преодолении этого безумно сложного для пожилых людей информационного барьера.

Дьякова В.В.

*ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОГО ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ
ОБУЧАЮЩИХСЯ 8-11 КЛАССОВ*

*Муниципальное общеобразовательное учреждение гимназия №1,
г. Волгоград, val_m@list.ru*

В рамках школьного обучения использование проектов можно было бы определить как *образовательную технологию, нацеленную на приобретение учащимися новых знаний в тесной связи с реальной жизненной практикой, формирование у них специфических умений и навыков посредством системной организации проблемно-ориентированного учебного поиска*. Другими словами, обучение, основанное на использовании проектов, представляет собой такой способ обучения, который, по словам Дж. Дьюи, можно охарактеризовать как **«обучение через делание»**, когда учащийся самым непосредственным образом включен в активный познавательный процесс, самостоятельно формулирует учебную проблему, осуществляет сбор необходимой информации, планирует варианты решения проблемы, делает выводы, анализирует свою деятельность, формируя «по кирпичикам» новое знание и приобретая новый учебный и жизненный опыт.

Проектное обучение – это специально организованная дидактическая среда, активизирующая формирование предметных понятий и операций.

Цель проектного обучения состоит в том, чтобы создать условия, при которых учащиеся самостоятельно приобретают новые знания, учатся пользоваться ими в конкретной ситуации, развивают у себя исследовательские умения и системное мышление.

Методическая основа проектного обучения – это последовательное выполнение учебных проектов. Выделяют следующие этапы проектного обучения: адаптационный, мотивационный, операционный, оценочный.

Схему процесса обучения в 8-11 классах с включением проектного обучения, на мой взгляд, можно представить как совокупность четырех пластов деятельности: уроки, кружки и специальные курсы, учебно-исследовательская работа учащихся (УИРУ) и домашняя работа.

Проекты, выполняемые на уроках, краткосрочные, а также средней продолжительности, которые разрабатываются на нескольких занятиях. Такие проекты выполняются при изучении тем: «Программирование на языке Pascal»,

«Электронные таблицы и математическое моделирование», «Работа с текстовым процессором MS Word», «Создание презентаций с помощью MS PowerPoint», «Система управления базами данных MS Access», «Компьютерная графика». Проекты выполняются в соответствующих средах, которые используются в качестве компьютерных инструментальных средств информационного моделирования. Знания и умения, полученные при изучении курса, станут арсеналом искусства моделирования в широком смысле этого слова и вести к устойчивому познавательному интересу.

В МОУ гимназии №1 реализуется двухэтапное изучение информатики в 8-11 классах:

Подготовительный (8-9 класс). На данном этапе проектное обучение частично включено в учебный процесс (происходит отработка основных этапов работы над проектом).

Прикладной (10-11 класс). Проект является основной формой учебного процесса.

Говоря о подготовительном этапе, следует разделять, с одной стороны, подготовку в широком смысле к внедрению в учебный процесс проектного обучения и, с другой стороны, непосредственную подготовку к выполнению конкретных проектов.

На данном этапе мы отрабатываем первичную схему работы над проектом с применением вычислительной техники, рассматриваем основные требования к проектам, их структуру, осваиваются различные формы отчета о проделанной работе (презентации, публикации, сайты), разрабатываются критерии оценки различных форм представления результатов работы; знакомятся с основными видами проектов. В основном, проекты, выполняемые во время уроков, индивидуальные, иногда выполняются вдвоем, очень редко — группой. Учащиеся могут разрабатывать информационные и творческие проекты. Примеры информационных проектов — это презентации, базы данных, разработка и создание тестов (в средах MS PowerPoint, MS Access, MS Excel), например, «Электронная почта», «Самые популярные сайты Интернета», «Почетные граждане города-героя Волгограда», «Волгоград – Coventry: два города, одна судьба»; творческих - «История моего вдохновения» и другие. Часто такие проекты становятся началом более объемных, выполняемых во внеурочное время и стимулируют интерес к освоению содержания обучения.

В основном в 8-9 классе мною проект используется в качестве итоговой работы после изучения одного из разделов курса информатики. Например, результатом изучения темы «Создание презентации в MS PowerPoint» может быть создание мини-проекта на произвольную тему, связанную с увлечениями, хобби учащихся.

При организации проектного обучения обращаю внимание на ряд требований к проекту, которые учащиеся должны осознать, осмыслить, реализовать: работа должна быть социально значимой с обязательной презентацией; поощряется использование современных методов работы с

информацией; при поиске информации возможны консультации учителей различных предметов; может выполняться индивидуально или авторской группой; поощряется выполнение работы на иностранном языке; проект выполняется с соблюдением правил дизайна, с использованием компьютерных технологий, должен быть обязательно напечатан; работа должна быть рассчитана на требовательного слушателя.

В 10 – 11 классах изучение содержания предмета совмещается с применением приобретенных знаний в работе над проектом. На уроках информатики в первую очередь стараюсь формировать и совершенствовать умения и навыки планирования, информационно-поисковые, освоение новых программных приложений, что поддерживает и усиливает интерес к предмету.

Во внеурочную деятельность выносятся разработка проектов педагогического назначения по заказам учителей-предметников. На данном этапе учащиеся создают исследовательские проекты - «Энциклопедия вирусов», «Факторы, влияющие на заболевания сердечно-сосудистой системы и методы борьбы с ними», «Экология Волгоградской области»; прикладные проекты – «Домашний репетитор», «Математика 9-11»; творческие проекты – «Гимназическая правда (школьная газета)»; информационные проекты – «Сайт Волгоградской области», «Сайт гимназии №1», «Театры города Волгограда», «Конно-спортивный клуб Донских казаков» и другие.

Для отчетов о работе над проектами в гимназии организуется «Фестиваль проектов» с приглашением на них учащихся, учителей, независимых экспертов, в ходе которого проходит:

- ✓ публичная презентация результатов исследования;
- ✓ анализ работы, проделанной в течение проектного периода;
- ✓ оценка работы проектной группы в целом и каждого из ее участников в отдельности.

С исследовательскими проектами учащиеся выступают на районном и городском туре НОУ «Я и Земля», научно-практической конференции «Юность науки»; с информационными, прикладными и творческими проектами мы принимаем участие в Областном фестивале презентаций учебных проектов, Городском фестивале проектов среди обучающихся муниципальных образовательных учреждений г. Волгограда, конкурсе «Электронный Волгограда», международном конкурсе «Цифровой ветер» и других.

На наш взгляд, презентация учащимися результатов своей деятельности позволяет им глубже осознать полученный в ходе исследования новый опыт, почувствовать значимость проделанной работы и овладеть навыками публичного общения.

Проектное обучение реально способствует формированию нового типа учащегося, обладающего набором умений и навыков самостоятельной конструктивной работы, владеющего способами целенаправленной интеллектуальной деятельности, готового к сотрудничеству и взаимодействию, наделенного опытом самообразования. Учащиеся охотно включаются в процесс

создания проектов, работают длительно и устойчиво, проявляют выраженное творческое отношение к общему способу решения задач, стремятся получить дополнительные сведения.

Жандаулетова В.И., Желяева И.А.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «СОШ №20 с углубленным изучением отдельных предметов», г.Старый Оскол, jan-venera@yandex.ru

В условиях модернизации современного образования проблема активизации познавательной деятельности особо актуальна для современной школы. Стратегия, предлагаемая ФГОС НОО нацелена на формирование средств и способов самостоятельного развития и продвижения ученика в образовательном процессе.

Приоритетом современного образования, гарантирующим его высокое качество и результативность, должно стать обучение, ориентированное на самореализацию личности. Поэтому на смену модели «образование - преподавание» пришло «образование - взаимодействие», когда личность ученика становится центром внимания педагога. Помочь учащимся в полной мере проявить свои способности, развить инициативу, самостоятельность, творческий потенциал - одна из основных задач современной школы, а успешная реализация этой задачи во многом зависит от сформированности у учащихся познавательных интересов. Именно это, на мой взгляд, и определяет активность школьника в познании себя и окружающего мира.

Информационные технологии активно врываются в нашу жизнь, охватывая все новые сферы. Вот уже и до начальной школы добрались. Что это? Дань педагогической моде или необходимость? Мне довелось убедиться, что использование информационных технологий на уроке способствует активизации внимания, восприятия, мышления, воображения, памяти, творческих способностей и познавательных интересов, что является приоритетной целью уроков в начальной школе. В свою очередь, познавательный интерес ребенка и успешность обучения определяют его полноценное интеллектуальное и физиологическое развитие. Педагог может добиваться качественных результатов, работая с учащимися в современных условиях с использованием возможностей новых информационных технологий на уроке и во внеклассной деятельности, что дает более высокие и качественные результаты. Проводя мультимедийный урок, учитель не ставит перед собой цель «удивить» ученика новыми современными технологиями, однако не надо забывать и о том, что наши ученики очень живо реагируют на всё новое. Освоение и применение учителем новых технологий не может не вызвать у учащихся интереса, уважения, желания обмениваться информацией с учителем и одноклассниками. Таким образом, формируется новый

стиль отношений в учебном коллективе, когда процесс передачи информации идёт не от одного ко многим, от всех ко всем. Возможности мультимедиа позволяют сделать урок насыщеннее, продуктивнее, эмоционально богаче. Приходя на урок, дети спрашивают «Что нового будет сегодня? Что интересного?» А это значит, что ещё до урока есть учебная мотивация, развить и поддержать которую - одна из важнейших творческих задач учителя.

В начальной школе происходит смена ведущей деятельности ребенка от игровой к учебной. Ребята очень любят нестандартные уроки: урок - игру, урок - путешествие в сказку и др. Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать, гласит народная пословица. Общеизвестно, что большую часть информации мы получаем визуально. Реализовать на уроке один из важнейших принципов дидактики - принцип наглядности - значит обеспечить высокий уровень усвоения предлагаемого материала.

Например, курс математики в начальной школе содержит большое количество абстрактных понятий, требующих осознанного глубокого усвоения: форма, величина, число и многие другие. Здесь на помощь учителю может прийти мультимедиа со всеми ее возможностями: цвет, форма, пропорции, направление движения, пространственные отношения, совокупности множеств и многие другие понятия можно увидеть своими глазами. Таким образом, компьютерные технологии обеспечивают значительно более высокий уровень наглядности по сравнению с традиционными схемами, таблицами, моделями. Особенно благодатной почвой для создания мультимедийных уроков математики служит геометрическое содержание курса. Роль практической деятельности учащихся на уроке особенно высока. Мультимедийное сопровождение не заменяет, а органично дополняет практическую деятельность учащихся, давая образец использования геометрических инструментов. Презентационное сопровождение позволяет смоделировать те явления и действия, которые невозможно или затруднительно продемонстрировать в реальности. В учебниках к задачам на движение приводятся рисунки, но не хватает в них одного, но самого главного - движения. А грамотно используя возможности информационных технологий, эта задача решается в полной мере. Применение ИКТ на уроках также способствует развитию навыков контроля и самоконтроля. Проверка работы по эталону осуществляется легко и быстро, если это предусмотрено в презентационном сопровождении. Тестирование с помощью компьютера позволяет быстро оценить уровень знаний учащихся класса и в тоже время способствует овладению учащимися действий с мышью, клавиатурой. Информационные технологии предоставляют широкие возможности для индивидуализации и дифференциации обучения. Дистанционно управляя презентацией, учитель имеет больше возможностей оказывать индивидуальную помощь учащимся, потому что все построения, которые он должен был выполнить на доске во время урока, уже есть на слайдах презентации.

Детям с особенностями в развитии компьютер может оказаться помощником: выполняя индивидуальное задание, ребята чувствуют себя увереннее, ситуация успеха повышает самооценку, что, в свою очередь,

способствует дальнейшим успехам. Отдельные модули-тренажеры могут быть использованы не только на уроке, например во время устного счета, но и предложены отдельным учащимся на дополнительных занятиях или для работы дома, если они по тем или иным причинам не усвоили материал вовремя или нуждаются в дополнительных упражнениях. Подобные задания позволяют мотивировать и собственно работой за компьютером, и разнообразными игровыми сюжетами, и возможностью получить «помощь», «подсказку» от компьютера и, что самое важное, возможностью самостоятельно, в индивидуальном темпе, продвигаться в овладении навыками по предметам. Для учащихся с высокой познавательной мотивацией также можно предусмотреть дополнительные индивидуальные задания на компьютере. Особенно полезно привлекать таких детей к подготовке и проведению отдельных фрагментов урока с помощью ИКТ. Индивидуальный подход можно обеспечить не только за счет разноуровневых знаний, но также и благодаря самообразованию и самодеятельности учащегося. Обучение в игре - не об этом ли мечтали дети? Такая возможность есть. Учитель может разработать игры полностью адаптированные к возможностям младшего школьника, не требующие помощи взрослых, непродолжительные во времени. Эти игры можно использовать с равным успехом на уроке, во внеурочной деятельности, на переменах.

Таким образом, с помощью мультимедийных уроков решаются задачи не только предметного содержания, но и общеучебные задачи формирования ИКТ компетенций младшего школьника. Сегодня ученикам известны различные источники информации, но ребята не знают, как ею пользоваться для собственного развития. Эффективное использование информации предполагает не только знание, но и понимание того, что знаешь. Этому надо учиться. При условии, что мультимедийные уроки проводятся в системе и каждый ученик класса время от времени выполняет индивидуальные задания на компьютере, в курсе начальной школы можно помочь учащимся в овладении навыками работы с компьютером от манипуляций с мышью в первом классе до создания буклетов, презентаций и учебных фильмов в четвертом. Одновременно идет формирование общеучебных умений и навыков: умений и навыков межличностной коммуникации; оценки, отбора, переработки информации; развитие способности планировать и принимать решение; развитие творческого мышления. В настоящее время школьные медиатеки и личные коллекции учителей регулярно пополняются все новыми CD с учебными, справочными, развивающими, игровыми материалами. Однако большинство из них имеют один существенный недостаток: их разрабатывают люди, подчас далёкие от реальной школьной практики.

Подготовка мультимедийного урока или отдельного модуля к нему - довольно трудоемкий процесс, требующий времени, достаточного уровня технической подготовки и владения технологией разработки презентационного сопровождения к уроку. Важнейшим компонентом современных информационных технологий, используемых в образовании, стали электронные интерактивные доски. Использование в образовании электронных интерактивных досок вносит в

учебный процесс новое качество, поскольку не только заметно облегчает подготовку и проведение урока, но и открывает такие возможности, которые до появления интерактивных досок просто не существовали. Важным свойством электронной интерактивной доски при подготовке урока является возможность размещать материал на нескольких страницах. Специализированное ПО, разработанное для интерактивных досок, позволяет легко и быстро составить план урока, подобрать и правильно расположить нужный материал. При этом преподаватель может использовать входящие в комплект поставки различные фоны и богатую библиотеку клип-артов. Когда учитель готовит урок, ему не обязательно использовать интерактивную доску. Достаточно иметь на ПК то же самое ПО, что и для интерактивной доски. Материал каждого урока со всеми сделанными пометками можно сохранить в файле, чтобы потом скопировать его на носители или распечатать в нужном количестве экземпляров для раздачи ученикам, переслать по электронной почте или поместить в архив для последующего анализа, редактирования и использования.

Начальная школа – фундамент, от качества которого зависит дальнейшее обучение ребенка. И это налагает особую ответственность на учителя начальных классов. Его задача не только научить читать, писать, но и заложить основы духовности ребенка, развить его лучшие качества, обучить способам учебной деятельности. Особенно последнее важно сейчас в наш быстро меняющийся мир, мир переполненный информацией. Научить ребенка работать с информацией, научить учиться.

Высказывание академика А.П. Семенова “Научить человека жить в информационном мире – важнейшая задача современной школы”, должно стать определяющим в работе каждого учителя. Для реализации этих целей возникает необходимость применения в практике работы учителя начальных классов **информационно-коммуникативных технологий**.

Информатизация начальной школы играет важную роль для достижения современного качества образования и формирования информационной культуры ребенка XXI века. Отсюда следуют цели использования ИКТ:

- ✓ переход от объяснительно-иллюстративного способа обучения к деятельностному;
- ✓ активизация познавательной сферы обучающихся;
- ✓ повышение положительной мотивации обучения;
- ✓ использование как средства самообразования;
- ✓ повышение уровня знаний;
- ✓ осуществление проектной деятельности младших школьников.

Спектр использования возможностей ИКТ достаточно широк.

Однако, работая с детьми младшего школьного возраста, необходимо помнить заповедь: “Не навреди!” Организация учебного процесса в начальной школе, прежде всего, должна способствовать активизации познавательной сферы обучающихся, успешному усвоению учебного материала и способствовать психическому развитию ребенка. Следовательно, ИКТ должно выполнять

определенную образовательную функцию, помочь ребенку разобраться в потоке информации, воспринять ее, запомнить, а ни в коем случае не подорвать здоровье. ИКТ должны выступать как вспомогательный элемент учебного процесса, а не основной. Применение ИКТ на уроках должно носить щадящий характер. Планируя урок в начальной школе, учитель должен тщательно продумать цель, место и способ использования ИКТ. Одной из отличительных особенностей ФГОС является новый подход к системе оценивания, который предполагает переход на критериальную, содержательную оценку. Для этого наши учителя используют шкалы для самооценки, таблицы, карточки со знаками “+” и “-”. Учитель может предложить детям оценить свою работу, работу другого ребенка или группы детей по определенным критериям.

Таким образом, включение в урок приемов, которые делают процесс обучения интересным и занимательным, создаёт у детей бодрое рабочее настроение, облегчает преодоление трудностей в усвоении учебного материала. Разнообразные игровые действия, в ходе которых решается та или иная умственная задача, поддерживают и усиливают интерес детей к учебному предмету. Увлечшись, дети не замечают, что учатся. Даже самые пассивные из детей включаются в процесс учения с огромным желанием, прилагая все усилия. Детям нужен успех. Степень успешности во многом определяет наше отношение к миру, самочувствие, желание работать, узнавать новое. Ко времени окончания начальной школы в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами начального общего образования младший школьник сможет быть прежде всего социально компетентен.

Введение раннего изучения информационно-коммуникационных технологий в образовательный процесс обусловлено требованиями нового государственного образовательного стандарта начального общего образования. Необходимость новых знаний, информационной грамотности, умения самостоятельно получать знания способствовала возникновению нового вида образования — инновационного, в котором информационные технологии призваны сыграть системообразующую, интегрирующую роль. Владение информационными технологиями ставится в один ряд с такими качествами, как умение читать и писать. Человек, умело, эффективно владеющий технологиями и информацией, имеет другой, новый стиль мышления, принципиально иначе подходит к оценке возникшей проблемы, к организации своей деятельности. Информационные технологии становятся неотъемлемой частью жизни современного человека. Главная цель внедрения ИКТ — появление новых видов учебной деятельности. Новые информационные технологии обучения — это процессы подготовки и передачи информации обучаемому, средством осуществления которых является компьютер. Применение ИКТ на уроках позволяет развивать умение учащихся ориентироваться в информационных потоках окружающего мира, овладевать практическими способами работы с информацией, развивать умения, позволяющие обмениваться информацией с помощью современных технических средств,

перейти от объяснительно-иллюстрированного способа обучения к деятельностному, при котором ребёнок становится активным субъектом учебной деятельности. Используя деятельностный метод обучения, имеем возможность решать такие методические задачи:

- формирование умений и навыков критического мышления в условиях работы с

- большими объёмами информации;

- формирование навыков самостоятельной работы с учебным материалом с использованием информационных технологий;

- формирование навыков самообразования, развития способности к академической способности учащихся;

- формирование навыков работы в группе; развитие умений сформулировать задачу и кооперативно решить её;

- формирование навыков самоконтроля.

На уроках, в зависимости от его целей, используем разнообразные дидактические средства обучения: использование цифровых ресурсов **при объяснении нового материала**: презентации, информационные Интернет-сайты, информационные ресурсы на дисках.

Использование ЦОРов **при отработке и закреплении** навыков: компьютерные обучающие программы, компьютерные тренажеры, ребусы, компьютерные игры, печатный раздаточный материал (карточки, задания, схемы, таблицы, кроссворды без автоматической обработки результатов) — (цифровые таблицы), печатный иллюстративный материал. Использование ЦОРов на **этапе контроля знаний**: компьютерные тесты (открытые, закрытые), кроссворды (с автоматической обработкой результата).

Использование ЦОРов **для самостоятельной работы** учащихся: цифровые энциклопедии, словари, справочники, таблицы, шаблоны, электронные учебники, интегрированные задания.

Использование **для исследовательской деятельности** учащихся: цифровые естественнонаучные лаборатории, Интернет. Внедрение информационно-коммуникационных технологий в нашу работу как учителя начальных классов способствует достижению основной цели — улучшению качества обучения, доступности образования, обеспечению развития личности, ориентирующийся в информационном пространстве. Использование информационных технологий в учебном процессе позволяет повысить не только эффективность, мотивацию учащихся, но и сделать процесс обучения мобильным, строго дифференцированным и индивидуальным. Применение компьютера на моих уроках представляется целесообразным и необходимым.

При подготовке к урокам учитель использует электронные ресурсы учебного назначения:

1. программные продукты;

2. мультимедийные продукты (интерактивные плакаты, презентации, тесты, кроссворды, игры...);

3. логические игры;
4. тестовые оболочки;
5. ресурсы Интернет;
6. электронные энциклопедии.

Труд, затраченный на управление познавательной деятельностью с помощью средств ИКТ оправдывает себя во всех отношениях:

- ✓ повышает качество знаний;
- ✓ продвигает ребенка в общем развитии;
- ✓ помогает преодолеть трудности;
- ✓ вносит радость в жизнь ребенка;
- ✓ позволяет вести обучение в зоне ближайшего развития;
- ✓ создает благоприятные условия для лучшего взаимопонимания

учителя и учащихся и их сотрудничества в учебном процессе.

Как организовать применение современных информационных технологий на уроках математики, русского языка, окружающего мира и других предметов, изучаемых в начальной школе? Оптимальным представляется вариант, когда в кабинете начальных классов 1-2 компьютера. В этом случае учитель может при составлении плана любого урока предусмотреть этап, когда несколько учеников будут поочередно или, работая в группе, выполнять задания на компьютере. При использовании мультимедийного проектора появляется возможность проведения фронтальной работы с применением новых информационных технологий в начальной школе. Обязательное сочетание информационно-коммуникационных и здоровьесберегающих технологий позволяет одновременно повысить уровень мыслительной деятельности учащихся и сберечь их здоровье. Этим снимается проблема трудоемкости при работе с компьютером, и у большинства детей повышается мотивация к учебной деятельности.

Литература

1. Баранова, Е.В. Методические рекомендации по использованию инструментальной компьютерной среды для организации уроков в начальной школе. / Е.В. Баранова, Е.А. Гогун и др./ — СПб.: Издат. «Анатолия», 2003.
2. Молоков, Ю.Г. Информационные технологии в традиционной начальной школе // Начальное образование. 2002. — № 2.

Жеребцова И. И.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УРОКА В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ. ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ МБУ ШКОЛЫ "№5 ГОРОДА ТОЛЬЯТТИ

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №5 городского округа Тольятти. iri.solnce@mail.ru

Современные информационные технологии все плотнее входят в нашу жизнь.

Где же ИТ могут помочь современному учителю в его работе? Ответить на этот вопрос мне бы хотелось исходя из собственного опыта и опыта учителей начальной школы.

1. Подбор иллюстративного материала к уроку и для оформления стендов, класса (сканирование, Интернет; принтер, презентация).

2. Подбор дополнительного познавательного материала к уроку окружающего мира, (Интернет), знакомство со сценариями праздников и внеклассных мероприятий.

3. Обмен опытом, знакомство с периодикой, наработками других педагогов России и зарубежья.

4. Оформление классной документации, отчетов. Компьютер позволит не писать отчеты и анализы каждый раз, а достаточно набрать один раз схему и в дальнейшем только вносить необходимые изменения.

5. Создание презентаций в программе Power Point для повышения эффективности урока.

Таким образом, ИТ существенно помогают педагогу в его работе. Это и подбор дополнительного текстового и иллюстративного материала, создание карточек с индивидуальными заданиями и дополнительными познавательными текстами, создание электронной базы мониторинга, систематизация и сохранение личных методических наработок, подготовка отчетной документации, оформление учебных стендов и т.д. Все это позволяет при более низких временных затратах получить более высокий результат в обучении детей.

Одной из наиболее удачных форм подготовки и представления учебного материала к урокам в начальной школе можно назвать создание мультимедийных презентаций.

Что такое презентация? Почему именно презентация?

“Презентация” - переводится с английского как “представление”. Мультимедийные презентации - это удобный и эффектный способ представления информации с помощью компьютерных программ. Он сочетает в себе динамику, звук и изображение, т.е. те факторы, которые наиболее долго удерживают внимание ребенка.

Одновременное воздействие на два важнейших органа восприятия (слух и зрение) позволяют достичь гораздо большего эффекта. По данным Центра прикладных исследований Вортонской Школы (Wharton School) Университета штата Миннесота человек запоминает 20% услышанного и 30% увиденного, и более 50% того, что он видит и слышит одновременно. Таким образом, облегчение процесса восприятия и запоминания информации с помощью ярких образов - это основа любой современной презентации.

Более того, презентация дает возможность учителю самостоятельно скомпоновать учебный материал исходя их особенностей конкретного класса,

темы, предмета, что позволяет построить урок так, чтобы добиться максимального учебного эффекта.

В связи с этим именно эту область применения ИТ постараемся подробнее осветить.

Повышение эффективности уроков с помощью составления презентаций в программе PowerPoint*

1. Математика.

На уроках математики с помощью слайдов, созданных в программе PowerPoint, может осуществляться демонстрация примеров, задач на доске, цепочек для устного счета, могут быть организованы математические разминки и самопроверка.

В качестве примера приведем фрагменты урока математики учителя нашей школы Крюковой С.А. Тема урока - «Закрепление изученного материала. Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание». Посмотрите образцы составления слайдов.

На этапе устного счета демонстрировался слайд №1

Slide №1 contains the following arithmetic problems:

| | | | |
|------------|---|-----------|---|
| $9+7=16$ | О | $30+4=34$ | А |
| $60+20=80$ | У | $70-1=69$ | Б |
| $12-7=5$ | Р | $28-20=8$ | И |
| $96+1=97$ | Т | $8+6=14$ | Н |

Below the problems is a number chain: 69 80 5 34 97 8 14 16. At the bottom, the word "БУРАТИНО" is written in large letters, accompanied by a cartoon character of Buratino.

, дети решали задачу слайд №2,

Slide №2 contains the following word problem:

Головастиков – 12
Лягушек – ? на 3 М., чем
Жуков – ? на 5 Б., чем

The slide includes two illustrations: a girl in a striped hat and a woman in a bonnet. Arrows point from the text to the illustrations.

группировали выражения и т. д

2. Письмо.

Наверное, многие согласятся, что на уроках письма в первом классе огромное количество сил и времени уходит на то, чтобы проверить, все ли дети правильно нашли строчку для работы. Обычно в первое время приходится несколько раз за урок пробежаться по классу, проверяя, где пишут дети. Мне кажется, что мультимедийный проектор, проецирующий изображение страницы прописи на белую доску, способен помочь решить эту проблему. Это сэкономит время на уроке, повысит эффективность работы, поможет избежать “рассеивания” внимания первоклассников.

3. Обучение грамоте, чтение.

Программа по русскому языку уделяет большое внимание знаниям и умениям учащихся в области фонетики. В связи с этим предлагаю игру, с помощью которой закрепляются сведения из области фонетики гласных и согласных звуков. Можно проводить с помощью печатных картинок, но также возможно с помощью презентации. Необходимо отметить, что большую роль в данной презентации играет не просто демонстрация изображения, а анимация, т.е. движение картинки, буквы, слова или текста. Все буквы появляются под картинкой только после ответа детей и имеют определённый цвет. Затем учитель просит ребят дать характеристику каждому звуку буквы и вместе с ответом детей каждая буква приобретает свой цвет. Теперь детям совсем легко найти лишнюю букву и объяснить свой выбор. Вместе с тем “убегающая” буква позволяет детям убедиться в правильности своего ответа. Аналогично работа проводится и со следующим слайдом.

Приведем в качестве примера фрагменты урока письма учителя нашей школы Локтевой Н.В. Тема урока: Гласная буква ё, обозначающая два звука [й] и [о].

| | |
|---|---|
| <p>Слайд № 2.</p>  | <p>«Образовательный портал Мой университет – www.moi-universitet.ru факультет «Реформа образования» – www.sdu.ru/reforma/»</p> <p>Скороговорки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Не ест ёж ершей, не ест ёрш ежей. • Ёжик жёлтой сыроежке Рад, как белочка орешкам. • Лежит ёжик у ёлки - У ежа иголки.  |
|---|---|

Работу с текстом на уроках чтения, как правило, предваряет работа по развитию речи, упражнение в чтении многосложных слов. Приведу в качестве примера фрагменты урока чтения учителя нашей школы Жеребцовой И.И. Тема урока: Чтение слов и предложений с буквой Г. Урок путешествие.

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------|-----|-----|-------|-----|-----|-------|-----|-----|-------|-----|-----|-------|-----|-----|--|
| <p> Прочитайте: </p> <table border="0"> <tr> <td>• ГИЛ</td> <td>ГУЛ</td> <td>ГЕН</td> </tr> <tr> <td>• ГАН</td> <td>ГЫН</td> <td>ГУК</td> </tr> <tr> <td>• ГИМ</td> <td>ГУС</td> <td>ГИГ</td> </tr> <tr> <td>• ЛГИ</td> <td>ГРО</td> <td>ГЗЯ</td> </tr> <tr> <td>• ГДА</td> <td>БГЕ</td> <td>ЗГУ</td> </tr> </table> | • ГИЛ | ГУЛ | ГЕН | • ГАН | ГЫН | ГУК | • ГИМ | ГУС | ГИГ | • ЛГИ | ГРО | ГЗЯ | • ГДА | БГЕ | ЗГУ | <p>Гусь гуляет по дорожке, Гусь играет на гармошке, И гордится гармонист: «Я га-га-га-голосист»</p>  |
| • ГИЛ | ГУЛ | ГЕН | | | | | | | | | | | | | | |
| • ГАН | ГЫН | ГУК | | | | | | | | | | | | | | |
| • ГИМ | ГУС | ГИГ | | | | | | | | | | | | | | |
| • ЛГИ | ГРО | ГЗЯ | | | | | | | | | | | | | | |
| • ГДА | БГЕ | ЗГУ | | | | | | | | | | | | | | |

Проводя физкультминутки, учителя выбирают движущиеся изображения.

Движущиеся изображения (анимация) не только удерживают еще неустойчивое внимание первоклассников, но и позволяют им проверить свои знания, главную функцию выполняет анимация, смена картинок.

Слайд 10 (сова моргает глазами, ёж бежит по полю экрана).



С помощью простой смены слайдов презентация позволяет показать картины художников на уроках рисования и чтения, образцы изделий и этапы работы на уроках труда, достопримечательности нашего города. Мультимедийный урок может достичь максимального обучающего эффекта, если он предстанет осмысленным цельным продуктом, а не случайным набором слайдов.

Уроки с использованием презентаций-фильмов в начальных классах проводили многие учителя нашей школы.

-4 класс. Окружающий мир.Тема: Семь чудес света. Дождикова В.Б.

- 2класс. Математика. Тема: Решение задач на движение. Леванова И.А

- 4класс. Окружающий мир.Тема: Свойство воды и её использование в жизни людей. Исакова Е.Н.

Локтева Н.В, Дождикова В.Б, Жеребцова И.И, Грачёва Ю.В, Леванова И.А, Крюкова С.А- приняли участие во всероссийском конкурсе « Мультимедийный урок в современной школе»

Возможно, что список возможностей программы Power Point для повышения эффективности уроков еще далеко не полон, и хочется надеяться, что возможности программы PowerPoint поможет учителям повысить эффективность уроков по различным предметам.

Действительно, мультимедийные технологии – это практическая реализация методологических и теоретических основ формирования информационной культуры педагога. Желаем всем творческих успехов!

Литература

1. Факультет мультимедиа технологий образовательного портала "Мой университет" Сборники статей экспертов "Использование и развитие мультимедиа в современном образовании"
2. Возрастная и педагогическая психология. Учебное пособие для студентов пед. Институтгов. Под ред. проф. А.В. Петровского. - М., Просвещение,2003, с. 86
3. Щукина Г.И. Активизация познавательной деятельности в учебном процессе. -М., Просвещение, 2005, с. 160

Жигала С. И.

*БЛОГ КАК ИНФОРМАЦИОННЫЙ РЕСУРС И ИНСТРУМЕНТ УЧИТЕЛЯ
НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ В УСЛОВИЯХ ВВЕДЕНИЯ ФГОС*

МКОУ «Русскополянская СОШ №2»

Народная мудрость гласит:

Если думаешь о завтрашнем дне – сей зерно.

Если на 10 лет вперед – сажай лес.

Если же на 100 лет – воспитывай детей»

Современный урок – это такой урок, когда учащийся может сказать, что сам под руководством преподавателя добывает и усваивает новые знания, исследует факты и делает выводы, когда он может проявить собственное «я». Это процесс сотрудничества, сотворчества учителя и ученика, где предполагается большая самостоятельная работа учащихся с фактическим материалом, с первоисточниками, формирование умений анализировать, синтезировать, обобщать полученный материал, делать выводы. Согласно Стандартам второго поколения, информационно-коммуникативными технологиями должен владеть каждый ученик начальной школы. В частности, ребёнок должен грамотно использовать цифровые технологии, электронные средства коммуникации для получения информации, её интерпретации, оценки, а также для производства информации и её трансляции.

В этой связи актуальны вопросы формирования у школьников универсальных учебных действий (УУД), касающихся информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

Значительное внимание в требованиях к результатам, а также к условиям реализации образовательной программы предьявляется к умениям создания и использования средств ИКТ при условии организации свободного доступа участников образовательного процесса к ресурсам школы и Интернета.



Для достижения этой цели современный учитель должен проявлять новую педагогическую позицию – учителя-управленца, в отличие от традиционного представления об учителе как источнике информации. Содержание образования, и его характер полностью определяются текущим состоянием общества и теми требованиями, которые общество предьявляет человеку. Сегодня человек если не в детском саду, то уж на пороге общеобразовательной школы попадает в условия

компьютеризованного учебного процесса. Компьютерноориентированные методики обучения являются реализацией новых информационных технологий обучения.

Объективной сложностью в реализации ФГОС для учителя остается методическая составляющая. Педагогу нужны ясные и чёткие рекомендации: как формировать УУД в условиях конкретного классного коллектива.

В этой связи необходимо предусмотреть возможные меры их методической поддержки, причем не только в форме разовых инструкций и рекомендаций, но в длительном сопровождении, оказании помощи в организации работы по формированию УУД, в частности, касающихся ИКТ. Наиболее подходящим, на мой взгляд, вариантом является сетевое взаимодействие. Я предлагаю создать каждому учителю свой информационный блог для работы с учителями начальных классов, учащимися и родителями

Блог, особенно профессионально учительский, является сравнительно новым явлением в среде педагогов. Создавая его, учитель не всегда представляет, какие дополнительные возможности открываются как для него самого, так и для других участников и читателей их блога:

для читателей блога - получать рекомендации педагога по изучению тем; участвовать в обсуждениях учебных и внеклассных мероприятиях; может посмотреть учебные видеофильмы с лекциями, видео-уроки(размещённые учителем);

может получить публикации опросников, онлайн- тестов, разнообразных презентаций;

может получить репортажи о событиях в классе или на уроке;

может обмениваться с авторами блога ссылками на ресурсы Интернета, презентациями, созданными самими учителями, гаджетами и др.

автору блога (учителю):

интересуясь новостями Интернета учитель расширяет свой кругозор;

способствует созданию профессионального сетевого сообщества;

учитель привыкает действовать сообща с коллегами и сверяться с нормами профессионального сообщества:

использовать новые веб - инструменты, учитель непрерывно совершенствует свои ИКТ –знания.

Цели моего блога:

- консультирование учеников по изучению тем;

- обсуждение с учениками учебных и художественных текстов;

- просмотр учебных видеофильмов;

- создание онлайн – газет тематических;

-обмен знаниями в области ИКТ с помощью онлайн – викторин и интерактивных листов;

- контакт с родителями учащихся и привлечение их к работе класса;

- публикация анкет, онлайн- тестов.(см. ссылку)

<http://zhigalassveta.blogspot.ru>

Моделирование разделов особенно важно для учительских блогов, ведь в них должно быть удобно ориентироваться ребёнку, родителям, а также учителю!

В оформлении разделов и блога в целом учителю помогут специальные мини-программы – гаджеты: возможные разделы учительского блока «Расписание уроков», «Летопись жизни класса», «Методическая копилка», «Результаты конкурсов, олимпиад», «Объявления».

Учительский блог – хороший инструмент для организации обратной связи с коллегами, учащимися и их родителями. Для учителя предоставляются новые возможности; публикация материалов, создание цифровых образовательных информационных ресурсов, организация обратной связи и коллективной деятельности.

Организация обратной связи с участниками образовательного процесса является важной составляющей информационного обеспечения реализации ФГОС. Благодаря учительскому блогу организуется обратная связь : учительский блог - учащиеся, родители, коллеги.

Родители, учащиеся и педагоги составляют, бесспорно, важную категорию потенциальных читателей учительского блога. Вот почему столь важно создание инструмента обратной связи между учителем- автором блога, его коллегами, а также родителями детей! Становясь читателями учительского блога , родители смогут быть в курсе событий школьной жизни и образовательного процесса в целом. Это неизменно обеспечивает положительный результат в воспитании и обучении детей.

Связь может осуществляться в ходе диалога читателей блога по поводу материалов, размещённых в блоге. Данный процесс позволяет осуществлять инструмент комментирования, существующий в структуре каждого блога. Другим способом организации обратной связи с читателями блога является проведение опросов, анкетирование (см. ссылку)

<https://docs.google.com/spreadsheets/viewform?formkey=dGNBX0lPd3NxMjdx3JUN09HdmpPbnc6MQ>

В условиях современной жизни школьнику необходимо уметь быстро ориентироваться в информационном пространстве, находить и обрабатывать нужные ему сведения, используя для этого разные средства коммуникации.

В этой связи важно привить ребёнку умение производить такое универсальное учебное действие (УУД), как запись и фиксирование информации об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ и обмен ею в образовательном процессе. К числу важных универсальных учебных действий (УУД), которые должен уметь производить современный школьник, относятся следующие:

- осуществление расширенного поиска информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;

-представление информации средствами ИКТ в графическом виде: таблицы, графики и прочее. Учитель может сформировать их в рамках мероприятий по организации работы школьников в сети Интернет.

Для формирования данного умения существуют различные средства, я выбрала коллективную деятельность учеников по созданию онлайн-газеты, участие школьников в онлайн-викторине см. ссылку:

<https://docs.google.com/spreadsheets/viewform?formkey=dGRVWWZRNjBqdDB1RjNUNDDqS1NrMmc6MQ>

с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет, а так же работу учащихся с интерактивными листом на базе сервиса “Google см. ссылку:

https://docs.google.com/drawings/d/13jvuRP6YTzq1aJy_eGmOEtrsYIV_Jogf2ZlOWaGOYHk/edit

Интерактивный рабочий лист - электронный рабочий лист, созданный учителем для самостоятельной работы ученика.

Целью работы с листом является не запоминание или повторение конкретного учебного материала, а овладение новым способом действия.

Предназначены для самостоятельной работы учеников на уроке или дома.

Интерактивный лист, кроме рабочей части, всегда содержит название, подпись и короткую инструкцию для работы с ним.

Конструкция листа рассчитана на преобразование исходного материала листа, активную работу ученика с ним.

Работа с листами подразумевает свободное использование любых источников информации (как бумажных, так и Интернет-источников).

Шаблоны листов универсальны, их можно использовать на самых разных школьных предметах.

Готовый лист легко копируется, его можно изменять и дополнять.

Роль педагога сегодня значительно возрастает, но не как источника информации. Ребенок, как и взрослый, нуждается в живом, чувствующем, удивляющемся, страдающем и радующемся собеседнике. Педагог должен уметь быть интересен ребенку, иначе контакт с ним никогда не будет в полном смысле диалогичен. Иначе и знание, которое педагог передает ребенку, будет последнему неинтересно. Мы должны быть современными, знать, чем живут сегодняшние дети. Если педагог сумеет сформировать у учащихся такие социально адекватные ценности, как:

- потребность в получении знаний;
- умение самостоятельно организовывать работу по усвоению знаний;
- выбирать наиболее оптимальные пути для решения учебных задач;
- планировать свою образовательную деятельность.

Такой педагог будет считаться современным. Данная работа будет максимально плодотворной при наличии в образовательном учреждении информационного центра. Сейчас такая возможность есть во многих школах, но

часто нет доступа ко многим источникам - это затрудняет работу. Поэтому практически все задания дети выполняют самостоятельно дома.

Информационно-коммуникационные технологии помогают усилить воспитывающую функцию обучения, достигается новый качественный уровень образования, который выражается в способности учащихся находить и обрабатывать информацию, овладеть знаниями и умениями, эффективно применимыми в любой сфере жизнедеятельности, самостоятельно принимать решения в ситуации выбора. Основное содержание элементов информационных технологий и информатики рассматривается сегодня в мире как составляющие общей грамотности, базовой компетенции. Информационная компетенция предполагает умение самостоятельно работать с информацией: искать, выбирать, анализировать и оценивать, организовывать, представлять, передавать ее.

При широком внедрении ИКТ в образовательный и воспитательный процессы, формируются культурные, духовно- нравственные, учебные, коммуникативные, исследовательские, проектировочные, рефлексивные, интеллектуальные и другие компетентности учащихся.

Зайцева О.Б.

ФОРМИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ НА ПРИМЕРЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИГС «GEOGEBRA»

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение муниципального образования "Город Архангельск" "Общеобразовательная гимназия № 25" zaytsev@atknnet.ru

«Доводы, до которых человек додумался сам, убеждают больше чем те, которые пришли в голову другим» Блез Паскаль.

Стремительное развитие общества требует развития следующих способностей и умений, необходимых будущему выпускнику:

- ✓ инициативность, самостоятельность, ответственность, организованность;
- ✓ умение систематизировать и обобщать информацию;
- ✓ способность находить и использовать источники новой информации для более глубокого изучения интересующей темы;
- ✓ умение применять свои знания на практике;
- ✓ умение пользоваться справочной, нормативной и правовой документацией;
- ✓ корректно оформлять выполненную работу с использованием современной техники.

Т.е. требуется не только развитие предметных умений, но также метапредметных, личностных и регулятивных. Это требование сформулировано в Федеральном государственном стандарте основного общего образования: «формирование у обучающихся основ культуры исследовательской и проектной деятельности и навыков разработки, реализации и общественной презентации

обучающимися результатов исследования, предметного или межпредметного учебного проекта, направленного на решение научной, личностно и (или) социально значимой проблемы». Значит, современному выпускнику недостаточно просто выучить материал, гораздо важнее научиться применять полученные знания на практике. Реализовать это требование возможно посредством приобщения школьников к исследовательской и проектной работе.

Идея применения исследовательской деятельности к обучению учащихся не является абсолютно новой. Этой проблемой занимались многие педагоги, такие как В.В.Гузев, А.Леонтович, А.И.Савенков, и другие.

Исследовательскую деятельность школьников можно разделить на учебно-исследовательскую и научно-исследовательскую.

Учебно – исследовательская деятельность подразумевает знакомство школьников с различными методами выполнения исследовательских работ, способами сбора, обработки и анализа полученного материала, а так же направлена на формирование умения обобщать данные и формулировать конечный результат. Такое исследование предполагает познавательную деятельность, в которой ученики используют приемы, соответствующие методам изучаемой науки, не ограничиваются усвоением новых знаний, а вносят свое решение, находят новые вопросы в уже известном, используют широкий круг источников, применяют более совершенные, по сравнению с программными, методы познавательной деятельности. При таких условиях исследовательская деятельность школьников приближается к научной, однако сохраняет отличительные признаки: тематика определена требованиями школьной программы и предполагает получение субъективной научной новизны – достоверного результата, обладающего новизной только для данного исследователя.

Научно-исследовательские работы школьников подразумевают, что учащиеся уже познакомились с основными преимуществами и методами сбора и обработки данных, освоили их и в состоянии сами оценить свои возможности в выполнении работы.

Большое поле для проведения исследований дают специальные компьютерные программы- интерактивные геометрические среды (ИГС). Они позволяют создавать компьютерные модели к различным ситуациям, при этом чертёж остается «динамичным»: на чертеже возможно изменение каких либо элементов, при этом сохраняется алгоритм построения. Это свойство позволяет проводить эксперименты на выявление позиционных и метрических свойств объектов. Ещё одной замечательной особенностью GeoGebra является двойное представление объектов: в виде алгебраической и геометрической моделей (каждое выражение в окне алгебры соответствует объекту в окне геометрии и наоборот).

Кратко опишем методику проведения экспериментов с помощью среды GeoGebra, в ходе которых устанавливаются свойства некоторых объектов.

Например, интересное исследование ребята могут провести при изучении свойств параллельных прямых. Где на первом этапе они строят параллельные прямые и секущую, измеряют образовавшиеся углы (Рис. 1). Проводят несколько

экспериментов, фиксируя измерения в рабочем листе эксперимента (Рис. 2) , делают предположение в виде гипотезы, доказывают его и решают задачу с практическим содержанием: «Придумать, как из подручных средств сделать простейший прибор, с помощью которого можно проверить везде ли угол наклона дороги одинаковый». В ходе работы учащиеся проходят все основные шаги исследования: наблюдение – гипотеза – доказательство- практическая значимость.

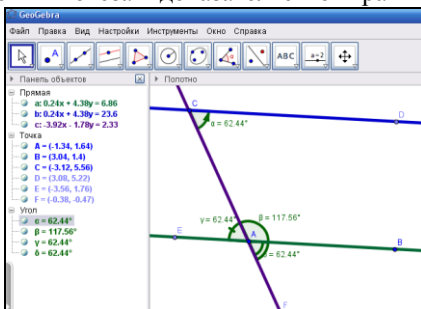


Рис. 1

ФИ _____

Рабочий лист для фиксации результатов эксперимента

| № | α | β | γ | δ |
|---|----------|---------|----------|----------|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |

Гипотеза: При пересечении двух параллельных прямых секущей

1. _____

2. _____

3. _____

Рис. 2

Динамическая среда GeoGebra позволяет изменить подход к изучению функций. Традиционно график функции строиться после детального анализа свойств функции. GeoGebra позволяет начать изучение свойств функции с помощью готового чертежа, что в значительной степени упрощает понимание материала учащимися.

При изучении темы «Линейные функции» учащимся были предложены готовые чертежи (Рис. 3 и Рис. 4). Задача детей была в следующем: изменяя положение прямых следить за изменениями уравнений записанных в левом окне (окно алгебры).

Свои наблюдения фиксировать в рабочем листе. После такой аналитической работы и обобщения результатов класса учащиеся без труда делают вывод о коэффициентах в уравнениях параллельных и пересекающихся прямых.

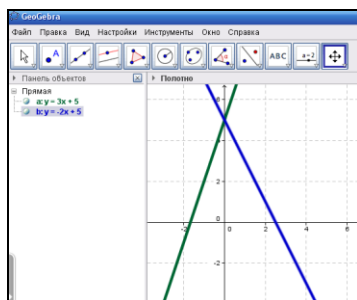


Рис. 3

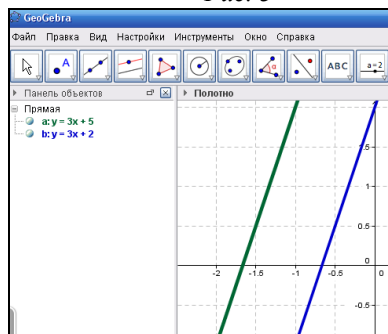


Рис. 4

На следующем этапе работы учащиеся могут рассмотреть вопрос о графическом способе решения систем уравнения, уравнений с параметром или уравнений с модулем.

Такие маленькие исследования, проведенные в рамках одного урока, могут стать отправной точкой для вовлечения учащихся в исследовательскую деятельность во внеклассной работе.

Литература

1. Алгебра. 7 класс. В 2 ч. Ч.1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мордкович. – 11-ое издание.,стер. – М.:Мнемозина, 2009.
2. Алгебра. 7 класс. В 2 ч. Ч. 2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений/ [А.Г. Мордкович и др.]: под ред. А.Г. Мордковича. – 11-ое изд., доп. – М.:Мнемозина, 2009
3. Геометрия. Учебник для 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений/ Л.С.Атанасян и др.- 18 издание, Москва. - «Просвещение», 2009.
4. Форкунова Л.В., Шабанова М.В. Использование возможностей интерактивных геометрических сред
5. «GEONExT» и «GeoGebra» при организации научно-исследовательской работы школьников в области

приложений математики / Актуальные вопросы современной науки //
Материалы X (юбилейной)
Международной научно-практической конференции / Науч. ред. Г.Ф.
Гребенщиков. – М.: Перо, 2010., С.
289-294.

Захарова А.М.

*ВОЗМОЖНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ
МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ ПРОЕКТНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ*

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Руэмская средняя
общеобразовательная школа», Медведевский р-н, п.Руэм modic1969@yandex.ru*

Принципиальная особенность новых стандартов - требования к метапредметным результатам образования.

Среди универсальных учебных действий (УУД) в документах ФГОС НОО названы познавательные (общеучебные и логические) действия, такие как: поиск информации, знаково-символическое моделирование, структурирование информации, анализ, синтез, выбор оснований для сравнения и классификации, подведение под понятие, установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений, доказательство, выдвижение гипотез и их обоснование. Эти УУД связаны с процедурами поиска и логической обработки информации.

Новые образовательные стандарты включают в себя вполне конкретные требования к формированию информационной грамотности младших школьников[2]. Под термином *"информационная грамотность"* понимается совокупность умений работать с информацией (сведениями). Эти умения формируются на уроках по предметам, на факультативах, в кружках и применяются при выполнении заданий, предполагающих активные действия по поиску, обработке, организации информации и по созданию своих информационных объектов, например при работе над проектами.

Содержание же термина *"информационная культура"* гораздо шире, чем другие понятия. Оно точнее отражает взаимодействие отдельной личности с окружающими информационными средами и пространством.

Информационная культура предполагает наличие у личности таких качеств, как:

1. информационная грамотность...
2. осознанную мотивацию личности на удовлетворение своих информационных потребностей...
3. определенный стиль мышления, главной характеристикой которого являются самостоятельность и креативность.

Развитие познавательной самостоятельности школьника и формирование его информационной культуры - взаимосвязанные процессы, так как проявлять самостоятельность в общении с информационной средой может лишь определенным образом подготовленный человек.

В рамках экспериментального исследования, имеющего своей целью формирование навыков информационной культуры средствами проектно-исследовательской деятельности младших школьников, была использована следующая технологическая цепочка:

✓ -Информационный поиск (Искусство ведения беседы, получение информации с помощью вопросов, умение слушать и слышать, умение использовать информацию, поданную в прямой или косвенной форме).

✓ Предметно-аналитическая деятельность (Оценка качества сообщений собеседника с точки зрения соответствия учебной задаче, составление суждений и умозаключений, искусство ведения спора: аргументы и контраргументы)

✓ Перекодировка информации (Умение вести записи и зарисовки в ходе экскурсии, беседы, рассказа)

✓ Хранение информации (Рациональные способы хранения информации в письменном виде, в графическом изображении, в компьютере, знание особенностей своей памяти и использование удобных мнемонических приемов для работы с информацией, рациональная форма расположения найденного объемного материала для будущего информационного поиска и творческого его использования.)

В начальных классах у школьника имеется не так уж много шансов проявить информационно-поисковую самостоятельность: классно-урочная система в значительной степени ограничивает возможность организации индивидуальной и групповой работы учащихся с любыми источниками информации, кроме учебника. Эти шансы возрастают в случае, когда на помощь учителю приходит метод проектной деятельности.

Сегодня во всем мире метод проектов, несмотря на его более чем столетнюю историю, переживает второе рождение, так как способность человека самостоятельно учиться и решать многочисленные практические задачи в условиях быстро меняющегося постиндустриального общества становится особенно востребована.[4]

В начальных классах игровые проекты постепенно уступают место учебно-познавательным: информационным, исследовательским. Для учебно-познавательных проектов характерна четкая, спланированная структура действий. *Информационный* проект изначально направлен на сбор информации о каком-либо объекте или явлении, на тщательный анализ и обобщение фактов, предназначенных для широкой аудитории. *Исследовательский* проект приближен по структуре к логике научного исследования, то есть строится на основе некоего предположения (гипотезы), продуманных методов деятельности, заранее оговоренных требований к оформлению результатов. Итогом исследовательского проекта, помимо анализа и обобщения фактов, явились собственные рассуждения

и выводы младших школьников по поводу найденной информации, заключение о правомерности высказанной ранее гипотезы.

Презентация итогов учебно-познавательного проекта может осуществляться в виде электронных материалов, выставки, самодельных рукописных изданий, в виде устных сообщений.

В ходе данного исследования темы проектов были связаны с формированием у младших школьников здорового образа жизни, а также навыков их безопасного поведения на улице и в быту: «Ходи по улице с умом», «Быть самостоятельным», «Витамины», «Вредные привычки».

Через проектную деятельность ребята пополнили свои знания о родной стране, ее истории и традициях: «Государственная символика», «Золотое кольцо России», «Детство и война» и т.п. Наиболее активно и заинтересованно дети участвовали в проектах краеведческого характера: «Символика Республики Марий Эл», «Район, в котором я живу», «Улицы моего поселка», "Герои-земляки" и др.

Проектно-исследовательская деятельность способствовала повышению качеству образовательного процесса. Учащиеся искали дополнительные источники информации, самостоятельно работали с их содержанием, обменивались информацией, анализируя найденный материал, учились оценивать качество информации, выбирали в ней главное и наиболее интересное, тренировались в кратком изложении объемного материала, в его оформлении с использованием самых современных средств (в том числе компьютера).

Было выявлено, что при правильной организации проектно-исследовательской деятельности у младших школьников формируются следующие УУД:

- ✓ личностные (самоопределение - формирование основ гражданской идентичности личности);
- ✓ познавательные (потребность в дополнительной информации, наращивать свои собственные знания, сравнивая, обобщая и систематизируя полученную информацию и имеющиеся знания, обновляя представления о причинно - следственных связях, создавать свои информационные объекты (сообщения, сочинения, графические работы);
- ✓ коммуникативные (планирование, определение цели, функций участников, способов взаимодействия, инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации, умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, получать информацию из наблюдений при общении);
- ✓ регулятивные (определять возможные источники информации и способы ее поиска, организовывать информацию тематически, упорядочивать по алфавиту, по числовым значениям).

Таким образом, формирование информационной культуры младших школьников средствами проектно-исследовательской деятельности способствует комплексному развитию личностных, познавательных, регулятивных, коммуникативных учебных действий младших школьников, воспитывая социально ориентированную личность - гражданина России.

Литература

1. Асмолов, А.Г. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя /А.Г.Асмолов, Г.В.Бурменская, И.А.Володарская и др.; под ред. А.Г.Асмолова. - М.:Просвещение, 2008. - 151с.
2. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения: начальная школа /Сост. Е.С.Савинов. - М.: Просвещение, 2010.-40с.
3. Программа развития универсальных учебных действий для дошкольного и начального образования. - Режим доступа: <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=452>
4. Соколова, Т.Е. Информационная культура младшего школьника как педагогическая проблема: учеб. пособие /Т.Е.Соколова. - Мурманск: МОИПКРО, 2004. - 27с.
5. Соколова, Т.Е. Комплексное использование источников информации на уроках в начальной школе /т.Е.Соколова. - Самара: Учебная литература: Федоров, 2007. - 96с.

Зотова Е. В.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЗАНЯТИЯХ ПО РЕАЛЬНОЙ МАТЕМАТИКЕ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ШКОЛЫ. (РАЗРАБОТКА ЗАНЯТИЙ)

*Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Приморская средняя общеобразовательная школа Балахтинского района Красноярского края:
zotovaev.65@mail.ru*

Цель работы: Формирование представлений о применении информационных технологий в учебном процессе школы при изучении вопросов реальной математики в 6-9 классах.

Оборудование: Компьютер, раздаточный материал, учебные пособия.

Программное обеспечение: Программы Microsoft Word, Paint, Excel, электронное учебное пособие для основной школы «Вероятность и статистика» 5-9 класс, программа Microsoft Power Paint.

В нашу жизнь властно вошли выборы и референдумы, банковские кредиты и страховые полисы, таблицы занятости и диаграммы социологических опросов. Общество все глубже начинает изучать себя и стремится сделать прогнозы о самом себе и о явлениях природы, которые требуют представлений о вероятности.

Полноценное существование гражданина в сложном, вариативном и многоукладном обществе непосредственно связано с правом на получение информации, с ее доступностью и достоверностью; с правом на осознанный выбор, который невозможно осуществить без умения делать выводы и прогнозы на основе анализа и обработки зачастую неполной и противоречивой информации.

Мы должны научить наших детей жить в вероятностной ситуации. А это значит извлекать, анализировать и обрабатывать информацию, принимать обоснованные решения в разнообразных ситуациях со случайными исходами.

Ориентация на демократические принципы мышления на многовариантность возможного развития реальных ситуаций и событий, на формирование личности, способной жить и работать в сложном, постоянно меняющемся мире, с неизбежностью требует развития вероятностно-статистического мышления у подрастающего поколения. Эта задача может быть решена в школьном курсе реальной математики на базе комплекса вопросов, связанных с описательной статистикой и элементами математической статистики, с формированием комбинаторного и вероятностного мышления.

Один из важнейших аспектов модернизации содержания математического образования состоит во включение в школьные программы реальной математики. Вопросы по реальной математике уже включены в контрольно-измерительные материалы на итоговой аттестации в 9 и 11 классах.

Проводя занятия по данной теме, мною проработаны практически все новые учебные пособия по данной тематике, разработано несколько занятий с применением информационных технологий и без применения. Это занятия по реальной математике в 6, 7 и 9 классах.

Занятия по реальной математике (статистике, теории вероятностей и комбинаторике).

Занятие 1:

Тема занятия: «Таблицы и диаграммы»

Пояснительная записка:

Данное занятие рекомендуется проводить в 6 классе по окончанию изучения данной темы. Изучение этой темы развивает аналитическое мышление, так нужное в нашем перенасыщенном информацией мире. Занятие ограничивается минимумом, который достаточен для понимания и анализа информации, представленной в виде таблиц и диаграмм.

В результате занятия учащиеся должны понимать таблицы и диаграммы, уметь их строить.

Цели занятия:

- Создать условия для формирования умения составлять таблицы и диаграммы
- Научить строить диаграммы с помощью компьютерных технологий
- Закрепить знания, умения и навыки, приобретенные ранее
- Увидеть, какие диаграммы бывают кроме линейных, столбчатых и круговых

Ход занятия:

1. Организационный момент

- Объявление темы, цели занятия

2. Повторение теоретического материала

Выступления детей с сообщениями: (сообщения взяты из школьных учебников)

- Чтение и составление таблиц
- Линейные диаграммы
- Столбчатые диаграммы
- Круговые диаграммы
- Как работать в программе Excel

3. Проверка домашнего задания

Дома было задано:

Составить таблицу (например, данные по росту одноклассников, стоимости конфет, численности населения поселка по возрастам и т. д.). Например:

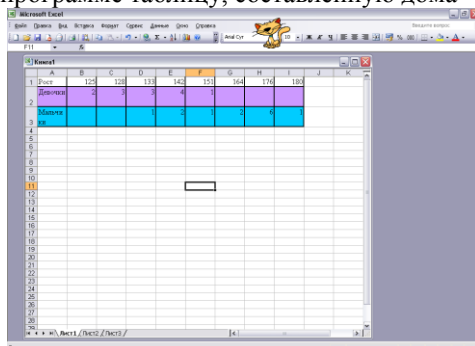
Рост детей в классе:

| Рост | 125 | 128 | 133 | 142 | 151 | 164 | 176 | 180 |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Девочки | 2 | 3 | 3 | 4 | 1 | | | |
| Мальчики | | | 1 | 2 | 1 | 2 | 6 | 1 |

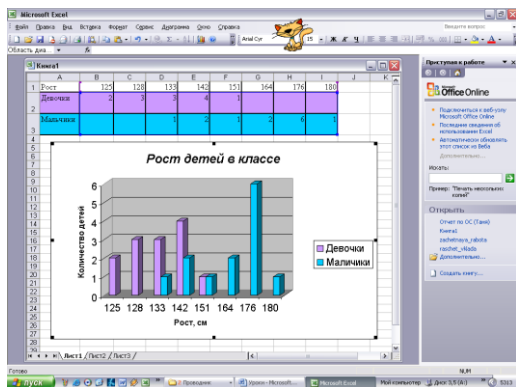
Тематику таблицы дети придумывают сами.

4. Практическая часть

- Запускаем программу Excel
- Набираем в программе таблицу, составленную дома



- Выделяем разным цветом столбцы, строки. Проверяем эстетичность заполненной таблицы
- Выстраиваем диаграмму по данной таблице



- Просматриваем различные варианты диаграмм, выбираем более подходящую

- Анализируем классом полученные диаграммы

Методические рекомендации к практической части

Для успешной работы учащихся необходимо научить ребят работать на компьютере (в программах Microsoft Word, Paint, Excel).

Итог занятия

Проведение рефлексии. Выступает каждый учащийся. Выставление отметок.

Домашнее задание

№1

Ателье заключило на шесть месяцев договор с несколькими вязальщицами свитеров. Выполненная ими работа представлена в таблице.

| п/п | Фамилия | Число связанных свитеров | | | | | | Всего |
|-----|---------|--------------------------|---------|------|--------|-----|------|-------|
| | | Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | |
| 1 | Зорина | 8 | 4 | 4 | 4 | 6 | 5 | 31 |
| 2 | Сухова | 6 | 8 | 1 | 5 | 8 | 2 | ? |
| 3 | Белоус | 5 | 5 | 7 | 6 | 6 | 3 | 32 |
| 4 | Малова | 5 | 5 | 4 | 6 | 5 | 5 | 30 |
| 5 | Ильина | 3 | 4 | 4 | 1 | 4 | 3 | 19 |
| | Итого | 27 | 26 | 20 | 22 | ? | 8 | ? |

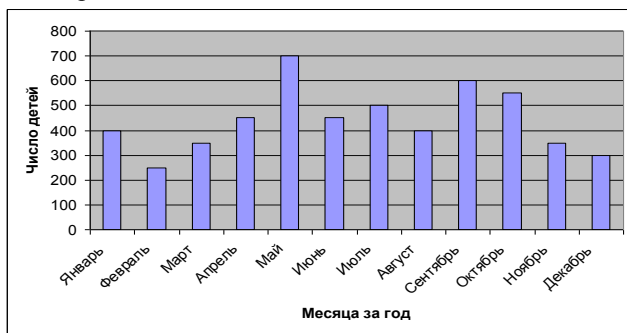
Используя таблицу, ответьте на вопросы:

- а) В какой строке таблицы показана работа, выполненная Маловой?
 - б) Сколько свитеров в марте связала Малова?
 - в) Сколько всего свитеров связала за шесть месяцев Ильина? Сухова?
 - г) Сколько всего свитеров связали все вязальщицы за май?
 - д) В какой месяц все вязальщицы связали больше всего свитеров?
 - е) Сколько свитеров связали все вязальщицы за шесть месяцев?
 - ж) Изучив результаты работы каждой вязальщицы за шесть месяцев, мастерская решила отказаться от услуг одной из них. Можете вы назвать её фамилию?
- з) Подсчитайте суммы всех значений отдельно в столбце «Всего» и строке «Итого».

Сравните полученные результаты и сделайте вывод.

№2

Рождаемость детей в городе Новинске.



Используя диаграмму, ответьте на вопросы:

- а) Сколько детей родилось в городе в январе? В мае?
- б) В каком месяце родилось 600 детей?
- в) В какие месяцы родилось по 400 детей?
- г) Сколько детей родилось зимой?
- д) В какие месяцы родилось меньше 400 детей?
- е) В какие месяцы родилось больше 500 детей?

Зубкова Е. Д., Дуванова Т. В.

ДИСТАНЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ШКОЛЕ (ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ МОУ «СОШ № 73»)

МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 73»

Появление Интернет-обучения – самое значительное изменение в области образовательных технологий за

последние 500 лет, то есть с момента появления печатной книги.

Д.Д. Хантер «Война культур»

В течение последних трех десятилетий использование современных технических средств стало глобальным явлением образовательной и информационной культуры, которое изменило подход к образованию во многих странах мира. В нашей стране информационные образовательные технологии уверенно завоевывают свое место в образовательном процессе вместе с традиционными формами обучения. Среди них все чаще мы начинаем говорить о дистанционном обучении, одном из самых свободных и простых методов обучения. Развитие дистанционного образования признано одним из ключевых направлений основных образовательных программ ЮНЕСКО «Образование для всех», «Образование через всю жизнь», «Образование без границ».

У дистанционного обучения есть свои положительные стороны. Обучение с использованием современных программных и технических средств делает электронное образование более эффективным. Новые технологии позволяют сделать визуальную информацию более яркой и динамичной, построить сам процесс образования с учетом активного взаимодействия ученика и учителя. Доступность и открытость обучения - возможность учиться удаленно от места обучения, не покидая свой дом. Это позволяет современному специалисту учиться практически всю жизнь, совмещая с основной деятельностью. Обучение в любом месте в любое время позволяет выработать индивидуальный график обучения.

Дистанционное обучение носит более индивидуальный характер, оно более гибкое, так как обучающийся сам определяет темп обучения, может по несколько раз возвращаться к отдельным урокам, тестам, заданиям. Такая система обучения заставляет заниматься самостоятельно и получать навыки самообразования и самоконтроля.

В соответствии с приказом Минобрнауки России от 6 мая 2005 г. № 137 «Об использовании дистанционных образовательных технологий», с планом реализации программы развития школы, наше общеобразовательное учреждение внедряет в образовательный процесс школы дистанционные образовательные технологии.

В 2011-2012 учебном году было организовано повышение квалификации руководящих, педагогических работников школы по программе «Методика разработки и создания курсов дистанционного обучения школьников» на базе ГАОУ СарИПКиПРО. Второй год на базе нашего ОУ действует региональная экспериментальная внедренческая площадка «Профильное обучение школьников в дистанционной форме». Для осуществления дистанционного обучения используется программная среда Moodle – система создания и управления курсами – свободно распространяемое программное обеспечение, разработанное на основе педагогических принципов, позволяющая эффективно организовать дистанционный образовательный процесс.

В системе ДО Moodle имеется богатый набор модулей-составляющих для курсов. Наиболее интересные и востребованные из них:

- Чат—механизм синхронного общения, позволяющий обмениваться сообщениями в реальном времени

- Форум—обмен информацией между всеми участниками процесса ДО, представляет ученикам больше времени для подготовки ответов и его так же можно использовать для проведения дискуссий.

- Урок (Лекция) —преподносит учебный материал в интересной и гибкой форме. Он основан на ответах учеников, где каждый правильный ответ открывает новую страницу информации и новый вопрос, ответ на который, в свою очередь, выполняет переход на следующую страницу урока.

- Тест—состоит из различного типа вопросов, добавленных из вопросной базы. Вопросная база может состоять из вопросов различного типа: с одним вариантом ответа, с множеством вариантов ответов, с возможностью вписать свой ответ.

- Ресурс (в виде текстовой или веб-страницы или в виде каталога) архивы, презентации, ссылки и др.)

С помощью системы ДО Moodle осуществляются:

- подготовка школьников по отдельным учебным предметам к государственной итоговой аттестации;

- углубленное изучение темы, раздела из школьной программы или вне школьного курса;

- ликвидация пробелов в знаниях, умениях, навыках школьников по определенным предметам школьного цикла;

- базовый курс школьной программы для учащихся, не имеющих возможности по разным причинам посещать школу вообще или в течение какого-то отрезка времени;

- дополнительное образование по интересам.

Помимо системы Moodle педагоги нашей школы широко используют и другие дистанционные образовательные технологии, в том числе для собственного профессионального роста. В 2012-2013 учебном году весь педагогический коллектив школы принял участие в Общероссийском проекте «Школа цифрового века», разработанном в соответствии с программой модернизации системы общего образования и направленным на комплексное Интернет-обеспечение образовательных учреждений цифровыми предметно-методическими материалами. Задача проекта — предоставить каждому педагогическому работнику неограниченный доступ к цифровым материалам по соответствующей учебной дисциплине или школьной специальности, а также обеспечить их регулярное адресное получение. Благодаря проекту многие учителя получили возможность не только знакомиться с изданиями по интересующим их направлениях, но и, что не менее важно, пройти дистанционные модульные курсы под общим названием «Навыки профессиональной и личной эффективности».

Учителя математики третий год используют для подготовки обучающихся к промежуточной и итоговой аттестации портал <http://uztest.ru>

На портале предоставлены следующие возможности:

- работа с обширной библиотекой учебно-методических материалов,
- организация контроля знаний учащихся с помощью тестовых заданий,
- отработка навыков учащихся с помощью системы тренингов,
- ведение Интернет-журнала оценок учащихся.

Школьный сайт также дает возможность дистанционного взаимодействия участников образовательного процесса: размещение учебно-методических материалов на личных страничках педагогов, домашних заданий для обучающихся в период отмены занятий по различным причинам.

Все учителя школы используют для дистанционного обучения Всероссийскую школьную образовательную сеть Дневник.ру. Стоит отметить, что помимо ведения электронного журнала, каждый учитель может разместить в своем профиле рекомендации по выполнению домашнего задания, справочную информацию, методические разработки, виде- аудиофайлы, мультимедийные презентации. Для обратной связи используются блоги, форумы, конференции, которые могут создать все участники школьной сети.

В 2012-2013 году осуществляется обобщение опыта учителя химии Дувановой Т.В. Для того чтобы помочь ученикам качественно подготовиться к сдаче ЕГЭ она использует следующие возможности дистанционного обучения.

1. Обмен информацией с обучающимися посредством электронной почты.
2. Использование возможностей школьного сайта.
3. Использование возможностей сетевых профессиональных сообществ «Открытый класс», «nportal.ru», «Про школу.ру», «Сеть творческих учителей».
4. Использование возможностей Всероссийской школьной образовательной сети Дневник.ру.
5. Видеосвязь с обучающимися с использованием программы Skype.
6. Использование сервиса, предоставляющие услуги видеохостинга You Tube (на видеоканале школы размещены медиа-уроки учителя).

Важную роль в образовательном процессе школы играет работа с одаренными детьми. Здесь на помощь нам приходят дистанционные образовательные технологии. Кроме перечисленных выше технологий мы используем такой вид деятельности как участие педагогов школы и обучающихся в дистанционных олимпиадах, конкурсах, конференциях различной направленности.

Команда 3 «А» класса «Умка 73» зарегистрирована на сайте «Международный фестиваль детского и юношеского творчества «Звезды нового века» и «Детская творческая олимпиада KID OLIMP.RU». Обучающиеся под руководством классного руководителя Булдаковой Н.В. с успехом принимают участие в различных областях знаний: русского языка, математики, окружающего мира, литературного творчества, изобразительного и прикладного творчества,

выполнении творческих и социальных проектов. Участники команды стали призерами и победителями ряда дистанционных конкурсов.

Обучающиеся под руководством учителей школы Дувановой Т.В., Скуленко И.В., Родиной Ж.Г., Левочкиной С.А. ежегодно участвуют и становятся победителями и призерами дистанционных конкурсов: всероссийские дистанционные предметные олимпиады «Центр поддержки талантливой молодежи», Предметные олимпиады «Олимпус», всероссийский проект «Познание и творчество», международная игра-конкурс «ИНФОЗНАЙКА» по информатике и информационным технологиям, международная научно-практическая конференция «ОТ ШКОЛЬНОГО ПРОЕКТА — К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КАРЬЕРЕ» и др.

В настоящее время идет работа по организации дистанционного обучения с детьми, находящимися на домашнем обучении.

Планируется организация внеклассной работы по английскому языку: виртуального общения с помощью программного обеспечения Skype обучающихся школы с зарубежными сверстниками.

Как известно, форма обучения – очная или дистанционная, сама по себе не влияет на конечный результат. Дети сами не бегут в школу, не хватают учебники и задачки вместо игр и телевизора, если им учиться неинтересно.

Для образования в любой форме нужен мотив. Дистанционное образование поначалу может привлекать некоторой новизной. Но оказывается, что дальше требуются такие нешуточные качества как ответственность, умение планировать время, самостоятельность при выполнении работ и т.д. – все, что требуется от взрослого человека.

Родители или другие значимые для ребенка взрослые обязательно должны участвовать в процессе обучения. Причем участие этих взрослых не требует технических, профессиональных знаний, умений. Они должны проявлять глубокую заинтересованность деятельностью подростка, говорить с ним о его занятиях, побуждать его не пропускать учебное время, не опускать руки перед трудностями, радоваться его успехам.

Главной проблемой развития дистанционного обучения является создание новых методов и технологий обучения, отвечающих телекоммуникационной среде общения. В этой среде ярко проявляется то обстоятельство, что учащиеся не просто пассивные потребители информации, а в процессе обучения они создают собственное понимание предметного содержания обучения. На смену прежней модели обучения должна прийти новая модель, основанная на следующих положениях: в центре технологии обучения — учащийся; суть технологии — развитие способности к самообучению; учащиеся играют активную роль в обучении; в основе учебной деятельности — сотрудничество.

Интернет-обучение это не отдаленная перспектива, это уже реальность. Развитие дистанционного обучения в системе российского образования будет совершенствоваться по мере развития Интернет-технологий и предполагает обеспечение максимальной интерактивности. Не секрет, что обучение только тогда становится полноценным, когда достигается имитация реального общения с

преподавателем. Дальнейшее совершенствование курсов дистанционного обучения связано со следующими факторами:

- Мультимедийность - озвученные видео- и слайд-фильмы, анимация, графика;
- Насыщенная интерактивность, включая математические модели процессов и явлений;
- Использование потокового аудио и видео.
- Многообразие контрольных и тестовых заданий;
- Большой объем учебного материала, который, благодаря мультимедиа легко усваивается.

Использование дистанционных технологий в школе диктуется временем, так как является фактором взаимосвязанного коммуникативного, социокультурного и личностного развития обучающихся, и, наконец, рационально, так как создает максимально благоприятные условия для овладения обучающимися социально накопленным опытом, заключенным в содержании обучения.

Литература

1. Зайченко Т.П. Инвариантная организационно-дидактическая система дистанционного обучения. - СПб.: Астерион, 2008
2. Полат Е.С. Педагогические технологии дистанционного обучения / Е.С.Полат, М.В.Моисеева, А.Е.Петров ; под ред. Е.С.Полат. — М.: Академия, 2009.
3. Хуторской А.В. Дистанционное обучение и его технологии // Компьютерра. – 2008. - №36.
4. Достоинства и недостатки дистанционного обучения // Образование: путь

Ибрагимов Г.К.

ТЕХНОЛОГИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №2 г.Азнакаево» РТ
guinara.ibr@rambler.ru

Итак, прекрасная пора детства! Ребёнок, впервые переступил порог школы, попадает в мир знаний, где ему предстоит открывать много неизвестного, искать оригинальные, нестандартные решения в различных видах деятельности. Формирование творческой личности, одна из главных задач, провозглашенных в концепции модернизации российского образования. Её реализация диктует необходимость развития познавательных интересов, способностей и возможностей ребёнка.

XXI век — век высоких компьютерных технологий. Современный ребёнок живёт в мире электронной культуры. Меняется и роль учителя в информационной культуре — он должен стать координатором информационного потока. Следовательно, учителю необходимо владеть современными методиками и новыми образовательными технологиями, чтобы общаться на одном языке с ребёнком.

Использование ИКТ на различных уроках в начальной школе позволяет развивать умение учащихся ориентироваться в информационных потоках окружающего мира; овладевать практическими способами работы с информацией; развивать умения, позволяющие обмениваться информацией с помощью современных технических средств. Уроки с использованием компьютерных технологий позволяют сделать их более интересными, продуманными, мобильными. Используется практически любой материал, нет необходимости готовить к уроку массу энциклопедий, репродукций, аудио-сопровождения – всё это уже заранее готово и содержится на маленьком компакт-диске или на флеш-карте. Уроки с использованием ИКТ особенно актуальны в начальной школе. Ученики 1-4 классов имеют наглядно-образное мышление, поэтому очень важно строить их обучение, применяя как можно больше качественного иллюстративного материала, вовлекая в процесс восприятия нового не только зрение, но и слух, эмоции, воображение. Здесь, как нельзя кстати, приходится яркость и занимательность компьютерных слайдов, анимации.

Организация учебного процесса в начальной школе, прежде всего, должна способствовать активизации познавательной сферы обучающихся, успешному усвоению учебного материала и способствовать психическому развитию ребенка. Следовательно, ИКТ должно выполнять определенную образовательную функцию, помочь ребёнку разобраться в потоке информации, воспринять её, запомнить, а, ни в коем случае, не подорвать здоровье. ИКТ должны выступать как вспомогательный элемент учебного процесса, а не основной. Учитывая психологические особенности младшего школьника, работа с использованием ИКТ должна быть чётко продумана и дозирована. Таким образом, применение ИКТ на уроках должно носить щадящий характер. Планируя урок (работу) в начальной школе, учитель должен тщательно продумать цель, место и способ использования ИКТ.

Моя практика использования информационных технологий показывает, что при условии дидактически продуманного применения ИКТ в рамках традиционного урока появляются неограниченные возможности для индивидуализации и дифференциации учебного процесса. Они открывают детям доступ к нетрадиционным источникам информации, повышают эффективность самостоятельной работы, предоставляют совершенно новые возможности для творчества, обретения и закрепления умений и навыков, позволяют реализовывать принципиально новые формы и методы обучения. Происходит существенное изменение учебного процесса, переориентирование его на развитие мышления,

воображения как основных процессов, необходимых для успешного обучения; обеспечивается эффективная организация познавательной деятельности учащихся.

При использовании ИКТ мне стало легче осуществлять личностно-ориентированный подход к обучению, появилась возможность рациональнее организовать весь учебный процесс. В работе я использую готовые мультимедийные продукты и компьютерные обучающие программы, создаю собственные презентации, проекты, использую средства сети Интернет в учебной и внеклассной работе. Информационные технологии я применяю на всех учебных предметах.

В практику работы многих учителей наряду с традиционной методикой входят методы активного обучения: интерактивные, ролевые, деловые, организационно-обучающие игры, технологические интеллект-карты, технология модульного обучения. С использованием компьютерных технологий для педагогов начальных классов открылись новые возможности, позволяющие создать условия для развития познавательного интереса школьника к каждому из изучаемых предметов. Для реализации метода проекта используются мультимедийное оборудование, виртуальные библиотеки, образовательные порталы и сайты. Применение технологии проектного обучения позволяет решать задачи формирования творческого мышления, применять знания, полученные в процессе обучения в решении практических задач, обеспечивает развитие инициативы и самостоятельности учащихся. Уже в 3-4 классах ученики готовятся к защите работы: презентации проекта с использованием компьютера, мультимедийного оборудования.

Наиболее широко в учебном процессе используются такие программные средства учебного назначения:

-*обучающие программы*, которые дают возможность активизировать обучаемых и индивидуализировать их работу;

-*контролирующие, обучающие и комбинированные программы* позволяют учителям оперативно изменять содержание учебного курса, трудности заданий, работать учащимся в индивидуальном темпе, контроль, в этом случае, когда имеется возможность автоматически анализировать ответы обучаемых, становится более объективным, так как ученики получают разные задания;

-*тестовая система*, которая является самой распространенной из компьютеризованных систем, позволяет реализовать учителю более эффективную технологию контроля знаний по всему пройденному материалу.

Использование новых информационных технологий на уроках дают возможность усилить мотивацию учения, индивидуализировать и дифференцировать процесс обучения, организовать исследовательскую деятельность, построить собственную деятельность по управлению учебным процессом, работать над развитием творческого отношения учащихся к учению. Особенности обучения младших школьников, его цели, соотнесенные с функциями и основными требованиями к использованию компьютерных технологий, определяют условия, при которых эти технологии значительно повысят

эффективность учебного процесса. Поэтому внедрение компьютерных технологий стало неотъемлемой частью преподавания учебных дисциплин начальной школы. Использование предметно-ориентированных, программно-методических комплексов, соответствующих содержанию и логике изучения учебного предмета демонстрирует их превосходство в сравнении с другими средствами познания, формируя у младших школьников потребность в их применении.

Литература:

1. Атапина Т.В. Мультимедийные дидактические средства на уроках русского языка. «Начальная школа» №4 2009г.
2. Гадустова Е.В. Использование информационных технологий при обучении орфографии. «Начальная школа». №9 2009г
3. Ефимов В.Ф. Использование информационно-коммуникативных технологий в начальном образовании школьников. «Начальная школа» . №2 2009г

Иванова О.М., Ковалева С.Г., Шашкова О.В.

ИНТЕГРАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИЗУЧЕНИИ ПРЕДМЕТОВ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО ЦИКЛА КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ МОТИВАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

*Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
№ 513, г. Санкт-Петербург, om-625@yandex.ru*

гимназия

Традиционная система образования, имеющая богатый опыт в области контроля результатов обучения, носит преимущественно субъективный характер, и в силу своих организационных и технологических особенностей не может обеспечить удовлетворения потребности в объективной информации об учебных достижениях обучающихся. Подобную информацию позволяет получить технология контроля, основанная на использовании электронных тестов, предусматривающая компьютерную обработку данных тестирования и представления результатов обработки в различных видах.

Самые первые образцы тестов появились в конце XIX века. Широкое распространение получили в англоязычных странах с 20-х годов прошлого столетия. У нас в стране в настоящее время, можно сказать, ведется тотальное введение тестовой технологии для проверки знаний, умений и навыков обучающихся в образовательных учреждениях.

Тестовые задания могут составляться с использованием разнообразных компьютерных инструментов, начиная от различных редакторов и программ для разработки презентаций и до использования языков программирования и возможностей сети Интернет. И, наверное, любой учитель информатики и ИКТ создавал для своей работы свою тестовую среду. На сегодняшний день существует множество разнообразных программ-тестов, таких как сетевой программный

комплекс «ЗНАК», "Семейный наставник", MyTestX и другие. На базе любой программы-теста можно разработать технологию, которая позволяет мотивировать детей к изучению предметов естественнонаучного цикла. Нами была выбрана программа MyTestX (см. <http://mytest.klyaksa.net/>).

Методика:

1. Перед началом изучения предметного курса обучающихся знакомят с темами, которые будут входить в данный курс, и им выдается личная карта обучающегося на год.

Пример карты успешности обучающегося по химии за 8 класс (вклеивается в тетрадь на титульную страницу).

Карта успешности обучающегося _____
по предмету химии за курс 8 класса

| разделы результаты | Атомы химичес- ких эле- ментов | Простые вещества | Соедине- ния хими- ческих эле- ментов | Изменения, происхо- дящие с веществами | Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов |
|---|---|---------------------|--|---|--|
| Средний результат первого тестирова- ния | | | | | |
| Средний результат повторного тестирова- ния | | | | | |
| Степень успешнос- ти | | | | | |
| Рекомендуемая от- метка за зачет | | | | | |

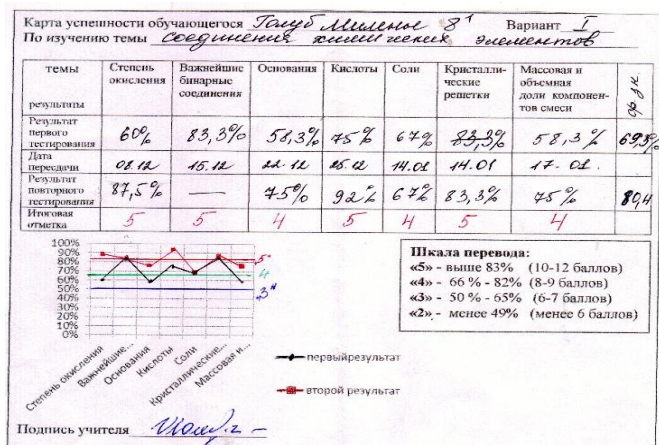
Подпись учителя _____

Кроме этого, в начале учебного года обучающихся знакомят с основными темами учебного курса и методикой их оценивания и выдают личные карты успешности по изучаемым темам (в печатном виде). В этих картах фиксируются все результаты тестирования, независимо от уровня результативности с целью отображения динамики усвоения учебных элементов.

Данная карта включает в себя рейтинговую таблицу, график успешности выполнения заданий, шкалу перевода, дату пересдачи и подпись преподавателя.

Пример карты успешности по теме "Соединения химических элементов"

Тестирование по этим темам должны пройти все обучающиеся. Если ученик болен, то после выздоровления и дополнительных консультаций учителя он обязан сдать тему в указанные сроки.



Тестирование проводится после изучения каждой подтемы. Время прохождения теста ограничено и составляет 10 минут, что соответствует санитарно-гигиеническим требованиям. После прохождения теста обучающиеся на экране видят свой результат и заносят его в карту успешности (в таблицу)

и отмечают этот результат на графике.

Кроме этого, после прохождения теста у обучающихся есть возможность не только посмотреть свой итоговый результат, но и в каких заданиях и какие именно ими были допущены ошибки. Для того чтобы исправить допущенные ошибки обучающемуся предлагается во внеурочное время либо в классе на компьютере, либо дома дистанционно выполнить ряд тестов-тренажеров по отработке определенных учебных умений и навыков.

После самостоятельных занятий и дополнительных консультаций учителя обучающийся проходит вторичный тест, результаты которого также заносятся в соответствующую графу карты успешности.

Результаты тестирования всего класса отображаются на рабочем столе учителя. Это позволяет видеть, как справляются обучающиеся с выполнением заданий: в каком темпе и с каким результатом.

За весь тест обучающийся может набрать максимум 12 баллов, что составляет 100%. отметка «5» выставляется, если выполнено более 83% (10-12 заданий):

- ✓ отметка «4» - от 66% до 82% (8-9 заданий);
- ✓ отметка «3» - от 50% до 65% (6-7 заданий);
- ✓ отметка «2» - менее 49% (менее 6 заданий).

Отметки за промежуточные тестирования выставляются в конце изучения темы перед итоговой контрольной работой, с учетом пересдачи (лучший результат). Если ребенок за первое тестирование получил отметку «2» по уважительной причине (болезнь, спортивные сборы и т.д.), то отметка за второе тестирование не снижается. Если причина неудовлетворительной отметки

неуважительная (прогулы, невыполнение домашних заданий и т.д.), то отметка снижается на балл.

График результатов выполнения тестов:

- ✓ позволяет наглядно представить степень успешности и судить о повышении уровня знаний по теме, что дает возможность увидеть обучающемуся и его родителям соответствующую информацию;
- ✓ дает возможность ребенку проанализировать свои результаты, выбрать индивидуальный маршрут для достижения более высоких личностных результатов, способствует развитию навыков самостоятельной учебной деятельности, дисциплинирует, формирует стремление развивать свои способности.

В конце учебного года по результатам тестирований обучающиеся могут быть освобождены либо от итогового зачета в целом за курс, либо от отдельных тем курса в зависимости от степени успешности.

Обучающиеся имеющие за все тестирования балл более 83% освобождаются от итогового зачета с выставлением отметки «5».

Обучающиеся имеющие средний результат за первичное тестирование от 66% до 82% могут быть освобождены от сдачи зачета, если степень успешности составляет 15-20 % с выставлением отметки «4», если степень успешности более 20%, то обучающемуся может быть выставлена отметка «5».

Обучающиеся имеющие средний результат за первичное тестирование от 50% до 65% могут быть освобождены от сдачи зачета, если степень успешности составляет 20-25 % с выставлением отметки «3», если степень успешности более 25%, то обучающемуся может быть выставлена отметка «4».

Данная методика используется систематически на уроках, что дисциплинирует обучающихся, либо во внеурочное время на дополнительных занятиях, после проведения консультаций с учителем.

Разработанная методика системы оценки результатов дает возможность определить рейтинг обучающегося по каждой теме, проследить динамику успеваемости и скорректировать учебный процесс в соответствии с показанными результатами. Кроме того, использование контролирующих программ способствует формированию адекватной самооценки у обучающихся.

Диагностика уровня сформированности общеучебных умений и навыков позволяет отследить динамику компонентов, обеспечивающих успешность предметной деятельности обучающихся.

Предлагаемая технология универсальна и позволяет использовать ее при обучении любому предмету и по любому учебнику, независимо от предполагаемого уровня усвоения учебного содержания и подготовленности класса, на любой ступени обучения (преимущественно в основной и старшей школе).

Учителю данная методика позволяет поднять рейтинг предмета у обучающихся, выявить наиболее успешных обучающихся, слабых учеников

вывести на хороший стабильный уровень по предмету, организовать личностный подход в обучении.

Для родителей данная технология позволяет контролировать ребенка даже без понимания предмета. По личностной карте обучающегося можно проследить за его оценками, успешностью в усвоении темы, проконтролировать передачу не усвоенных тем.

Учителю данная методика помогает перестроиться на ФГОС нового поколения, спланировать свою работу как с мотивированными обучающимися, так и с отстающими. А так же применять на уроках системно-деятельностный подход.

Как правило, учитель занимается дополнительно со слабоуспевающими и успешными детьми, давая каждому из них дополнительные задания для самоподготовки, а средние ученики в поле его зрения даже не попадают. При нашей методике работы, учитель работает с каждым учеником. Каждый разрабатывает для себя тот маршрут, который для него удобен. Обучающийся видит свои успехи и пробелы. Он самостоятельно может отредактировать свою учебную деятельность и скорректировать результат. Учитель направляет его и помогает добиться оптимального результата.

Все это приводит не только к личностному росту обучающегося, но и к повышению качества знаний по предмету в целом, что естественным образом скажется на общем рейтинге образовательного учреждения.

Как показывает практика, в момент начала работы по данной методике, то есть при проведении первых тестов в начале учебного года, средний балл обучающихся по параллели 8 классов не превышал 68%, на сегодняшний день, по результатам последних тестирований средний балл по параллели достиг 75%.

Иванова Л. Ю.

*ИКТ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ МОТИВАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И
УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО
ЯЗЫКА*

*Муниципальное казенное образовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №47 Новосибирская область,
г. Барабинск larisabarab@mail.ru*

В современных условиях наиболее актуальной задачей образования является формирование коммуникативной культуры учащихся. Изучение языка не всегда продвигается так, как мы этого хотим. На промежуточном уровне возникает момент, когда требуется дополнительный импульс, стимул для изучения иностранного языка. И таким стимулом становится проектная работа, которая подразумевает использование информационных компьютерных технологий. Применение ИКТ на уроках английского языка является эффективным фактором для развития мотивации учащихся. Интернет можно использовать и как средство общения, и как средство обучения, и как средство развлечения, а также и как

средство получения информации. Применение на уроках информационных компьютерных технологий повышает интерес учащихся к изучению иностранного языка путем развития внутренней мотивации. А позитивная мотивация - это ключ к успешному изучению иностранного языка. Современные подходы к обучению языку подчеркивают важность использования компьютера на уроках, а проект - это возможность выразить свои собственные идеи в удобной для детей творчески продуманной форме. ИКТ становится наиболее эффективным средством, способствующим расширению образовательного пространства современной школы.

Интерактивное обучение на основе мультимедийных программ позволяет более полно реализовать целый комплекс методических, дидактических, педагогических и психологических принципов, делает процесс обучения более интересным и творческим. Возможности учитывать уровни языковой подготовки учащихся являются основой для реализации принципов индивидуализации и дифференцированного подхода в обучении. При этом соблюдается принцип доступности и учитывается индивидуальный темп работы каждого ученика. Используя компьютер, можно организовать на уроке индивидуальную, парную и групповую формы работы. Можно проводить различные игры, презентации и т.д.

На современном этапе использование ИКТ в учебном процессе очень актуально. Это способствует активизации познавательной деятельности учащихся, стимулирует и развивает когнитивные процессы: мышление, восприятие, память. Использование ИКТ на уроках английского языка позволяет учащимся в яркой, интересной форме овладевать основными способами общения: говорением, чтением, аудированием, письмом, закреплять материал в интересной форме, с использованием дисков, слайдов, видеороликов, что способствует четкому восприятию материала. Таким образом, к положительным аспектам присутствия ИКТ в учебно-воспитательном процессе относится повышения уровня образования, качества знаний учащихся, а также рост профессиональной компетенции учителя.

Овладение коммуникативной компетенцией невозможно без практики общения, и использование ресурсов Интернет на уроке иностранного языка в этом смысле просто незаменимо. Это действительно средство коммуникации. Общение в виртуальной реальности осуществляется с помощью электронной почты.

В современном мире мощный поток информации, влияние современных медиатехнологий оказывают огромное влияние на любого человека. Современный ребенок с большим удовольствием посмотрит фильм по телевизору, чем прочтет художественное произведение. Большое количество времени дети проводят, играя в компьютерные игры, поэтому и настроены в большей степени на получение информации с помощью медиасредств. Принимая во внимание все вышеперечисленное, считаю необходимым использовать мультимедийные приложения к учебникам в своей поурочной деятельности, так как, прежде всего, это повышает интерес к урокам. Работая индивидуально за компьютером, ребенок учится самостоятельности.

Литература:

1. Музланова Е.С., Кисунко Е.И. Использование компьютерных технологий на уроках английского языка.//Английский язык:Приложение к газете «Первое сентября».-2006.-№12.-С.13-18;
2. Петрова Л.П. Использование компьютеров на уроке иностранного языка – потребность времени.//Иностранные языки в школе.-2005.-№5.-С.57-60;
3. Фёдорова Г.И. Компьютеры и Интернет в обучении иностранным языкам. // Учитель.-2003.-№1.-С.65-67.

Кабанова Г.И.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

*Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа с.Бабстово», Еврейская автономная область
g-i-kabanova@mail.ru*

В последние два десятилетия происходит значительная перестройка системы образования, связанная с изменением приоритетов в общих целях образования и появлением новых образовательных технологий.

Основной целью обучения становится развитие самого учащегося как личности, его способностей, его творческого потенциала. Такая позиция ведет к принципиальным изменениям в подходе к обучению, в характере взаимодействия ученика и учителя с тем, чтобы ученик действительно стал субъектом учебного процесса, чтобы в центре внимания педагогов находилась познавательная деятельность учащихся, а не преподавание.

В современном мире общекультурный уровень, формируемый в школе, является фундаментом для непрерывного образования на протяжении всей жизни. Поэтому задача современного обучения и образования в целом состоит скорее не в том, чтобы сообщить обширные знания, гораздо важнее привить и развить умение самостоятельно учиться и совершенствовать свои знания, а также осмысливать и оценивать свои действия. Таким образом, установка на усвоение знаний и умений преобразуется из цели в средство её достижения, необходимую ступень в развитии личности.

Обновляющейся школе потребовались такие методы обучения, которые:

- ✓ Формировали бы активную, самостоятельную и инициативную позицию учащихся в учении;
- ✓ Развивали бы в первую очередь общеучебные умения и навыки: исследовательские, рефлексивные, самооценочные;
- ✓ Формировали бы не просто умения, а компетенции, т.е. умения, непосредственно сопряженные с опытом их применения в практической деятельности;

- ✓ Были бы приоритетно нацелены на развитие познавательного интереса учащихся;
- ✓ Реализовали бы принцип связи обучения с жизнью.

Ведущее место среди таких методов, обнаруженных в арсенале мировой и отечественной педагогической практики, принадлежит сегодня методу исследовательских проектов.

Сущность исследовательского подхода в обучении состоит:

- ✓ во введении общих и частных методов научного исследования в процесс учебного познания на всех его этапах (от восприятия до применения на практике);
- ✓ в организации учебной и внеучебной научно-образовательной, поисково-творческой деятельности;
- ✓ в актуализации внутрипредметных, межпредметных связей;
- ✓ в усложнении содержательной и совершенствовании процессуальной сторон познавательной деятельности;
- ✓ в изменении характера взаимоотношений «учитель-ученик-коллектив учащихся» в сторону сотрудничества.

На современном этапе развития школьного образования возникает интерес педагогов к использованию исследовательского метода в преподавании учебных дисциплин. Этот подход основан на освоении учащимися методов научного познания. Решение этой задачи составляет творческая проектная деятельность учащихся, заключающаяся в:

- ✓ Создании проектов на уроках;
- ✓ Создании и защите проектов на элективных курсах(при наличии в образовательном учреждении);
- ✓ Разработке проектов как итоговых работ;
- ✓ Разработке проектов во внеурочной деятельности.
- ✓ Разработке проекта, заменяющего выполнение домашнего задания.

В основу образовательного проекта положена самостоятельная целенаправленная исследовательская деятельность учащихся. Несмотря на то, что исследование носит учебный характер, при его организации используются общепринятые в науке методы познания. К общенаучным методам относятся аналогия, наблюдение и опыт, анализ и синтез, индукция и дедукция, абстрагирование, конкретизация.

Основными требованиями к использованию исследовательского метода проектов является наличие проблемы (задачи), требующей интегрированного знания, исследовательского поиска для ее решения, значимость результатов; самостоятельная деятельность учащихся индивидуальная или групповая; использование исследовательских методов, которые в свою очередь предусматривают определенную последовательность действий:

- ✓ определение проблемы;
- ✓ выдвижение гипотезы ее решения
- ✓ обсуждение способов оформления конечных результатов

- ✓ сбор, систематизация и анализ, полученных данных
- ✓ подведение итогов, оформление результатов, их презентация
- ✓ выводы, выдвижение новых проблем исследования(см приложение).

Популярность исследовательского метода проектов состоит в их социальной значимости. В настоящее время я работаю по направлению «Творческий проект – от идеи до разработки». Основная цель творческой работы – предоставление учащемуся возможности проявить максимум самостоятельности и инициативы при решении практической задачи. В процессе выполнения этой работы учащийся должен показать:

- ✓ Умение определять цель своей деятельности,
- ✓ Умение грамотно осуществить постановку задач, возникающих в практической деятельности;
- ✓ Навыки формализованного описания поставленных задач;
- ✓ Умение экспериментировать,
- ✓ Знания основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения проектов;
- ✓ Применение информационных технологий;
- ✓ Умение грамотно применять результаты в практической деятельности.
- ✓ Умение нести ответственность за свою деятельность.

Учащиеся, занимаясь исследовательской деятельностью и используя информационные технологии, создают по теме проекта:

- ✓ печатную публикацию (проспект, брошюру, буклет и т. д.);
- ✓ web – сайт;
- ✓ презентацию;
- ✓ видеофильм;
- ✓ -Иллюстрированное сопоставление фактов, документов, событий;
- ✓ Научный доклад.

Два признака отличают проектную деятельность:

1.Направленность учебно – познавательной деятельности школьника. Для ребенка тема проекта должна быть лично значимой.

2.Характер взаимодействия ученика и учителя принципиально иной по сравнению с традиционным обучением. Роль учителя сводится к оказанию методической помощи, а каждый участник проекта учится работать самостоятельно, получать новые знания и использовать уже имеющиеся, творчески подходить к выполнению заданий и представлять результаты своей работы.

Литература

1. .Сергеев И.С «Как организовать проектную деятельность учащихся», издательство «АРКТИ» г.Москва, 2006г.
2. Проект на уроках информатики(Библиотека журнала «И и О»), 2006г.
3. .Файн Т.А «Исследовательский подход в обучении» (журнал «Практика административной работы в школе» №6-2003г.).

Карякина О.А.

*ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ШКОЛЫ И
ВУЗА*

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Михайловская
средняя общеобразовательная школа», Алтайский край, Усть-Калманский район, с.
Михайловка*

Mihailovskayasoh@rambler.ru

Информация является одним из ценнейших ресурсов общества наряду с такими природными богатствами, как нефть, газ, полезные ископаемые и др. Следовательно, процесс обработки информации можно определить как информационную технологию.

Значит, информационная технология – это процесс, использующий совокупность средств и методов обработки и передачи информации для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.

Целью информационной технологии является производство информации для её последующего анализа и принятия на его основе решения по выполнению какого-либо действия.

Одним из приоритетных направлений информационных технологий современного общества является информатизация образования, представляющая собой систему методов, процессов и программно-технических средств, интегрированных с целью сбора, обработки, хранения распространения и использования информации для реализации целей.

Информационные технологии представляют следующие возможности:

- ✓ Рационально организовать познавательную деятельность учащихся в ходе учебного процесса;
- ✓ Сделать обучение более эффективным, вовлекая все виды восприятия информации учеником;
- ✓ Построить открытую систему образования, обеспечивающую каждому ученику собственный вид обучения;
- ✓ Использовать все ресурсы компьютера, позволяющие работать индивидуально с каждым учащимся и обращаться к новым познавательным средствам;
- ✓ Интенсифицировать все уровни учебно-воспитательного процесса.

Основной образовательной ценностью информационных технологий является способность создавать более яркую мультисенсорную интерактивную среду обучения с огромными потенциальными возможностями ученика и учителя. Информационные технологии позволяют развить интеллектуальные, творческие способности учащихся, самостоятельно приобретать новые знания, работать с различными источниками информации.

Предположительно, все компьютерные средства можно разделить на несколько групп по их функциональному назначению:

1. Презентации – это электронные диафильмы, которые включают в себя анимацию, видеофрагменты, аудиофрагменты, элементы интерактивности. Для создания презентаций используются программные средства PowerPoint, OpenOffice Impress. Презентация доступна каждому учителю, причём с минимальными затратами времени на освоение. С помощью презентации можно более наглядно представить изучаемый материал. Более красочно и, вследствие этого, интересно для учащихся проводить срезовые работы по предметам. Это расширяет кругозор учащихся, способствует психологическому росту личности учащихся, развивает самостоятельность и повышает самооценку. Старшеклассники активно используют презентации для представления проектов, докладов, рефератов, лабораторных работ и т.д.

2. Электронные энциклопедии – это аналоги справочно-информационных изданий (словарей, энциклопедий, сборников, справочников и т.д.). Они обладают такими свойствами и возможностями:

- ✓ Удобная система поиска по ключевым словам и понятиям;
- ✓ Удобная система навигации на основе гиперссылок;
- ✓ Возможность содержания аудио – и видеофрагментов.

3. Дидактические материалы - это материалы в электронном виде: сборники задач, диктантов, упражнений, лабораторных и практических работ, а так же примеры рефератов, сочинений, изложений и т.д.

4. Программы – тренажёры. Они выполняют функции дидактических материалов и могут отслеживать ход решения заданий и сообщать учащимся об ошибках.

5. Программы системы контроля знаний – это тесты, опросники, задачи и т.д. Их достоинство – это быстрая, удобная и автоматизированная обработка данных, позволяющая моментально получить результат выполненной работы. Но нет возможности учащимся проявить свои творческие способности.

6. Обучающие игры и развивающие программы – это интерактивные программы с игровым сценарием. Учащиеся, выполняя разнообразные задания в процессе игры, развивают тонкие двигательные навыки, пространственное воображение, развивают память, логическое мышление т.д.

При использовании всех компьютерных средств стали появляться уроки следующих типов, где

- ✓ Компьютер используется в демонстрационном режиме;
- ✓ Компьютер используется в индивидуальном режиме без доступа в Интернет для каждого учащегося;
- ✓ Компьютер используется индивидуально с доступом в Интернет для каждого учащегося.

Изначально информационные технологии вводились непосредственно на уроках освоения новых знаний, для более наглядного показа нового материала. Постепенно информационные технологии стали применяться на всех этапах уроков,

на уроках закрепления, обобщения и контроля знаний учащихся. Стали появляться возможности проведения лабораторных работ, практических заданий. Информационные технологии в настоящее время широко используются в школах.

В образовательном процессе компьютер может использоваться как объект изучения (уроки информатики), так и средство обучения, воспитания, развития и диагностики усвоения содержания обучения. При первом – усвоение знаний, умений и навыков ведет к осознанию возможностей компьютерных технологий. При втором – компьютерные технологии являются мощным средством повышения эффективности организации учебно-воспитательного процесса. В настоящее время существует три основные функции компьютера: используется как средство общения, как инструмент в управлении и как развивающая среда. В образовательном учреждении важно использовать все эти направления.

Компьютерные и коммуникационные технологии являют собой почти очевидное проявление информационной революции. Поэтому понятен тот интерес к ним, который проявляют педагоги, пытаясь найти пути адаптации школы к современному миру. Всё большее число учителей, родителей и учащихся приходит к убеждению, что в результате полученных знаний о компьютерах и приобретённых навыков работы на них дети будут лучше подготовлены к жизни и могут успешно достичь материального благополучия в меняющемся мире.

И в заключение, помимо достоинств информационных технологий хотелось бы немного сказать и о недостатках.

Внедрение информационных технологий в обучение при неразумном их использовании может отрицательно влиять на психику и здоровье учащихся. Немецкий учёный Х.Г. Рольф называет следующие негативные факторы компьютерного обучения:

- ✓ Опасность подавления межличностного общения, так как общение с компьютером понижает количество и качество личных контактов, что может нанести вред эмоциональному воспитанию;

- ✓ Усиление социального неравенства, так как приобретение дорогостоящей техники доступно не всем;

- ✓ Опасность снижения роли устной и письменной речи, так как в новых технологиях во многом преобладает звук и изображение;

- ✓ Ослабление способностей к самостоятельному творческому мышлению, так как для компьютерных обучающих программ свойственна так называемая «дигитализация» - приспособление мышления человека к определённым правилам и моделям, ориентация на формальные логические структуры, замена многозначности на формальную однозначность, на реализацию операций, имеющих ясные условия и предполагающих только один вывод;

- ✓ Отсутствие прямого исследования действительности, так как ученик получает знания, опосредованные сознанием разработчиков программ;

- ✓ Пассивность усвоения информации, так как у создателей программ есть стремление сделать свой материал простым и нетрудоёмким;

✓ Опасность снижения социализации человека, т.е. резкое уменьшение времени пребывания среди других людей и общения с ними, посещения общественных и культурных мероприятий, музеев, театров, библиотек и т.д.

К важнейшим проблемам внедрения информационных технологий в образовательный процесс, сдерживающим, по мнению ряда авторов, модернизацию нашего образования, можно отнести также:

✓ Неготовность учителей к информатизации образования: психологическая и уровень владения персональным компьютером;

✓ Большинство учителей не имеют представления о возможных способах использования обучающих программ и других мультимедийных приложений;

✓ Отсутствие методического материала по использованию информационных технологий в учебном заведении;

✓ Слабое обеспечение образовательных учреждений современным оборудованием, в том числе и мультимедийным;

✓ Отсутствие рекомендаций по выбору того или иного оборудования для учебных заведений; часто школы получают не то, что им нужно. Это не позволяет выстроить грамотную и эффективную технологическую цепочку внедрения информационных технологий в школе;

✓ Отсутствие специалистов одинаково владеющих методикой преподавания, компьютерными и мультимедийными технологиями на уровне, позволяющем быть лидером в педагогическом коллективе; специалистов, способных увлечь коллектив на внедрение информационных технологий в образовательный процесс, в жизнь школы;

✓ Отсутствие разветвлённой системы подготовки и переподготовки учителей и заместителей директоров по информатизации образования; большинство учителей необходимо ещё научить пользоваться компьютером, а только потом переходить к обучению информационным и мультимедийным технологиям.

Козбан Е.В.

МУЛЬТИМЕДИА – ЭТО СРЕДСТВО ПОЗНАНИЯ

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей Центр внешкольной работы, ЗАТО г Межгорье Республика

Башкортостан

KobanElena@yandex.ru

Современные компьютерные технологии предоставляют огромные возможности для развития процесса образования. Ещё К.Д. Ушинский заметил: «*Детская природа требует наглядности*». Сейчас это уже не схемы,

таблицы и картинки, а более близкая детской природе игра, пусть даже и *научно-познавательная*.

Мультимедиа – это средство или инструмент познания на различных уроках. Мультимедиа способствует развитию мотивации, коммуникативных способностей, получению навыков, накоплению фактических знаний, а также способствует развитию информационной грамотности. Мультимедиа вносит и этический компонент – компьютерная технология никогда не заменит связь между учениками. Она только может поддерживать потенциал их совместного стремления к новым ресурсам и подходит для использования в различных учебных ситуациях, где ученики, изучая предмет, участвуют в диалоге со сверстниками и преподавателями относительно изучаемого материала.

Такие мультимедиа, как *слайд, презентация или видеопрезентация* уже доступны в течение длительного времени. Компьютер в настоящее время способен манипулировать звуком и видео для достижения спецэффектов, синтезировать и воспроизводить звук и видео, включая анимацию и интеграцию всего этого в единую мультимедиа-презентацию.

Разумное использование в учебном процессе наглядных средств обучения играет важную роль в развитии наблюдательности, внимания, речи, мышления учащихся.

Богатейшие возможности для этого представляют современные информационные компьютерные технологии. В отличие от обычных технических средств обучения ИКТ позволяют не только насытить обучающегося большим количеством готовых, строго отобранных, соответствующим образом организованных знаний, но и *развивать интеллектуальные, творческие способности учащихся*.

Наглядность материала повышает его усвоение, т.к. задействованы все каналы восприятия учащихся – *зрительный, механический, слуховой и эмоциональный*. Использование мультимедийных презентаций целесообразно на любом этапе изучения темы и на любом этапе урока. Так же, возможны ситуации, в которых будет иметь смысл сначала проводить *обзор раздела* или только *демонстрировать нужную тему* без углубления и накопления знаний или навыков, а углубление и совершенствование навыков использования нужной темы в дальнейшем можно осуществить за счёт самообразования. Данная *форма* позволяет представить учебный материал **как систему ярких опорных образов**, что позволяет облегчить запоминание и усвоение изучаемого материала. Подача учебного материала в виде мультимедийной презентации *сокращает время обучения, высвобождает ресурсы здоровья детей*. Учеников привлекает новизна проведения таких моментов на уроке, вызывает интерес.

Подобные уроки помогают решить следующие **дидактические задачи**:

- усвоить базовые знания по предмету;
- систематизировать усвоенные знания;
- сформировать навыки самоконтроля;

- сформировать мотивацию к учению в целом и к определённым предмету в частности;
- оказать учебно-методическую помощь учащимся в самостоятельной работе над учебным материалом.

Будущее компьютерных технологий напрямую зависит от того, насколько продуман *начальный период* их внедрения в учебный процесс. Какие же условия должны быть созданы в образовательном учреждении для внедрения компьютерных технологий.

Первый шаг – это создание медиатеки. Все образовательные учреждения получили диски по различным предметам, их можно использовать в качестве самоучителя, справочника по данному предмету. Просто необходимо определиться с содержанием урока, очень удобно использовать готовые уроки, которых сейчас великое множество.

Вывод: Какой бы сложной и скучной ни была тема урока, она станет интересна школьнику, если учебный материал на экране представлен в красках, со звуком и другими эффектами.

Второй шаг – освоение учителем технологии создания презентации к уроку. Наиболее доступна и проста для создания таких уроков **среда Power Point**. Создать простые слайды для урока при наличии практики можно за час. Это очень удобно. Учитель освобождается от необходимости рисования какого-то чертежа непосредственно на уроке, что экономит время, и потом, чертеж на экране – совсем не то, что изображено в спешке мелом на доске. Это крупно, ровно, красочно, ярко. Объяснять новую тему по такому чертежу – одно удовольствие. **В процессе объяснения** удобно применять анимационные слайды. Показать, выделить, на какие элементы или объекты следует обратить внимание, чтобы в определённое время появилась нужная информация. Можно наложить звук, например, для проведения математического диктанта, релаксации или для других целей. **При закреплении знаний** по пройденному курсу использую тестирующий документ, который можно создать в Microsoft Word с помощью гиперссылок. Более красочно он выглядит в Power Point. Результат теста виден сразу на демонстрационном экране, что всегда приводит в восторг учащихся, если их ответы совпадают с правильными ответами на экране.

Вывод: Презентация по теме урока в процессе объяснения нового материала позволяет учителю не делать записей на доске, а значит остаётся больше времени на закрепление.

Третий шаг – освоение навыков работы с мультимедийными программными средствами учащимися, *в частности младшими школьниками*. Одним из методов активизации познавательной деятельности учащихся начального звена на уроках математики является работа с книгой, а *умение работать на компьютере* является одной из самых востребованных видов деятельности. Технология осваивается **в проектных формах**. Даже младший школьник выполняет простой по содержанию проект в Microsoft Power Point. В проектной деятельности ученик осознаёт свою миссию – раскрыть другим значение освоенных им технологических способов

деятельности. Он ставит **цель** развивать способности при освоении необходимого предметного содержания, составляет пошаговый план действий, затем воплощает его в рабочих слайдах, наконец, анализирует результат и путь, который привел к нему.

С чего лучше всего начинать формировать навыки работы с мультимедийными программными средствами, и какие из программ наиболее подходят на начальной ступени овладения соответствующими навыками? Почему-то большинство учителей - "неинформатиков" считает, что процесс овладения навыками полностью необходимо переложить на уроки информатики. Они не учитывают, что информатика - это такой же учебный предмет, как и математика, русский язык, литература, у него есть своя программа обучения, в рамках которой ученики овладевают базовым набором знаний и умений, и учитель в первую очередь должен излагать материал, прописанный в программе, а вот работе с мультимедийными программными средствами в ней места не отводится. Если попытаться данный материал выдавать в урочное время, то учитель сталкивается с рядом дополнительных проблем.

Первая из них проявляется в сложности одновременной работы 15 учеников с парой-тройкой мультимедийных компакт-дисков.

Вторая кроется в недостатке времени на усвоение прописанного в учебной программе материала, и учитель вынужден либо поверхностно излагать некоторые темы, либо какие-то темы из рассмотрения исключить. И то, и другое недопустимо.

Третья проблема заключается в мотивации овладения определенными знаниями и умениями. Так как не все обучаемые понимают важность работы с мультимедиа-программами. Лучше всего начать работу с мультимедийной программой, на мой взгляд, это электронные энциклопедии «Кирилл и Мефодий». Энциклопедия проста как в установке, так и в применении.

Вывод: Формировать навыки работы с мультимедийными программными средствами лучше всего во внеурочное время на факультативных занятиях или кружках с малой группой обучаемых. И именно эти обучаемые, применяя в дальнейшем освоенные ими программы, могут заинтересовать остальных учеников класса, потому что данные программные средства позволяют с минимальными затратами получать как можно больше учебной информации.

Основная задача учителя заключается в выработке стратегии по формированию у обучаемых начальных навыков работы. При этом он должен предусмотреть:

- ознакомление обучаемых с основными объектами, выводимыми на экран;
- выработку навыков поиска необходимой информации.

Конечно, использование интерактивной доски, демонстрация или фронтальная работа с классом на уроке дают наглядное представление, но более полное раскрытие возможностей мультимедийных технологий на уроке, по-моему, достигается не только фронтальной работой, а в индивидуальной работе каждого учащегося с интерактивным продуктом.

Литература

1. Введение в педагогическую деятельность. Теория и практика. Никитина Н.Н., Кислинская Н.В., М.: 2004. - 224 с.
2. <http://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/>
3. <http://sgpu2004.narod.ru>

Козусь В.А.

ОСНОВЫ ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ НА ПРИМЕРЕ КУРСА РОБОТОТЕХНИКА

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 18 имени Виталия Яковлевича Алексеева, г. Сургут, mactime@yandex.ru

Использование коммуникационных возможностей Интернета для обучения детей с ограниченными возможностями здоровья в домашних условиях ведётся с 2006 года.

На базе средней общеобразовательной школы № 18 была сформирована группа педагогов, которые совместно с Центром образования «Технологии обучения» (г. Москва), применяя информационно-компьютерные технологии, начали вести курсы по программам дополнительного образования и курсы, дополняющие школьную программу, для детей, обучающихся на дому [1]

С 2007 года я занимаюсь обучением дистанционно детей с ОВЗ. Для этого были пройдены специальные курсы повышения квалификации, изучены информационные ресурсы московского Центра Образования «Технологии обучения».

Несколько моих учеников выбрали курс «Робототехника».

Отличительной чертой современного образования является акцент на развитии метапредметности. В отечественной педагогике метапредметный подход получил развитие в конце XX века, в работах Ю.В. Громыко, А.В. Хуторского, и, наконец, в 2008 году был заявлен как один из ориентиров новых образовательных стандартов.

Из списка требований метапредметных результатов, которые должны быть получены при выполнении нового стандарта выделим два, с нашей точки зрения, важных:

- умение планировать, контролировать и оценивать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- умение осуществлять информационную, познавательную и практическую деятельность с использованием различных средств информации и коммуникации;

Особое внимание уделяется формированию в начальной школе понятия «информационная грамотность», под которым понимается совокупность умений работы с информацией (сведениями).

Эти умения формируются на уроках по предметам, на факультативах, в кружках и применяются при выполнении заданий, предполагающих активные действия по поиску, обработке, организации информации и по созданию своих информационных объектов, например, при работе над проектами.

Предполагается, что в результате освоения общих навыков работы с информацией выпускники начальной школы будут уметь:

- оценивать потребность в дополнительной информации;
- получать информацию из наблюдений, при общении;
- наращивать свои собственные знания, сравнивая, обобщая и систематизируя полученную информацию и имеющиеся знания, обновляя представления о причинно-следственных связях;

Проанализировав, мировой и отечественный педагогический опыт, мы заметили, что полнее всего целям и задачам новых образовательных стандартов отвечает лего-педагогика. Она широко используется не только в России, но и за рубежом. И только школы нашего города, по каким-то причинам, не используют её широких возможностей.

Лего-педагогика основана на включение в образовательную деятельность разнообразных наборов LEGO – от самых простых (для малышей) до компьютеризованных (для старших школьников и взрослых). Элементы конструкторов – унифицированы и взаимозаменяемы. В чём же секрет популярности? Все уроки с использованием конструкторов LEGO строятся по одной «4-х тактной схеме»:

1. *Установление взаимосвязей.* При установлении взаимосвязей учащиеся как бы «накладывают» новые знания на те, которыми они уже обладают, расширяя, таким образом, свои познания;

2. *Конструирование.* Учебный материал лучше всего усваивается тогда, когда мозг и руки «работают вместе». Работа с продуктами LEGO Education базируется на принципе практического обучения: сначала обдумывание, а затем создание моделей. В каждом задании комплекта для этапа «Конструирование» приведены подробные пошаговые инструкции

3. *Рефлексия.* Обдумывая и осмысливая проделанную работу, учащиеся углубляют понимание предмета. Они укрепляют взаимосвязи между уже имеющимися у них знаниями и вновь приобретённым опытом. В разделе «Рефлексия» учащиеся исследуют, какое влияние на поведение модели оказывает изменение ее конструкции: они заменяют детали, проводят расчеты, измерения, оценки возможностей модели, создают отчеты, проводят презентации, придумывают сюжеты, пишут сценарии и разыгрывают спектакли, задействуя в них свои модели.

4. *Развитие.* Для каждого занятия включены идеи по созданию и программированию моделей с более сложным поведением.

Как мы видим возможности лего-педагогики идеально вписываются в концепцию новых стандартов.

Известно, что в любом возрасте дети любят играть в различные конструкторы. И сегодня перед ними открываются самые широкие возможности для удовлетворения их стремления к конструированию: на прилавках магазинов большой выбор разнообразных лего-наборов, из которых можно собрать практически все - от средневекового замка до современного авиалайнера. Особое место в ряду наборов «Лего» занимают конструкторы серии Mindstorm». Оснащенные микрокомпьютером RCX, микромоторами, датчиками освещенности, поворота, касания, модели, собранные детьми, «оживают»: автомобили двигаются вперед и назад, вращаются вокруг своей оси, реагируют на свет и препятствия.

Чтобы развить свое творческое и техническое мышление, дети должны пройти все этапы конструирования. Необходимо помнить, что такие задачи ставятся, когда обучающиеся имеют определенный уровень знаний, опыт работы, умения и навыки. Школьники работают под девизом: «Все из жизни, все для жизни».

Конструкторы «Перворобот» и специальная компьютерная программа «Robolab» позволяют превратить игру в жизненный урок, в увлекательный и познавательный процесс. Детей окружают модели роботов. Они подчиняются воле юных конструкторов, выполняют написанные ими программы. В процессе работы учащиеся создают модели действующих роботов, управляют их поведением при помощи простейшего программирования, развивают конструкторские, инженерные и вычислительные навыки.

Нами замечено, что в процессе обучения у многих учащихся появляются замечательные идеи по созданию различных моделей. Например, А. Оганян модернизировал модель, предложенную разработчиками набора, а М. Полянский создал модель сельскохозяйственного механизма - сеялки.

Как строительство дома начинается с закладки фундамента, так и работа над моделью начинается с выбора темы проекта. Здесь перед учеником открывается широкий спектр возможностей для творчества, так как никто не ограничивает его фантазии.

После того, как тема выбрана, ученику надо подобрать информационный материал и ресурсы к ней. Ресурсы могут быть самыми разнообразными: от статей в журналах и книгах до материалов, размещенных в Интернете.

Когда тема проекта выбрана, самостоятельно или (если возникнут затруднения) с преподавателем, ученик i-школы занимается определением путей решения технической задачи. Только после этого он приступает к выполнению намеченного плана.

Основной и главной целью курса является овладение навыками начального технического конструирования и программирования. Именно эти навыки могут пригодиться ученикам в дальнейшем для успешной социализации.

Для решения этой стратегической цели на курсе решаются следующие задачи:

1. Развитие мелкой моторики, которое способствует развитию мышления и грамотной речи, а, следовательно, интеллекта.

2. Развитие образного, технического и логического мышления - это узкоспециализированные задачи. Более общая задача - развитие универсального логического мышления.

3. Развитие межпредметных связей.

На курсе обучающиеся приобретают знания из различных областей науки: физики (разные передачи, датчики, излучатели, регистраторы, кинематические схемы), информатики (создание программы и программирование модели робота), истории (кто и когда придумал робота, как развивалось данное направление в науке), географии (созданием роботов занимаются в России, США, Японии, Китае и других странах), биологии (многие функциональные схемы роботов «подсмотрены» изобретателями в природе, в Японии, например, создают роботов-собак Aibo и роботов-андроидов), технологии (разработка новых схем роботов, применение новых материалов при их создании).

4. Формирование умения работать с конструктором «Перворобот» («Город развлечений»). Конструктор состоит из множества (около 400) деталей различных форм и размеров, а его основу составляет микрокомпьютер RCX, для работы с которым существуют свои правила безопасности.

5. Формирование умения самостоятельно решать технические задачи.

6. Формирование логического мышления. Школьники учатся создавать логические условия с помощью компьютерной программы «Robolab» для управления роботами.

7. Общее развитие. Стимулируется смекалка детей, находчивость, изобретательность и устойчивый интерес к поисковой творческой деятельности.

Практическая часть курса включает задания разной степени сложности, что позволяет использовать их в течение всего учебного года. Разработка программы на год производится с учетом многих факторов: первоначальной подготовки учащихся, их возрастных особенностей, знаний и опыта.

На самом высоком уровне обратили внимание на необходимость подготовки специалистов с инженерными знаниями. Считаю, что обучая детей на курсе «Робототехника», мы закладываем им те самые необходимые основы политехнических знаний

Мы растим и воспитываем граждан, в чьих руках будущее России. И за то, какая жизнь будет через несколько лет, мы тоже несем ответственность.

Литература

1. Козусь В. А. Курс «Конструирование и программирование (робототехника)» в системе адаптации детей с ограниченными возможностями здоровья //Сургутский педагогический вестник, № 2, 2008
2. Козусь В. А. Рабочая программа элективного курса «Робототехника»
3. [LEGO Mindstorms - Википедия](#)
4. [LEGO Mindstorms - официальный сайт \(http://www.mindstorms.ru\)](http://www.mindstorms.ru)

5. [Блог «Роботы и робототехника»](http://insiderobot.blogspot.com) (<http://insiderobot.blogspot.com>)
6. [Интеллектуальные мобильные роботы](http://imobot.ru) (<http://imobot.ru>)
6. [Лаборатория робототехники и искусственного интеллекта Политехнического музея](http://railab.ru) (<http://railab.ru>)
7. [ЛЕГО–Википедия про создание ЛЕГО](http://ru.wikipedia.org/wiki/LEGO) (<http://ru.wikipedia.org/wiki/LEGO>)
8. [Образовательный портал: математика, кибернетика и программирование](http://artspb.com) (<http://artspb.com>)
9. [Открытый технический форум по робототехнике.](http://roboforum.ru) (<http://roboforum.ru>)
10. [Практическая робототехника](http://www.roboclub.ru) (<http://www.roboclub.ru>)
11. [Программа "Робототехника"](http://www.robosport.ru) (<http://www.robosport.ru>)
12. [Робототехнический сайт "Железный Феликс"](http://ironfelix.ru) (<http://ironfelix.ru>)
13. [Роботы, робототехника, микроконтроллеры](http://myrobot.ru) (<http://myrobot.ru>)
14. [Российская ассоциация искусственного интеллекта](http://www.raai.org) (<http://www.raai.org>)
15. [Самодельный робот](http://robot.paccbet.ru) (<http://robot.paccbet.ru>)

Коновалова Л.М.

*ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И
ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ ИНФОРМАТИКИ*

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа № 27, г. Пятигорска, adm2-3-49@mail.ru*

Так как подавляющее большинство школ оснащены IBM-совместимыми компьютерами, то учителю следует ориентироваться на изучение операционной системы Windows и прикладных программ под неё. Если на компьютерах установлено свободное программное обеспечение, то учителю приходится изучать операционную систему Linux с офисным пакетом OpenOffice. Как уже отмечалось, школьные учебники написаны в расчёте на Windows, что создаёт дополнительные трудности для учителя, обучающего детей работе с Linux. Но у авторов Босовой Л.Л., Угринович Н.Д. есть ряд разработок под операционную систему Linux. Все они выложены на сайте издательства Бинном в свободном доступе (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>) [1].

Программное обеспечение компьютера есть его неотъемлемая часть. Именно современное программное обеспечение сделало доступным освоение персонального компьютера массовым пользователем. Для программного обеспечения принят термин *software* - мягкая компонента компьютера. Для аппаратного обеспечения принят термин *hardware* - твёрдая компонента компьютера, как обычно выражаются компьютерщики, «железо».

Изучая данную тему, учителю рекомендуется придерживаться следующей последовательности рассмотрения.

Если компьютер выполняет любую работу под управлением программы, то должен ли человек уметь программировать? Да, так было на самых первых ЭВМ, на которых могли работать только профессиональные программисты, которые

составляли программы на языке процессора. Сейчас пользователю персонального компьютера знание программирования вовсе не обязательно.

Современный компьютер доступен каждому, что обеспечивается богатым программным обеспечением. Программное обеспечение - это набор программ, хранящихся в долговременной памяти компьютера и предназначенных для массового пользователя.

Под задачей понимается любая информационная потребность пользователя - создать текстовый документ, нарисовать иллюстрацию, выполнить вычисления и т.п. Поэтому ученики должны знать, с помощью каких программных средств можно решать те или иные информационные задачи.

Существуют задачи системного и прикладного характера. Задачи системного характера выполняются под управлением операционной системы, а прикладного - с помощью разнообразных прикладных программ. Например, копирование или удаление файлов - это системная задача, выполняемая с помощью операционной системы, а редактирование текстового документа - прикладная задача, выполняемая с помощью текстового редактора, т.е. прикладной программы.

Программное обеспечение (ПО) - это не только собственно программы, но и данные, с которыми работают программы. Данные и программы хранятся на дисках в отдельных файлах. Программное обеспечение классифицируется на *системное, прикладное* и *системы программирования*.

Прикладное ПО - это те программы, которые удовлетворяют информационные потребности пользователя: поиграть в игру, напечатать текст, нарисовать рисунок на экране и распечатать его на бумаге, и т.п.

Системное ПО предназначено для обслуживания самого компьютера, управления работой его устройств. Главной частью его является операционная система (ОС). Основные функции операционной системы: управление устройствами компьютера; осуществление взаимодействия с пользователем; работа с файлами.

Операционная система Windows является многозадачной, т.е. позволяет пользователю запустить сразу несколько программ и работать с ними одновременно. С прикладными программами можно работать поочередно или в *фоновом режиме*. В последнем случае пользователь может, например, проводить набор текста в текстовом редакторе, а в это время выполняется проверка жёсткого диска или воспроизводится музыка.

Изучение операционной системы достаточно сложная для учителя и учащихся тема, поэтому, вначале следует дать общее представление о функциях ОС, не вдаваясь в излишние подробности. Следует сформировать представление о том, что именно ОС управляет работой компьютера, а пользователь при её посредстве выполняет все виды работ. При включении компьютера ОС загружается в оперативную память с магнитного диска. При этом загружается лишь ядро ОС, т.е. та часть системы, которая должна постоянно находиться в оперативной памяти при работе компьютера. Магнитный диск, на котором

хранится операционная система, называется *системным диском*, обычно этот диск обозначается латинской буквой С:. Учителю необходимо подчеркнуть, что научиться работать на компьютере - это означает научиться взаимодействовать с операционной системой. Способ взаимодействия компьютерной программы с пользователем обозначается термином *интерфейс пользователя*. Для операционной системы Windows он является графическим, так как предоставляет пользователю возможность работать с графическими объектами на экране компьютера. В перечень основных умений пользователя при работе с ОС персонального компьютера входят следующие: умение находить нужную программу и запускать её выполнение; умение выполнять основные операции с файлами: просматривать содержимое, копировать, перемещать, удалять, переименовывать; умение получать справочную информации о состоянии компьютера, о заполнении дисков, о размерах и типах файлов.

Важной задачей для учителя является сообщение учащимся сведений об организации файловой системы и формирование навыков работы с ней. Под файловой системой понимают раздел ОС, который предназначен для обслуживания файлов - чтения, записи, копирования на дисковых носителях. На вводных занятиях по этой теме учащиеся должны получить представления об организации файлов и возможностей работы с ними. На последующих практических занятиях необходимо предусмотреть виды работы, требующие от учащихся умений работать с дисками и файлами. Следует стремиться сформировать прочные навыки работы с файловой системой, что позволит в последующем выиграть время и избежать массы неприятностей, связанных с «потерей файлов» и их поисками.

В конце изучения функций операционной системы учителю следует остановиться на принципе управления внешними устройствами компьютера. Для этого в состав ОС включают специальные программы, управляющие работой внешних устройств. Эти программы называют *драйверами*. Для каждого типа внешнего устройства и каждой конкретной модели имеется свой драйвер, который, обычно, поставляется с ним. Современные версии ОС Windows автоматически подбирают необходимый драйвер из своей библиотеки и устанавливают его, но иногда пользователю приходится делать это самостоятельно.

Свободное программное обеспечение не сводится к одной только операционной системе Linux, но именно Linux считается флагманом мира истинно свободных программ. Linux представляет собой результат совместного труда людей со всего мира, в том числе (и не в последнюю очередь) и из России. Естественно, что Linux и программы для неё распространяются бесплатно – их можно скачать через Интернет, после чего копировать без ограничений и передавать друзьям, коллегам и ученикам, устанавливать на любое количество компьютеров и вообще использовать по вашему усмотрению. Использование свободного программного обеспечения в школе – хорошая возможность сэкономить на оснащении компьютеров нужными программами. Кроме того, учащиеся будут лучше понимать тот факт, что кроме Microsoft Windows

существуют и другие операционные системы. Установив Linux на школьные компьютеры, пользователь получает не только замену Microsoft Windows, но и доступ к огромному числу свободных программ. Среди них найдутся инструменты, способные полноценно заменить и даже в чем-то превзойти офисный пакет MS Office, почтовую программу MS Outlook и веб-браузер MS Internet Explorer.

Проще всего начать изучение Linux с дистрибутива Knoppix или каких-нибудь других Live-дистрибутивов. Их особенность состоит в том, что для работы не требуется жесткий диск, операционная система загружается непосредственно с CD и использует только оперативную память. Такие дистрибутивы удобны, прежде всего, тем, что их можно использовать на любом компьютере, где имеется CD или DVD привод. DVD-версия Knoppix с лёгкостью покрывает большинство нужд школьного учителя: с её помощью можно продемонстрировать ученикам и текстовые процессоры, и электронные таблицы, и все приёмы работы в Интернет, методы программирования, обработки графики и звука, и многое, многое другое.

Сейчас в районах России предпринимаются попытки по внедрению свободного программного обеспечения в учебные заведения. Но пока ещё мало учителей, которые умеют работать с операционной системой Linux. Таким образом, в настоящий момент существует противоречие между назревшей необходимостью изучения Linux будущими учителями информатики и недостаточностью методических материалов, разработок, учебных программ, адаптированных под данную операционную систему.

На уроках возможно использовать Live-дистрибутив Damn Small Linux (аналог дистрибутива Knoppix), который занимает всего 50 Мбайт. Образ диска этой системы можно скачать с сайта <http://www.damnsmalllinux.org>. Всё это позволит рассмотреть следующие вопросы: работа с файловой системой Linux; работа с текстовым редактором Vim; задание прав доступа к файлам и каталогам; работа в качестве Root; добавление и удаление пользователей.

Для более детального изучения Linux лучше перейти к полноценным дистрибутивам Linux, развиваемым российскими компаниями совместно с российскими сообществами энтузиастов, таким как ASP Linux (www.asplinux.ru), ALT Linux (www.altlinux.ru) или MOPS (www.rpunet.ru). Эти версии операционной системы Linux уже требуют установки на винчестер, с последующей настройкой. Но и возможностей они дают больше: несколько упрощая, можно сказать, что, в отличие от Knoppix, где рабочая среда уничтожается после каждой перезагрузки компьютера, ASP Linux и ALT Linux являются полноценной альтернативой Microsoft Windows, обеспечивая учителям и ученикам полную свободу действий.

Методика обучения работе с офисным пакетом прикладных программ

Освоение работы с офисным пакетом прикладных программ является длительным процессом. В зависимости от профиля обучения объём часов на его изучения будет определять глубину и широту охвата учебного материала. Офисный пакет прикладных программ в настоящее время устанавливается на всех компьютерах, оснащённых как операционной системой Windows, так и Linux.

Различие в содержании стандартного пакета достаточно заметное, но в первом приближении можно считать, что отличие есть лишь в деталях инструментальных средств и настройках. Поэтому методика изучения может оставаться одинаковой. Далее будет рассматриваться офисный пакет для ОС Windows.

В состав офисного пакета обычно входят:

- *текстовый редактор (процессор) Word, версия которого зависит от номера операционной системы; аналог в Open Office - Writer.*

- электронная таблица Excel, версия которой зависит от номера операционной системы; аналог в Open Office - Calc.

- база данных Access; аналог в Open Office - Base.

- программа создания презентаций PowerPoint; аналог в Open Office - Impress.

- программа для работы с электронной почтой Outlook Express; аналоги - [Evolution](#), [Rubrica](#).

- программа сканирования и распознавания текстов.

Как видно из перечня, в него не включён графический редактор. Поставляемый с операционной системой графический редактор Paint (аналог в Линуксе - Tux Paint) достаточно прост по своим возможностям и обычно успешно осваивается учащимися в базовом курсе информатики в основной школе или даже в начальной. Для профильных курсов, ориентированных на обработку графической информации, нужны более мощные редакторы. С большинством программ офисного пакета учащиеся уже знакомы, а с текстовым редактором - достаточно подробно, поэтому изучать их нужно на углубленном уровне.

Первым для изучения следует выбрать текстовый редактор (процессор) Word. Среда других программ офисного пакета имеет с ним много сходного, что облегчает их освоение. Углублённое освоение текстового редактора целесообразно проводить в ходе выполнения практических заданий усложнённого типа, позволяющие демонстрировать большинство его возможностей.

Обязательным является изучение проверки орфографии с настройкой её параметров. Из других возможностей следует отметить использование стилей документа, шаблонов документов, печать конвертов, наклеек и т.п. Особый интерес у учащихся вызывает возможность создания визиток. Такое задание можно использовать в качестве проекта, привлекая к его выполнению умения учащихся работать с графическим редактором.

Обучение печати подготовленных документов является достаточно простым делом для учителя, особенно если используются современные лазерные принтеры. Обучение работе со струйными цветными принтерами должно включать правила обслуживания печатающей головки и картриджа. Если в компьютерном классе установлен сетевой принтер, то необходимо обучить учащихся приёмам постановки документа в очередь на печать и выбора приоритетов печати.

Изучение электронных таблиц лучше организовать в ходе выполнения каких-либо проектов, например, расчёт зарплаты персонала небольшого магазина,

платы за коммунальные услуги, расчёт продуктов для туристического похода всего класса и т.п. Хорошие примеры проектов имеются в задачнике-практикуме Л.А. Залогова и др. [2]. При этом следует формировать умения использования таких возможностей таблиц как: сортировка по возрастанию и убыванию; вычисления с подбором параметра; ссылка в формулах на данные в ячейках на других листах и в других книгах; рисование диаграмм разных типов и построение графиков функций; использование встроенных функций.

Что касается освоения учащимися различных встроенных функций, то следует не ограничиваться только математическими, но изучать и логические функции.

Программа создания презентаций PowerPoint достаточно легка для изучения. При этом можно ограничиться освоением учащимися лишь части инструментальных средств программы, таких как анимация и звуковое сопровождение показа слайдов. Хорошими темами проектов для коллективной работы могут быть: «Презентация класса», «Презентация школы».

Изучение учащимися системы управления базами данных MS Access даже на минимальном уровне остаётся спорным вопросом из-за того, что эта программа достаточно сложна и требует значительного времени для освоения. Кроме того, в реальных условиях работы в офисах компаний обычно используются готовые базы данных других разработчиков, и которые существенно отличаются по своему интерфейсу. Однако широкое использование баз данных во многих областях требует изучения их в профильном обучении.

Обязательным для пользователей является освоение программы работы с электронной почтой - обычно это программа Outlook Express. Опыт преподавания показывает, что на её изучение учащимся требуется около 8 часов учебного времени. Остальные программы офисного пакета достаточно редко используются в практической деятельности, поэтому изучать их нецелесообразно.

Литература

1. Сайт издательства Бином- <http://methodist.lbz.ru/authors/informatika>
2. Информатика. Задачник-практикум. Залогова Л.А. и др. под ред. Семакина И.Г. Лаборатория базовых знаний, 2000
3. Виртуальный компьютерный музей - <http://www.computer-museum.ru/index.php>
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>
5. Электронные образовательные ресурсы <http://eorhelp.ru/synopsis>
6. Методическая копилка учителей информатики- <http://www.metod-kopilka.ru/page-integr.html>
7. сайт ПСПО для учреждений России - <http://linux.armd.ru/ru/documentation/metod/#2>
8. дидактические и методические материалы, разработанные участниками Всероссийского конкурса «Код свободы» <http://linux.armd.ru/ru/documentation/freecode/>

9.библиотека работ учителей по Линукс <http://freecode.linux.armd.ru/>
10проект компании «Кирилл и Мефодий» <http://webpractice.cm.ru/News.aspx>

Кочелаева Е.Р.

ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия №3», г.
Астрахань, kochelaeva.elena@yandex.ru*

Никто сегодня не будет спорить с утверждением, что Интернет - это Явление. Явление состоявшееся, полезное с одной стороны и вредное с другой. Всех пользователей мировой информационной паутины можно разбить на два лагеря: тех, кто использует информационную сеть для поиска и получения необходимых платных и бесплатных сведений и услуг, и тех, кто не только ищет, читает, покупает, играет, но и сам создает и публикует в сети Интернет-ресурсы. Однако, размещая те или иные объекты в сети Интернет, надо быть готовым к тому, что ваши авторские права могут быть нарушены. К сожалению, свобода информационного обмена может идти не только во благо, но и во вред. Причиной нарушения авторских прав в сети часто является неосведомленность в отношении институтов авторского права и предела свободного использования его объектов. Поэтому имеет смысл напомнить основные положения Российского законодательства, регламентирующего использование информационных ресурсов Интернет.

В систему российского законодательства в сфере авторского прав входят:

Бернская конвенция о защите литературных и художественных произведений от 9 сентября 1986 года;

Всемирная конвенция об авторском праве от 6 сентября 1952 года;

конвенция об охране интересов производителей фонограмм от незаконного воспроизводства их фонограмм от 29 октября 1971 года;

Гражданский кодекс РФ (принят Государственной Думой 24 ноября 2006 года, одобрен Советом Федерации 8 декабря 2006 года), раздел VII «Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации»

<http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=122>

998федеральный закон «Об информации, информатизации и защите информации» <http://www.internet-law.ru/law/inflaw/inf.htm>;

федеральный закон «Об участии в международном информационном обмене» <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=48401> и еще несколько законодательных актов и ряд подзаконных актов.

Подробно законодательство об Интернет-деятельности представлено по адресу <http://www.internet-law.ru/intlaw/zaklaw.htm>

Основной источник информации в сети Интернет-сайт. Сайт представляет собой упорядоченную систему страниц, объединенных гиперссылками. Каждая страница сайта имеет свой уникальный адрес в сети Интернет. На ней может быть представлена текстовая и графическая информация, размещены аудио- и видеоматериалы, базы данных, файловые архивы.

Любой Интернет-ресурс - это совокупность двух объектов авторского права: произведения искусства (дизайн сайта) и литературного (графического, фотографического и иного) произведения.

Поэтому **авторское право защищает в Интернете** дизайн веб-страницы и ее содержание, в том числе:

- ссылки;
- оригинальный текст;
- графику;
- аудиофайлы;
- видеофайлы;
- html, vtml и другие языковые ряды;
- списки веб-сайтов, составленные организацией или отдельным гражданином, и все остальные уникальные элементы, составляющие оригинальный характер материала.

Остановимся на **Правилах корректного поведения в отношении авторских прав**, которых следует придерживаться при использовании ресурсов Интернета:

Обязательно указывайте имя автора, произведение которого используете, и первоисточник (т.е. полное название и адрес публикации).

Например:

Харламова, Д. А. Куда везет «Трамвай «Желание»? [Электронный ресурс] / Д. А. Харламова. – URL: www.krugosvet.teatr.ru, свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус.

При использовании небольших фрагментов публикаций в качестве иллюстраций для дидактических или учебно-методических материалов (текст, аудио-, видеофрагменты, графика) Вы не обязаны получать согласие автора и выплачивать ему авторский гонорар.

Вы можете копировать (распечатывать на принтере или копировальном аппарате) электронные публикации, если Вы это делаете для учебных или исследовательских целей, а также для занятий с учащимися в классе.

Не копируйте элементы дизайна, части или отдельные элементы веб-страниц, если автор сайта не указывает на возможность их свободного распространения.

Если Вам необходима какая-либо публикация, но на сайте нет указания о том, как ею можно воспользоваться, обратитесь к автору или веб-мастеру сайта для получения специального разрешения.

Допустим, Вы написали некую статью и разместили ее в Интернете. **Когда у Вас возникло авторское право?** Вы становитесь автором сразу же после

написания этой статьи и неважно, что написана эта статья на мятом клочке бумаги или салфетке. Для возникновения и осуществления авторского права нет необходимости регистрации этой статьи, соблюдения каких бы то ни было формальностей.

При этом необходимо отметить, что в авторском праве действует принцип презумпции авторства, т.е. при отсутствии доказательств иного, автором считается лицо, указанное в качестве автора на оригинале или экземпляре произведения.

Если Вы собираетесь опубликовать в Интернете какие-либо материалы, то можете защитить свои исключительные авторские права с помощью специального знака авторского права (копирайта от англ. copyright), состоящего из трех элементов:

- латинской буквы «С» в окружности ©;
- имени (наименования) обладателя исключительных авторских прав;
- года первого опубликования произведения.

Например:

© Петров Иван Степанович 2005

Однако отсутствие © не означает отсутствие автора или того, что данное произведение (его элементы) можно свободно использовать.

Для веб-сайта правильнее указывать не только год создания, но лучше годы существования сайта. Это связано с тем, что материалы и дизайн сайта довольно часто изменяются. Поэтому указание на период существования говорит о том, что материалы, размещенные на сайте в предыдущие годы, также охраняются авторским правом.

Например:

© Petrov 2005 - 2013

Способы защиты сетевых публикаций

К основным способам защиты сетевых публикаций следует отнести: публикацию статьи на бумажном носителе.

Это самый простой и надежный вариант при условии, конечно, что дата публикации - более ранняя, чем дата появления контрафактного экземпляра. засвидетельствование у нотариуса даты создания статьи.

Этот способ защиты осуществляется путем нотариального заверения распечатки подготовленной статьи с указанием даты и автора произведения.

иной способ удостоверения факта существования статьи на определенную дату.

Например, можно отправить самому себе обычное письмо, почтовый штемпель на конверте и будет подтверждением, или можно защитить свое права, записав информацию на лазерный диск и разместив его на депонент в специализированный архив для объектов интеллектуальной собственности, представленных в электронном виде — веб-депозитарий. Веб-депозитарий - это совокупность технических и юридических процедур, позволяющих подтвердить факт и время публикации в случае возникновения споров, в том числе и в судебном разбирательстве.

программно-техническую защиту.

Подразумевается использование программы, предназначенной для защиты в сети прав и законных интересов авторов электронных публикаций, путем отображения публикаций способом, исключающим их копирование и/или несанкционированное размножение, модификацию. Например, Вам может быть дана возможность распечатать страницы, но команды «Вырезать», «Вставить» и «Сохранить как» будут неактивированы. Об этих и других способах подробнее можно узнать на сайте <http://www.seonews.ru/masterclasses/kak-tehnicheskimi-sposobami-zaschitit-avtorskie-prava-na-sayt-kontent-dizayn-i-td/>. В западном сегменте Интернета распространен другой способ защиты - водяные знаки на электронных копиях фотографий и изображений. Они наносятся с помощью специального программного обеспечения, которое встраивает скрытый код определенного формата в файлы. При обычном рассмотрении изображения пользователь не видит каких-либо закодированных обозначений или значка копирайта. Но при применении определенного программного средства, можно доказать, что файлы, содержат дополнительную информацию, указывающую на I лицо, ее записавшую. Причем, важной особенностью водяных знаков с чисто дизайнерской точки зрения можно назвать устойчивость к любым операциям над изображением - сжатию, изменению размеров, формата, цветности, которые не уничтожают и лишь слабо искажают их.

различные общественные меры морального воздействия на нарушителей авторского права.

Например, работа Интернет-суда, результаты которого появляются на «Доске Позора», и аналогичные «выставки» плагиата.

К сожалению, никто из нас не застрахован от плагиата. **Что делать, если Ваше авторское право нарушили?**

1. Прежде всего, напишите нарушителю письмо следующего содержания: «Здравствуйте, администратор сайта! Беспокоит Вас Фамилия Имя, автор статьи «Название». Данная статья расположена у Вас на странице Я являюсь ее автором, ее адрес на моем сайте ... (или другие доказательства Вашего авторства). Републикация материалов с моего сайта в Интернете разрешена с обязательным указанием автора. Прошу разобраться в данной ситуации, исправить этот недочет и указать автора статьи и сайт автора. О результатах прошу сообщить».

2. Если Вам, используя рекомендации пункта 1, не удалось прийти к взаимопониманию с нарушителем Вашего авторского права, тогда напишите письмо (с подробным описанием того, кто, что и где нарушил и просьбой принять соответствующие меры по устранению данного нарушения авторского права) хостеру, на сервере которого размещен сайт плагиатора. Узнать, кто предоставляет хостинг нарушителю, можно с помощью сервиса whois по ссылке www.nic.ru/whois/. Указываете в форме запроса доменное имя сайта нарушителя и получаете по этому домену всю имеющуюся информацию.

Если на сайте обидчика есть блоки контекстной рекламы (Google AdSense, Яндекс Директ или Бегун), Вы можете также написать уже наработанный шаблон письма в службу поддержки контекстной рекламы. (Например, в правилах Google AdSense прямо сказано, что вебмастеру запрещается размещать рекламу Google на страницах, содержание которых нарушает чьи-либо авторские права).

Как находить плагиат ваших публикаций?

С этой целью время от времени в Интернете проводите мониторинг на предмет незаконной републикации Ваших статей. В таких поисковиках как yandex, Rambler и google делайте запрос на поиск сначала заголовка статьи. Просмотрите сайты, на которых она находится, на предмет наличия Вашего авторского блока. Затем в поисковый запрос введите первое предложение или его часть на тот случай, если заголовок был изменен плагиатором.

Можете воспользоваться Интернет-сервисом <http://www.antiplagiat.ru/>. который предлагает набор услуг, в совокупности реализующих технологию проверки текстовых документов на наличие заимствований из общедоступных сетевых источников.

Ответственность за нарушение авторского права

Нарушение авторских прав предусматривает несение гражданской, уголовной и административной ответственности - это штрафы, выплаты компенсаций, арест и конфискация контрафактных экземпляров, оборудования и т.д. Увеличение числа исков, связанных с нарушением авторских прав, приводит к ужесточению мер ответственности за обнаруженные нарушения.

Проблема соблюдения авторского права на Интернете требует особого внимания. Она настолько серьезна, что в Америке уже проводятся занятия по авторскому праву. Ученикам средних школ в возрасте от одиннадцати до четырнадцати лет разъясняют негативные последствия скачивания музыки из сети, нелегального копирования CD, а также роль копирайта в защите авторов.

К сожалению, до сих пор не выработано однозначной и единой для всех стран позиции. И это не удивительно: Интернет как глобальная компьютерная сеть, состоящая из меньших компьютерных сетей, связанных между собой, является относительно новым средством коммуникации и переживает этап бурного развития. Совершенно очевидно, что законодательство не всегда и не везде поспевает за стремительным движением новых технологий, а вследствие этого возникает множество задач, которые еще ждут своего окончательного решения. Хочется верить, что со временем соблюдение авторских прав в сети Интернет станет таким же привычным и обыденным явлением, как сейчас их несоблюдение.

Харламова, Д. А. Куда везет «Трамвай «Желание»? [Электронный ресурс] / Д. А. Харламова. – URL: www.krugosvet.teatr.ru, свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус.

Литература

1. Сергей Абрамян «Авторские права и их защита в Интернете» [Электронный ресурс] / Сергей Абрамян. – URL: <http://oborot.ru/article/382/11>, свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус
2. Максим Кизима «Авторское право на Интернет статью», [Электронный ресурс] /Максим Кизима. - URL: http://old.febras.ru/intellect/tochka_zren/kizima_avtor_internet_statia.html, свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. рус
3. Каледин Олег « Проблемы оценивания и авторского права в Internet. Возможные пути реализации защиты Авторского права в Internet», [Электронный ресурс] / <http://www.litmir.net/br/?b=1153621>, свободный. – Заглавие с экрана. – Яз. Рус.

Климова Т.В.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ВО ВНЕУРОЧНОЙ РАБОТЕ ПО НЕМЕЦКОМУ ЯЗЫКУ КАК СРЕДСТВО ЭФФЕКТИВНОГО ВНЕДРЕНИЯ ФГОС

Муниципальное казенное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №47 Барабинского района Новосибирской области

Компьютерные телекоммуникации столь востребованы сегодня в образовательной области, что внеклассная работа по иностранному языку не может оказаться в стороне от их использования. К тому же внеурочная работа обладает необходимым для использования компьютерных технологий условием – продолжительным (по сравнению с протяженностью стандартного урока) промежутком времени. Международная образовательная и ресурсная сеть Интернет позволяет учащимся лучше понять жизнь на нашей планете, участвовать в совместных исследовательских, научных и творческих проектах, развивать любознательность и мастерство, что является необходимым условием реализации ФГОС.

К образовательным услугам компьютерных телекоммуникаций, которые может предоставить Интернет для организации внеурочной деятельности по ИЯ, относятся: электронная почта, электронные конференции, электронная доска, виртуальное кафе, виртуальный музей, виртуальная библиотека.

Использование электронной почты на внеклассных занятиях по ИЯ даёт учащемуся возможность самому определить тему переписки и получить ответ на интересующие его темы. При этом материал, который он получает, является аутентичным.

Электронные конференции в компьютерных телекоммуникациях организуются для пользователей, желающих совместно обсудить интересующую их проблему. Это прекрасная возможность для проведения групповых занятий в творческой атмосфере, групповых консультаций, ответов на наиболее часто задаваемые учителю вопросы, для выполнения заданий.

Электронная доска объявлений – это вид услуги, позволяющий каждому пользователю поместить на неё своё объявление и прочитать объявления других. Электронная доска объявлений часто создаётся в рамках электронной конференции и служит для решения организационных задач.

Виртуальное кафе – диалоговая страница, на которой клиенты могут обмениваться мнениями по интересующим их проблемам культуры, или виртуальная комната, в которой идёт живой обмен мнениями.

Виртуальный музей – это собрание Web-страниц, содержащих каталоги и фотографии экспонатов из различных художественных собраний. Виртуальный музей является дополнительным средством наглядности на внеклассных занятиях, прекрасной возможностью приобщить учащихся к культуре. Таким образом, подобная услуга Интернет играет большую роль в формировании у учащихся социокультурной компетенции, одного из условий межкультурной коммуникации.

В сети много возможностей организовать индивидуальную самостоятельную деятельность школьников по ликвидации пробелов в знаниях учащихся, а также по совершенствованию тех или иных знаний, умений, навыков в овладении ИЯ. Тексты Интернет-ресурсов являются свежим источником информации. Также можно большую часть занятий посвятить упражнениям, которые стимулируют реальное общение, что является целью коммуникативного подхода во внеклассной работе по ИЯ. Говоря об использовании ресурсов и услуг сети Интернет во внеурочное время, нельзя не упомянуть возможность обращения к словарям, грамматическим справочникам.

Компьютерное обучение несёт в себе огромный мотивационный потенциал, увеличивает речевую практику учащихся, способствует разностороннему развитию личности, создаёт условия для самостоятельной работы, создаёт комфортную среду.

Литература

1. Бим И.Л. Некоторые актуальные проблемы современного обучения / И.Л.Бим // Иностран. языки в школе. – 2001. - №4. – С.5-7.
2. Бим И.Л. Теория и практика обучения немецкого языка в средней школе / И.Л.Бим. - М.: Просвещение, 1988. – 256с.
3. Буланкина Н.Е. Проблемы поликультур и полиязычий в гуманитарном образовании. - М: Унив. Книга. Логос 2008.-208с.
4. Верисокин Ю.И. Учебное кино на уроках английского языка / Ю.И.Верисокин // Иностран. языки в школе. – 2000. - №5. – С.34-36.
5. Гальскова Н.Д. Современная методика обучения иностранным языкам / Н.Д.Гальскова. – М.: Высш. шк., 2000. – 246с.

Клиновская М.В.

Google: ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. КАК СОЗДАТЬ ТЕСТ И ПРИНИМАТЬ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГО РЕШЕНИЯ

1. Вход в свой аккаунт (на свое «облачко»):

1. Откройте Google
2. В правом верхнем углу нажмите кнопку **ВОЙТИ**
3. Заполните открывшееся поле: введите адрес Вашей электронной почты в системе Google (Например, klinkovskayamv@gmail.com) и пароль, нажмите кнопку **ВОЙТИ**.

Вы вошли в свой аккаунт — об этом свидетельствует адрес Вашей электронной почты, записанный под черной полоской в правом верхнем углу.

2. Создание теста (формы)

В горизонтальном черного цвета меню (+ВЫ; ПОИСК; КАРТИНКИ; КАРТЫ, и т.д.) выберите вкладку **ДИСК**.

3. В левой части окна нажмите кнопку **СОЗДАТЬ**, выберите вкладку **ФОРМА**

4. В открывшемся окне в самом верхнем поле вместо надписи «Новая форма» запишите название своего теста.

5. А) В строке «Вопрос» вместо «Вопрос 1» запишите **Фамилия, Имя**

(Это первый вопрос, на который ответят Ваши ученики или другие респонденты)

Б) В строке «Тип вопроса» выберите **ТЕКСТ**

Щелчком мыши поставьте отметку в квадратике «Сделать этот вопрос обязательным»

Нажмите кнопку **ГОТОВО**

6. Наведите курсор мыши на поле «Вопрос 2» — оно выделилось бледно-желтым цветом. В правом углу этого поля появляются 3 кнопки — карандаш («Изменить»), квадратики («Сделать копию»), корзина («Удалить»).

Нажмите кнопку «Изменить» и запишите второй вопрос Вашего теста согласно пункту 5Б).

7. Для добавления нового вопроса нажмите кнопку **ДОБАВИТЬ ЭЛЕМЕНТ** в левом верхнем углу поля.

Повторите действия п. 5Б) для записи каждого вопроса Вашего теста.

Примечание.

1. В поле «Тип вопроса» Вы выбираете *форму ответа для Вашего ученика*, т.е.

— если ученик должен выбрать один ответ из нескольких предложенных, то Вы выбираете тип вопроса «Один из списка» или «Выпадающий список»;

— если ученик должен выбрать несколько ответов из нескольких предложенных, то Вы выбираете тип вопроса «Несколько из списка»;

— если ученик должен в качестве ответа записать число, слово или фразу, то Вы выбираете тип вопроса «Текст»; для более полного ответа — «Текст абзац».

2. Для того, чтобы изменить любой вопрос или его тип, наведите курсор мыши на область вопроса и нажмите кнопку «Изменить» (карандаш), после изменения нажмите кнопку «ГОТОВО»

8. После того, как Вы полностью составили тест, нажмите кнопку СОХРАНЕНО в правом верхнем углу поля.

9. Закройте созданный тест (форму): вкладка «Редактировать форму» — в самом верху экрана над адресной строкой.

Вы оказались на странице Вашего диска — Вы только что создали тест, и он сохранен в Google на Вашем «облачке»: название теста Вы видите в списке файлов диска.

10. Просмотр теста. Переход к активной форме.

Откройте тест (Двойным щелчком мыши по названию формы).

Открывшийся тест представлен в табличной форме: *так Вы сможете просматривать принимаемые от учеников ответы.*

Сверху под названием теста в горизонтальном меню (Файл, Правка, Вид, Вставка, Формат, и т.д.) выделите вкладку «Форма», в выпадающем меню выберите «Перейти к активной форме».

Активная форма — это форма, которую видят и заполняют Ваши ученики, когда открывают тест.

11. Как отправить тест ученикам.

На диске Google откройте форму (тест), перейдите к активной форме.

Скопируйте в адресной строке ссылку Вашей формы (Нажав левую кнопку мыши, проведите курсор от начала до конца ссылки, поставьте курсор мыши на выделенную ссылку и, щелкнув правой кнопкой, выберите «Копировать»).

Примечание.

Скопированная ссылка хранится в буфере обмена компьютера, поэтому сразу можно открыть Дневник.ру, выбрать класс, домашнее задание и вставить скопированную ссылку в окошко домашнего задания (поставьте указатель мыши в окошко домашнего задания, щелкните правой кнопкой, выберите «Вставить»).

Ссылки, как правило, выделяются синим или голубым цветом, указатель мыши при попадании на ссылку изменяет форму.

Клус Л.С.

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВЕБ-КВЕСТ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №5, г. Черемхово, Иркутская область, lyuklus@yandex.ru

Web-Quest – это интерактивная учебная деятельность, которая включает в себя три основных элемента, которые отличают ее от простого поиска информации в Интернете:

1. Наличие проблемы, которую нужно решить.
2. Поиск информации по проблеме осуществляется в Интернете группой обучающихся.
3. Решение проблемы достигается путем ведения переговоров и достижения согласия всеми участниками проекта.

Рассмотрим пример веб-квеста «Создание блок-схем алгоритмов»

<https://sites.google.com/site/bloksHEMA/>

Структура веб-квеста:

Введение; задание; порядок работы и необходимые ресурсы; оценка. В разделе Оценка учитель размещает критерии, по которым будет оцениваться проектная работа. Заключение (подведение итогов проектной деятельности).

Для формирования информационных и коммуникационных компетентностей на уроках я использую технологию веб-квест.

Веб-квест можно использовать на любом этапе урока: для формирования новых знаний, при закреплении или обобщении материала.

Практическая значимость:

- формирование и проявление информационных и коммуникационных компетентностей обучающихся;
- возможность оценивания уровня сформированности компетентностей.
- возможность формирования у обучающихся компетентности решения проблем, а также освоение способов деятельности.

Литература

1. <http://festival.1september.ru/articles/513088/>
2. <http://cimlschool1.narod.ru/gluxovskaya.html>

Кочергина М.В.

СЕТЕВЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ СООБЩЕСТВА КАК ЭФФЕКТИВНАЯ ФОРМА СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПЕДАГОГОВ

Тамбовское областное государственное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Педагогический колледж г.Тамбова», daisy_k@mail.ru

В быстро меняющихся условиях современного мира образование не стоит на месте. Изменяются образовательные концепции, стандарты, появляются новые педагогические технологии, новые подходы к проведению занятий. Обязанность современного педагога отслеживать все эти изменения и умело применять их к преподаванию своих дисциплин. В образовательном процессе преподаватель играет одну из важнейших ключевых ролей, как отмечал знаменитый педагог П.Ф.Каптерев, «личность учителя в обстановке обучения занимает первое место, те или другие свойства его будут повышать или понижать воспитательное влияние обучения», ему необходимо меняться не только потому что этого требует работодатель и современные технологии, сегодня студенты тоже существенно

отличаются от таковых даже десятилетней давности. При опросе обучающихся, каким они видят современного учителя, прозвучали мнения, что он должен развиваться и с профессиональной и с личностной точки зрения, идти в ногу со временем, на вопрос каким они видят современный урок большинство студентов ответило, что это в первую очередь интересный урок с использованием новых приемов, методов и средств обучения. Для этого преподавателю нужно постоянно решать профессиональные вопросы, реализовать себя и повышать свой профессиональный уровень, одним из способов решения данной задачи, на наш взгляд, является активное участие преподавателя в сетевых педагогических сообществах.

Сетевое педагогическое сообщество — интернет-сервис, предполагающий взаимодействие педагогов в процессе решения конкретных вопросов профессиональной деятельности.

В сетевых педагогических сообществах педагог может проявить активность в таких видах деятельности как:

- Обучающий семинар
- Виртуальная конференция
- Конкурс
- Проект
- Акция
- Виртуальная вечеринка
- "Мастерская" или мастер-класс
- Опрос
- Обсуждение в чате
- Фестиваль проектов
- Телеконференция
- Проектировочный семинар

Участвуя в различных педагогических сообществах, учитель имеет возможность:

- обучаться и приобретать знания, умения и компетенции;
- получать самую современную информацию по интересующей теме;
- иметь доступ к методической базе разработок;
- общаться с коллегами на различных форумах;
- получать квалифицированные консультации и советы экспертов;
- участвовать в работе профессиональных сообществ;
- публиковать свои материалы;
- принять участие в обсуждении опубликованных материалов;
- участвовать в профессиональных конкурсах и др.

В настоящее время работа педагогов в сетевых педагогических сообществах набирает все большую и большую популярность. Рассмотрим некоторые из них:

15. Открытый класс (<http://www.openclass.ru/>) – это интернет-ресурс, содержащий самые разнообразные материалы для педагогов: мастер-классы, конспекты уроков, цифровые материалы, блоги, форумы и так далее. На сайте постоянно обновляется информация о различных конкурсах и конференциях, проводящихся как в рамках проекта, так и вне его.

16. **"Педсовет.су"** (<http://pedsovet.su/>) педагогическое интернет – сообщество – педагогический совет. В основе сайта лежит идея взаимопомощи: "учитель, помоги учителю!" На сайте вы можно опубликовать свой авторский материал и получить свидетельство о публикации электронного ресурса. Можно принять участие в различных профессиональных конкурсах (и что ценно: не только в учебном году, но и летом, когда учитель может максимально применить свой творческий потенциал). Получить квалифицированную помощь в решении ваших проблем. Познакомиться с образовательными новостями и др.

17. Школьный сектор (<http://school-sector.relarn.ru/wps/>). Сайт представляет собой отражение деятельности сетевого сообщества детей - учащихся и взрослых - учителей и библиотекарей школ многих городов РФ, Беларуси, Украины и др., активно работающих в сетевых Интернет-проектах и конкурсах.

18. ИнтерГуру — Интернет государство учителей(<http://www.intergu.ru>) – это открытая система самостоятельных сетевых проектов, связанных между собой игровой экономической схемой. Территория ИнтерГуру ведет свой рейтинг и определяет оригинальные номинации, которые описываются в ее Положении. Цели проекта: оказание поддержки профессиональной деятельности учителя; предоставление возможности самореализации и самоутверждения через совместную сетевую практическую деятельность; создание и поддержка новых образовательных инициатив.

19. Педагогическая сеть Методисты.ру. Цель: создание условий для самореализации и профессионального роста учителей. *Задачи:* обобщение, распространение и обсуждение методических аспектов обучения и воспитания в начальных классах; обмен опытом в применении современных педагогических технологий, методов и приемов обучения и воспитания; возможность найти единомышленников, общаться с коллегами.

20. Интернет-обучение сайт методической поддержки учителей (<http://school.iot.ru>). Специализированный проект - сайт методической поддержки учителей и всего педагогического сообщества в целом по вопросам создания и развития системы Интернет-обучения школьников, рассматривается в качестве ключевой информационно-технологической и методической основы формирования корпоративной образовательной среды Интернет-обучения. Движение в этой открытой системе активное: образовательная информационная среда усилиями программистов и разработчиков стремится "приблизиться" к потенциальным клиентам, участникам образовательного процесса, интегрируется в систему образования, и, в свою очередь, школа "выходит" в пространство Интернета. Встречное движение происходит в процессе поиска решения проблем методических, технологических, организационных и др.

21. **Учительский портал** (<http://www.uchportal.ru/>). Хорошая база качественных методических разработок. Публикация авторских материалов на Учительском портале направлена на развитие творческой деятельности и роста профессионального мастерства педагогов, развитие и поддержку новых технологий в организации образовательного процесса, обмен инновационным педагогическим опытом.

Это только небольшая часть сетевых педагогических сообществ. В статье приведены те ресурсы, которые подойдут всем педагогам вне зависимости от специфики и преподаваемого предмета, каждый преподаватель кроме этого может найти для себя множество других подходящих ему сообществ. Например, как учитель информатики, пользуюсь материалами Сообщества учителей информатики (<http://www.oivt.ru/>) – это ресурс, где можно узнать последние новости о преподавании информатики, опубликовать статью, опубликовать собственный блог, найти интересные материалы к уроку.

Для работников среднего профессионального образования, есть замечательный ресурс Профобразование.org (<http://www.profobrazovanie.org/>)– сообщество преподавателей и мастеров профессионального образования. Это самостоятельный интернет-ресурс для общения и обмена опытом между преподавателями и мастерами начального и среднего профессионального образования, обсуждения вопросов обучения, воспитания, проблем в образовании и обществе. Здесь можно общаться, поделиться опытом, высказать свое мнение, участвовать в специализированных конференциях и конкурсах.

Давно известна истина, что получение вузовского диплома - не финиш, а старт. На каком бы этапе жизненного и профессионального пути ни находился учитель, он никогда не может считать свое образование завершенным, а свою профессиональную концепцию окончательно сформированной. Из всего вышесказанного, можно сделать вывод, что педагогические сообщества дают прекрасные возможности в первую очередь для самообразования и самосовершенствования.

Красных Ж.В., Сорокожердьева Е.Н.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ ПО УМК «ПЕРСПЕКТИВНАЯ НАЧАЛЬНАЯ ШКОЛА»

Кировское областное государственное казенное учреждение средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов г. Белой Холуницы,

hanna.74@mail.ru, don0002@rambler.ru

21 век – эпоха информационного общества. Информационные технологии всё глубже проникают во все сферы жизни человека, поэтому одной из главных задач школы является создание условий, помогающих ребёнку раскрыть свои способности и подготовиться к жизни в высокотехнологичном конкурентном мире. Начинать данную работу необходимо с начальной школы, т.к. начальная школа –

это фундамент, от которого зависит дальнейшая успешность ученика, а затем и выпускника в современном обществе.

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования целью и основным результатом образования является развитие личности обучающегося на основе усвоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира; воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, инновационной экономики.

Основные задачи начального общего образования: развитие личности школьника, его творческих способностей, интереса к учению; формирование желания и умения учиться, воспитание нравственных и этических чувств, эмоционально-ценностного позитивного отношения к себе и окружающим.

Основная идея УМК «Перспективная начальная школа» — оптимальное развитие каждого ребенка на основе педагогической поддержки его индивидуальности (возраста, способностей, интересов, склонностей, развития) в условиях специально организованной учебной деятельности, где ученик выступает то в роли обучаемого, то в роли обучающего, то в роли организатора учебной ситуации.

Умелое сочетание ИКТ во взаимосвязи с УМК «Перспективная начальная школа» помогает учителю создать благоприятные условия для организации образовательного процесса и эффективного управления им.

Информационные технологии в начальной школе могут применяться при изучении всех дисциплин. К наиболее часто используемым элементам ИКТ относятся:

- ✓ интерактивная доска,
- ✓ электронные энциклопедии и справочники,
- ✓ презентации,
- ✓ интерактивные карты и атласы,
- ✓ аудио- и видеотехника,
- ✓ CD и DVD диски с картинками, иллюстрациями, видеофильмами, музыкальными произведениями и др.,
- ✓ образовательные ресурсы Интернета,
- ✓ документ – камера.

Планируя урок с применением информационных технологий, учитель должен чётко определить: необходимость использования данной технологии, цель её применения, место на уроке и объём данной технологии в соответствии с логикой раскрытия учебного материала.

Использовать ИКТ можно на различных типах уроков: при изучении нового материала, закреплении полученных знаний, отработке умений и навыков, обобщении и систематизации знаний и умений; а также на разных этапах урока.

Так применение мультимедиа технологий на этапе объяснения нового материала позволяет дополнить рассказ учителя разнообразными зрительными иллюстрациями и звуковым сопровождением, делая изучаемый материал более

ярким и запоминающимся для ребёнка. Электронные энциклопедии и справочники позволяют выйти за рамки школьного учебника, углубить его содержание.

Использование интерактивных дидактических заданий делает отработку умений и навыков более интересной и ненавязчивой, даёт возможность применять имеющиеся знания в новых ситуациях.

Программа разработки презентаций Power Point позволяет подготовить материалы, рационально сочетая различные средства наглядности и задания для каждого этапа урока. Используя слайд - фильмы, интерактивные модели, можно осуществлять дифференцированный, индивидуальный подход в работе с обучающимися, владеющими разной степенью освоения учебного материала.

УМК «Перспективная начальная школа» предусматривает активное использование ИКТ не только учителем, но и самими учащимися. Организована работа клубов «Ключ и заря», «Мы и окружающий мир», членом которых может стать любой ребёнок по своему желанию. Школьники получают задание, ищут информацию в различных источниках, в том числе в сети Интернет, обрабатывают её и представляют в виде доклада. Уже в начальной школе доклад часто оформляется в виде компьютерной презентации, что способствует формированию у учащихся умения отбирать нужную информацию, грамотно и эстетично оформлять своё выступление. Кроме того, работа клубов предусматривает общение детей с авторами учебников через электронную почту. Составление писем способствует развитию кругозора, умения выбирать нужную информацию, использовать её по назначению и делиться ею с окружающими.

Таким образом, современные ИКТ обладают уникальными дидактическими возможностями. Опыт показывает, что использование ИКТ позволяет:

1. Мобилизовать внимание обучающихся,
2. Активизировать процессы восприятия, воображения, памяти, мышления школьников,
3. Формировать познавательный интерес и положительную мотивацию обучения,
4. Активизировать познавательную деятельность и самостоятельность детей,
5. Представлять информацию в различной форме: текст, таблица, схема, диаграмма, аудио, видео, анимация,
6. Выдавать большой объём информации по частям,
7. Использовать большой арсенал дидактического материала,
8. Выходить в мировое информационное сообщество;
9. Развивать навыки самообразования и самоконтроля у младших школьников,
10. Точно и объективно оценивать знания,
11. Развивать первичные навыки работы с компьютером, формировать информационно-коммуникационную компетенцию у обучающихся.

Включение ИКТ-компонента в образовательный процесс изменяет роль средств обучения и, соответственно, изменяет саму учебную среду. В центре

обучения оказывается сам обучающийся – его мотивы, цели, психологические и индивидуальные особенности. Меняется и роль учителя: из носителя готовых знаний он превращается в организатора, консультанта самостоятельной познавательной деятельности обучающихся.

«Плохой учитель преподносит истину, хороший учит ее находить»,- А. Дистерверг.

Преподаватель может применять в своей работе разнообразные методы и приёмы использования информационных технологий, главное, чтобы урок был интересен детям, способствовал активизации их мыслительной деятельности, потребности к творческому созиданию.

Кузьмина И.А.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ НА УРОКЕ МАТЕМАТИКИ

*Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Средняя
общеобразовательная школа №5 г.Нарьян-Мара», kuzminaia@yandex.ru*

В последнее время постоянно растет объем информации, которую должен усвоить школьник. В связи с этим повышается роль информационных технологий для саморазвития, самосовершенствования, самообразования учащихся. В настоящее время информационные технологии становятся важным инструментом изучения окружающего мира. Компьютер позволяет педагогу значительно расширить возможности предъявления информации ученику. Технические возможности компьютера как средства обучения обеспечивают более эффективную реализацию развивающего обучения. Информатизация учебно-воспитательного процесса, активное использование ИТ в учебно-воспитательном процессе оптимизируют процесс усвоения знаний, повышая информационную компетентность учащихся.

Существует множество определений информационных технологий. Под информационными технологиями мы понимаем процессы накопления, обработки, представления и использования информации с помощью компьютерных и других технических средств. Информация – все те сведения, которые уменьшают степень неопределенности нашего знания о конкретном объекте.

Каждая конкретная информационная технология для своей реализации требует комплекса технических средств (техническая среда), комплекса программного обеспечения (программная среда), организационно-методического обеспечения, к которому относятся методическая среда – инструкции, порядок пользования, оценка эффективности и др. – и предметная среда – содержание конкретной предметной области науки, техники, знания.

Одним из основных направлений моей педагогической деятельности является осуществление межпредметных связей, когда изучение математики идет параллельно с другими школьными предметами: историей, географией, физикой,

МХК и т.д. или в содержание урока включаются знания из других предметных областей. Важное место в этом я отвожу использованию информационных технологий на уроках и во внеурочной деятельности. Использование ИТ для реализации межпредметных связей дает возможность рационального использования учебного времени, освобождая учителя и учащихся от воспроизводства таблиц, схем, рисунков и уделяя внимание осмыслению изучаемого вопроса. Компьютер как средство обучения раскрывает резервы учебного времени, развивает личность учащихся, расширяет возможности учителя.

Запрос на качественное математическое образование требует использования при обучении разнообразных дидактических средств, которые позволили бы визуализировать информацию, сделать уроки наглядными и интересными. Наглядность рассматривается как основное преимущество использования компьютеров в обучении. При этом информационные технологии, не являясь самодостаточными, лишь дополняют традиционные педагогические технологии, не отменяя и не заменяя их.

Формы и методы использования компьютера на уроке зависят от содержания урока, поставленной цели. Компьютер можно применять при изучении нового материала путем использования фрагментов имеющегося программного обеспечения по математике, использования разработанных презентаций, банка иллюстративного материала. Для контроля усвоения знаний следует использовать диагностические и контролирующие программы. Здесь целесообразно применение тестов и задач. На данном этапе компьютер помогает учителю в управлении учебным процессом, выдает результаты выполнения учащимися контрольных заданий с учетом допущенных в теме ошибок и затраченного времени. Компьютер позволяет учащимся проводить самоконтроль и взаимоконтроль за выполнением заданий. При отработке специальных навыков можно обратиться к компьютеру для вычислений, построения графиков функций, используя при этом программы-тренажеры и конструкторы графиков. Современные программы обеспечивают различные варианты красочной и выразительной подачи материала.

Как показала практика, использование готового программного обеспечения по предмету не всегда эффективно и требует достаточных финансовых затрат. Имеющиеся электронные пособия зачастую не соответствуют дидактическим требованиям к средствам обучения, а также требуют индивидуальной работы ученика с имеющейся программой, что в условиях нашей школы затруднительно, т.к. имеющийся компьютерный класс используется только для уроков информатики и его загруженность составляет не менее 7 уроков в день. Поэтому основным средством обучения математике сегодня являются компьютер и проектор, с помощью которых изображение выводится на экран.

В моей практике основным средством создания и использования дидактических и методических материалов по математике непосредственно на уроках, а также в проектной и исследовательской деятельности учащихся является следующее программное обеспечение:

- средства пакета Microsoft Office: Word, Excel, Access, PowerPoint;

- графические редакторы: Paint, Adobe Photoshop;
- программу для создания анимационных роликов Macromedia Flash MX;
- редактор Macromedia DreamWeaver для создания сайтов по определенной тематике.

Немаловажную роль в создании учебных материалов, наполнению их интересным содержанием я отвожу использованию Интернет-ресурсов.

Для полноценного применения современных компьютерных технологий на уроке и ученики, и учитель должны быть компетентны в данной области. Сюда следует отнести умение работать с клавиатурой и мышкой, знание операционной системы Windows и приложений MS Office на уровне пользователя.

Чаше других в построении урока применяю электронные презентации, которые дают возможность визуализировать учебную информацию при незначительных затратах времени. Уроки, составленные при помощи PowerPoint, зрелищны и эффективны в работе над информацией. Фиксируя основные мысли с экрана, ученикам легче запомнить материал урока. Простой интерфейс программы дает возможность использовать ее для выполнения проектных заданий учениками при разработке отдельных учебных тем. При использовании PowerPoint в материал урока математики постоянно включаю информацию из других предметов, что позволяет легче реализовать межпредметные связи. К недостаткам данного программного обеспечения можно отнести недостаточную интерактивность, что приходится восполнять с помощью макросов и обычных средств обратной связи. Также при работе с презентациями не приходится говорить об индивидуализации процесса обучения.

Сегодня мною создан большой банк собственных презентаций по различным темам курса математики, алгебры и геометрии. В практике учителя возможно использование разработок других педагогов, размещенных в Интернете или в банках обобщения опыта, хотя, как показывает практика, различие взглядов на вопросы методики диктует необходимость существенного изменения содержания презентаций, что зачастую сложнее, чем создать собственный продукт.

Говоря о информационных технологиях, нельзя не отметить роль текстового процессора Word при подготовке и проведении урока. Не всегда у учителя есть возможность использования проекционного оборудования и компьютерной техники во время учебного занятия. Здесь на помощь приходят текстовые и иллюстративные материалы, подготовленные с помощью компьютера. При этом повышается степень дифференциации обучения. Word превращает процесс создания раздаточного материала в увлекательное дело. В данном случае в учебный материал легко включаются знания из других областей, что делает данное приложение средством реализации межпредметных связей. В рамках этого приложения компьютер используется для подготовки карточек заданий, материалов в помощь учащимся.

При организации контроля знаний часто возникает проблема применения готовых тестов из-за несоответствия изученному материалу либо в связи с отсутствием в них дифференцированного подхода. Используя возможности Word,

учитель сам выбирает вопросы для тестов и конструирует тесты индивидуально. Владея правильными приемами, можно быстро производить запись обыкновенных дробей и сложных алгебраических формул, создание графиков и диаграмм.

Немаловажно умение пользоваться текстовым процессором и в подготовке документации учителя. Напечатав тематические или поурочные планы, списки наглядных пособий, создав дидактический материал, можно сохранить все в памяти компьютера и в последующем использовать, только внося необходимые изменения.

В информатизации процесса обучения математике немаловажную роль играет табличный процессор Excel. Средствами Excel можно выполнить табулирование функций, вычисление суммы ряда, легко организовать самые различные вычисления с использованием мощного аппарата функций и формул, проследить динамику математических процессов, построить графики и рассмотреть их свойства, создать диаграммы, получить выборки данных, удовлетворяющих определенным критериям, провести статистический анализ данных. Основное достоинство и отличие Excel заключается в простоте использования средств обработки данных. Также данная программа широко используется для создания тестов, кроссвордов, ведения журналов успеваемости учащихся по темам. В Microsoft Excel можно быстро создать простую контролируемую программу, а гиперссылки позволяют создавать справочные системы. Использование табличного процесса чаще всего требует индивидуальной работы ученика с компьютером по предложенному учителем алгоритму. Здесь в полной мере реализуются требования индивидуализации обучения и осуществления обратной связи. При работе с Excel используются знания учеников в области информатики, что дает возможность уверенно говорить о реализации межпредметных связей.

Велика роль в подготовке урока графических редакторов, в частности, Paint, Adobe Photoshop, а также программы типа Ulead Gif Animator. С их помощью наполняются содержанием как презентации, так и раздаточные материалы. Отсканированные материалы часто необходимо подвергнуть определенной обработке для последующего их использования в учебно-методических целях. Графические изображения, созданные в Gif аниматорах, позволяют придать некоторую динамичность слайдам. Так как наглядно-образное мышление играет исключительно важную роль, то использование графических файлов в обучении оказывается чрезвычайно эффективным; компьютерная графика позволяет детям лучше усваивать учебный материал, манипулируя различными объектами на экране дисплея.

К сожалению, презентации PowerPoint даже с Gif-анимациями не позволяют в полной мере «оживить» изображение на экране. Для создания учебных фильмов неопределимы возможности программы Macromedia Flash. В целом организация пользовательского интерфейса редактора является достаточно стандартной для Windows-приложений. Несмотря на то, что работа над созданием ролика требует временных затрат, но результатом станет интерактивное средство, позволяющее

показать различные процессы. Flash-ролики позволяют анимировать содержание урока, создать учебные мультфильмы. Здесь достаточно легко реализуется навигация, осуществляется движение объектов, вставляются звуковые файлы.

Еще одним средством «оживления» учебного материала являются фильмы по предмету, которые монтируются с помощью специальных программ, в частности, Windows Movie Maker. Такие фильмы позволяют включить в урок знания из других областей, а также показать школьникам различные процессы и явления. Использование звуковых файлов не является важным в урочной деятельности, но в некоторых случаях возникает необходимость ввести в содержание урока музыкальные фрагменты, что с успехом позволяют сделать midi и mp3-редакторы, в частности, MusicMasterWorks или CakeWalk.

Средством создания обучающих и контролирующих программ является редактор Macromedia DreamWeaver, с помощью которого достаточно легко, с минимальным знанием языка HTML, создаются учебные сайты. Возможности по добавлению различных объектов в сайт практически неограниченны. Оживить сайт помогает внедрение объектов JavaScript. Практика показала, что с Web-сайтами удобнее работать на экране монитора, т.к. шрифт сайта обычно достаточно мелкий, объем текстовой информации достаточно велик, а внедрение скриптов предусматривает реакцию на действия ученика, что затруднительно делать с помощью проекционного оборудования. При использовании учебных Web-сайтов межпредметные связи реализуются в полном объеме.

Интерес к изучению предмета во многом зависит от того, как проходят уроки. Применение компьютерной техники на уроках позволяет сделать урок нетрадиционным, ярким, насыщенным. С помощью перечисленного программного обеспечения мною было создано и проведено множество уроков математики. Основной упор сегодня я делаю на наполнение материала знаниями из других предметных областей, превращающих математику из объекта изучения в средство получения новых знаний. Такие уроки позволяют показать связь предметов, учат применять на практике теоретические знания, отрабатывают навыки работы на компьютере, активизируют умственную деятельность учеников, стимулируют их к самостоятельному приобретению знаний, у учеников развивается любознательность, познавательный интерес, повышается интерес к изучению предмета и показывается его нужность в реальной жизни.

Использование ИТ на уроке позволяет усилить мотивацию учения путем диалога ученика с компьютером, разнообразием представления информации, помогает довести до конца решение любой задачи, опираясь на необходимую помощь, используя игровые моменты общения человека с машиной. Самое главное в общении компьютер-ученик – это дружественный интерфейс, выдержка, спокойствие и положительный настрой машины по отношению к ученику.

Кусмарцева Н.Н.

**РАЗРАБОТКА УРОКА ИНФОРМАТИКИ ПО ТЕМЕ «РЕДАКТИРОВАНИЕ
ТЕКСТА. РАБОТА С ФРАГМЕНТАМИ ТЕКСТА» 5 КЛАСС**

*Муниципальное общеобразовательное учреждение «Лицей №9»,
г. Волгоград, kpn.77@mail.ru*

Цели урока:

- Проконтролировать уровень усвоения материала по темам: «Основные приёмы редактирования текста», «Назначение клавиш».
- Расширить представление учащихся о редактировании текста на основе работы с фрагментами текста.
- Сформировать навыки работы в текстовом редакторе.
- Способствовать развитию логического мышления, творческих способностей учащихся.
- Развивать познавательный интерес, воспитывать информационную культуру.

Тип урока: урок совершенствования знаний, умений и навыков.

Оборудование и наглядные пособия: текстовый редактор WordPad, презентация «Работа с текстовым редактором», файлы для практической работы на компьютере.

Ход урока:

22. Организационный момент.

Сегодня на уроке мы продолжим изучать приёмы редактирования текста на компьютере. Но для того, что чтобы это сделать, нам необходимо вспомнить основные моменты изученного вами ранее материала по обработке текстовой информации с помощью компьютера.

23. Актуализация знаний.

Проверка домашнего задания: РТ, стр. 79, №40-43

Задание 1 (на слайде презентации): Что получится из исходного слова после нажатия указанных клавиш?

Информатика|

1.4 раза BS

2.Home

3.2 раза Delete

(*Ответ:* форма)

Программа|

1.Home

2.3 раза Delete

3.→

4.Delete

(*Ответ:* гамма)

Задание 2: Назовите действия, которые необходимо выполнить, чтобы из первого фрагмента текста, получить второй:

1) Сначала подумай, потом начинай.

2) Сначала подумай, потом начинай.

1) Сначала подумай, потом начинай. Работа страшна не рукам, а глазам.

2) Сначала подумай, потом начинай.

Работа страшна не рукам, а глазам.

24. Формирование новых знаний, умений и навыков.

Перед вами пословицы и поговорки, которые нерадивый наборщик взялся набирать на компьютере, да все перепутал. Вам нужно, разделить части пословиц и соединить их правильно.

Сила есть, пойду к другому.

Спасибо вашему дому – ума не надо.

Ум хорошо, а неученье тьма.

Ученье свет, а два лучше.

Худой мир лучше бесчестья.

Честь лучше доброй ссоры.

Начало стихотворения А. Маршака «Багаж». Ваша задача: восстановить текст, как было у Маршака. Что необходимо сделать? (*фрагмент текста копируется с помощью опции множественного клонирования*)

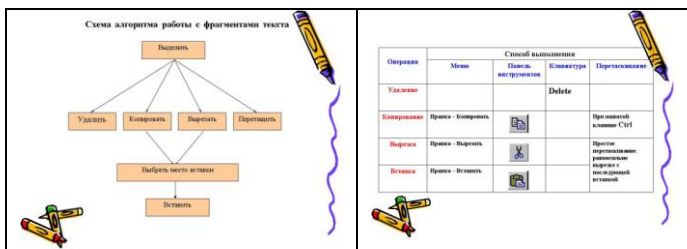
При работе по восстановлению пословиц, вы перемещали, затем соединяли части пословиц, восстанавливая их исходный смысл. При работе со стихотворением вы создавали копии фрагмента. Точно также, работая на компьютере в текстовом редакторе, чтобы удалить, переместить, вырезать, а затем вставить фрагменты текста, необходимо использовать специальные инструменты или выполнить определённые команды.

Прежде чем начинать работать с фрагментом текста, предварительно его нужно выделить. Для того чтобы это сделать, необходимо установить указатель мыши в начале нужного текста и держа кнопку нажатой протянуть указатель до конца фрагмента. Текст выделяется контрастным цветом. Выбор фрагмента можно отменить щелчком в произвольном месте окна.

Выделение фрагментов текста

РТ, стр.81, № 48, Учебник, стр.198 (справочный материал) *Ученики читают и заполняют*

Буфер обмена (англ. Clipboard) – это область оперативной памяти, используемая для временного хранения информации скопированной или вырезанной из одного места и предназначенной для вставки в другое место.



Алгоритм копирования (перемещения):

1. Выделить объект (фрагмент текста)
2. для копирования (перемещения).
3. Применить команду Копировать (Вырезать) из меню Правка (контекстного меню, инструмент на панели инструментов), использовать клавиши Ctrl+C
4. Показать куда нужно копировать
5. Применить команду Вставить из меню Правка (контекстного меню, инструмент на панели инструментов), использовать клавиши Ctrl+V



Упражнение для закрепления:

Укажите последовательность действий для вставки графического объекта в документ WordPad

Последовательность действий для вставки графического объекта в документ WordPad

Прочитайте текст стихотворения. В чём особенность данного текста с точки зрения русского языка (в нём повторяется слово «косой»). Как называются такие слова? (омонимы). По какому алгоритму вы бы работали, набирая данный текст на компьютере. Какие из рассмотренных нами операций здесь можно использовать?

Смотрит зайка косой
Как девчонка с косой

За речною косою
Травы косит косою.

Алгоритм: Учащийся (предполагаемый ответ):

1. Выделить слово КОСОЙ.
2. Меню Правка – Копировать.
3. Установить курсор в нужное место текста.
4. Меню Правка – Вставить.

Работа на компьютерах (раздаточный материал).

Задание №1. Наберите по образцу следующей текст, применяя операцию «копирование» для повторяющихся строк текста:

Шли семеро стариков,
Говорили про горох.
Первый говорит: «Горох хорош!»
Второй говорит: «Горох хорош!»
Третий говорит: «Горох хорош!»
Четвёртый говорит: «Горох хорош!»
Пятый говорит: «Горох хорош!»
Шестой говорит: «Горох хорош!»
Седьмой говорит: «Горох хорош!»

Задание №2. Практическая работа № 8, задания 1- 3

25. Итог урока.

Домашнее задание, § 2.9 , РТ, стр. 79, №46,47

Лазарева Е.В.

*ПРОЕКТНАЯ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ*

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Селенгинская гимназия», п. Селенгинск, Бурятия, lazarefav@yandex.ru

*“Я слышу – я забываю,
Я вижу – я запоминаю,
Я делаю – я усваиваю”.*

Китайская мудрость

В новой образовательной парадигме учащийся становится субъектом познавательной деятельности, а не объектом педагогического воздействия. Это обуславливает необходимость организации образовательного процесса, направленного на поиск и развитие задатков, способностей, заложенных природой в каждом учащемся. Результатом работы учителя становится активная, творческая деятельность обучающегося, далекая от простой репродукции.

Традиционный подход к определению целей образования ориентирует на объём знаний. С позиций этого подхода, чем больше знаний приобрёл ученик, тем лучше, тем выше уровень его образованности.

С позиций компетентного подхода уровень образованности определяется способностью решать проблемы различной сложности на основе имеющихся знаний. Современное образование предполагает перенос акцента с предметных знаний, умений и навыков как основной цели обучения на формирование метапредметных умений, универсальных учебных действий, потому что наиболее актуальными и востребованными в общественной жизни оказываются компетентность в решении проблем (задач), коммуникативная и информационная компетентности.

Ориентируясь на глобальные цели системы образования и учитывая специфику преподаваемых мною предметов «Информатика» и «Моя Бурятия на уроках информатики (Основы проектной деятельности)», я определяю **цель**: подготовить выпускников, владеющих современными технологиями и в силу этого способных адаптироваться к быстро меняющемуся миру.

Исходя из цели, ставлю перед собой **задачи**:

- Помочь ученикам освоить такие приёмы, которые позволят расширять полученные знания самостоятельно, т. е. научить оперативно осуществлять поиск информации, производить её структурирование, находить оптимальный алгоритм обработки;

- Способствовать развитию творческого потенциала учащихся;
- Создать условия для формирования у учащихся адекватной самооценки;
- Способствовать формированию коммуникативности, умения работать в команде.

Реализация этих задач невозможна без использования эффективных педагогических технологий. Для меня такими технологиями стали проектная технология, технология Web-квестов, технология педагогических мастерских. Их сочетание позволяет сформировать следующие компетенции:

- информационную - способность грамотно выполнять действия с информацией;
- коммуникативную - способность вступать в общение с целью быть понятым;
- социальную - способность действовать в социуме с учетом позиций других людей;
- предметную - способность применять полученные знания на практике.

В своей деятельности ведущую роль отвожу проектной технологии. Создание проекта - процесс сложный, но он побуждает к исследовательской и поисковой деятельности. В подобной работе с интересом участвуют все учащиеся. Данный вид учебной деятельности позволяет развивать у учащихся умение поиска, систематизации, анализа и отбора информации; формирование навыка критического отношения к получаемой информации; умение осуществлять планирование, анализ, рефлексии, самооценку своей деятельности; умение оформить результаты своей работы, представить их на современном уровне. Ранее бесцветные, порой не подкрепляемые даже иллюстрациями выступления

превращаются в яркие и запоминающиеся. В процессе демонстрации своих наработок учащиеся приобретают опыт публичных выступлений, который, безусловно, пригодится им в дальнейшем. Вовлечение школьников в творческую работу развивает творческую смекалку, способности дизайнерского оформления, а самое главное – у них появляется удовлетворение от результатов своего труда и чувство самодостаточности, что является первостепенным мотивом.

Для реализации поставленных задач мною разработана авторская программа «Моя Бурятия на уроках информатики (Основы проектной деятельности)».

Актуальность программы.

Сохранение и развитие культурного разнообразия и языкового наследия многонационального народа Российской Федерации, овладения духовными ценностями и культурой многонационального народа России; гармонизация национальных и этнокультурных отношений, сохранение и поддержка этнической и национально-культурной самобытности народов России – все это лежит в основе стандартов нового поколения.

Реализация стандартов нового поколения предполагает «воспитание и развитие качеств личности, отвечающих задачам построения российского гражданского общества на основе принципов толерантности, диалога культур и уважения его многонационального, поликультурного и поликонфессионального состава.

Рабочая программа «Моя Бурятия на уроках информатики» направлена на формирование у учащихся уважения к прошлому и настоящему своего народа, традициям и культуре, старшим поколениям, родителям; ответственности за будущее своей страны и современной цивилизации в целом, гражданственности, патриотизма.

Данная программа позволит:

- реализовать национально-региональный компонент на уроках информатики через тематику создаваемых проектов при изучении таких программных продуктов, как: графический редактор, программа для создания презентаций, программа для монтажа видео;
- создавать каждым учащимся собственный оригинальный продукт (тематический проект), который может быть использован и в других предметных дисциплинах – литература Бурятии, география Бурятии, Байкаловедение, культура и искусство Бурятии и др.;
- расширить и углубить знания учащихся по темам: «Создание и редактирование графических объектов», «Мультимедийные технологии», «Монтаж видео» а так же расширить знания учащихся об истории, традициях и культуре родного края;
- развивать информационно-коммуникативную, учебно-познавательную, общекультурную компетентности учащихся.

Целью программы является реализация эффективных форм обучения, ориентированных на удовлетворение образовательных потребностей учащихся и создание базы данных электронных образовательных ресурсов (тематических проектов).

Реализация поставленной цели, предполагает решение следующих задач:

26. формирование единой базы данных электронных образовательных ресурсов (проектов);

27. создание образовательного пространства, обеспечивающего продуктивную деятельность учащихся и создающего условия для построения индивидуальной траектории их деятельности; реализация компетентного подхода в обучении информатике и ИКТ;

28. поэтапное включение всех образовательных областей, реализующих национально-региональный компонент общего образования, в процесс формирования единой базы данных электронных образовательных ресурсов (проектов) гимназии.

29. В ходе реализации программы обучающиеся приобретают опыт проектной деятельности, как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности.

Данная программа позволяет создать пространство активного «живого» творческого взаимодействия учащихся и учителей-предметников. Учебный процесс носит интерактивный характер: учащиеся под руководством учителя информатики и одновременно учителя-предметника выполняют индивидуальные и групповые задания, которые редактируются и оцениваются учителем-предметником по содержанию, а технически - учителем информатики.

Примерная тематика проектов:

4. Поэтическое наследие Бурятии (поэты и писатели Бурятии).
5. Заповедники Бурятии.
6. Курорты Бурятии.
7. Славное море, священный Байкал.
8. Красная книга Бурятии.
9. Основные религиозные конфессии. История и развитие.
10. Архитектура г.Улан-Удэ.
11. Изобразительное искусство Бурятии.
12. Памятники природы на Байкале.
13. Влияние человека на озеро Байкал.
14. Байкало-Амурская магистраль.
15. Биологическое разнообразие озера Байкал.

Ожидаемые результаты программы

Для учащегося

Личностные:

• развитие личности учащегося, осознание своей этнической принадлежности, уважительное и доброжелательное отношение к историческому и культурному наследию народов республики;

Метапредметные:

• умение самостоятельно определять цели своей деятельности, ставить и формулировать задачи для ее достижения;

• умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

• умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;

• владение основами самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в познавательной деятельности;

• сотрудничать и осуществлять совместную деятельность с учителем и одноклассниками; работать индивидуально и в группе.

Предметные:

• Владение различными способами работы с информацией;

• Владение навыками работы с различными устройствами информации;

• Совершенствование навыков работы с изучаемыми программными продуктами.

Для учителя информатики:

• Возможность совершенствования методов преподавания.

• Переосмысление целей и ценностей собственной деятельности.

• Возможность лучше узнать, раскрыть потенциал своих учеников.

• Формирование базы данных практических работ и практикумов.

Для учителя-предметника:

• Совершенствование информационно-коммуникационной компетенции.

• Расширение контактов с учащимися, учителями.

• Формирование единой базы данных электронных ресурсов, содержащих национально-региональный компонент своей образовательной области.

• Возможность создания, редактирования, использования совместного взросло-детского проекта, соответствующего содержанию урочной и внеурочной деятельности в своей образовательной области.

• Возможность лучше узнать, раскрыть потенциал своих учеников.

Применяемая в системе на уроках информатики проектная технология способствует:

• формированию и развитию внутренней мотивации учащихся;

• более качественному овладению общей компьютерной грамотностью;

• формированию умения самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанного выбора наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;

- речевому развитию учащихся, совершенствованию коммуникативной компетенции;

- развитию индивидуальных особенностей учащихся, их самостоятельности, потребности в самообразовании.

Уходит эпоха «образования на всю жизнь». На смену приходит новая эпоха, принцип которой «образование длиною в жизнь», эпоха, которая востребовала человека с иными качествами. Это человек предприимчивый и творческий, самостоятельный и ответственный. Он способен видеть и решать проблемы автономно, а также в команде, готов и способен постоянно учиться новому, как в жизни, так и на рабочем месте. Он самостоятельно и при помощи других находит и применяет нужную информацию. Образовательные компетенции ученика будут играть многофункциональную метапредметную роль, проявляющуюся не только в школе, но и в семье, в кругу друзей, в будущих производственных отношениях. Свою миссию учителя я вижу в сопровождении ученика в его поиске истины, в создании условий для того, чтобы каждый ребенок стал активным участником «экспедиции открытий»!

Локтева Н.В.

ИНТЕРНЕТ – ТЕХНОЛОГИИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №5 г.о. Тольятти

Не секрет, что учителя приходят в Интернет, все увереннее осваивая новые веб - инструменты, и становятся разработчиками собственного образовательного содержания. "Интернет для образования" становится все более открытым и многообразным, расширяется, меняется качественно. Организация совместной работы учащихся, родителей и учителя в блоге класса позволяет значительно эффективнее организовать процесс формирования универсальных учебных действий. С помощью блога открываются возможности для организации дополнительного образования, более глубокого изучения предметов. Через блог учащиеся участвуют в образовательных проектах, реализуемых через Интернет, сочетают творческую и познавательную деятельность, активно занимаются поиском нужной информации. Обучение строится на активной основе, через целесообразную деятельность ученика, с учетом его личных целей и интересов. Особенностью такой работы является предоставление учащимся возможности самостоятельного приобретения знаний в процессе решения практических задач или проблем, требующего интеграции знаний из различных предметных областей. *С помощью блога открываются возможности для организации дополнительного образования, более глубокого изучения предметов.* Если в классе есть интернет, то можно дополнительно посмотреть обучающие видеофильмы по предметам, а если нет такой возможности, то учащиеся могут дома самостоятельно посмотреть их. [Пример1](#). Знакомая с творчеством А.С. Пушкина в 3 классе по программе Л.Ф.

Климановой предлагаю учащимся дополнительное задание в блоге класса: более глубоко изучить биографию автора (узнать о его семье, творчестве, посмотреть портреты писателя и посмотреть отрывок из поэмы «Руслан и Людмила».) [Пример 2.](#) Изучая в 3 классе тему по окружающему миру «Опыление растений» по программе А.А. Плешакова учащиеся не только со страниц учебника знакомятся с этим процессом, но и наглядно могут увидеть его в учебном фильме, размещённом заранее на странице блога. [Пример 3.](#) Для более глубокого изучения предметов в блоге размещаю дополнительные домашние задания, ответы на которые они находят в результате самостоятельной поисковой работы. *Блог является площадкой для развития творческих способностей учащихся.* [Пример 1.](#) Изучив басню И.А. Крылова «Ворона и лисица», было принято коллективное решение создать фильм к этому произведению собственными силами ребят. Класс поделился на актёров и художников. Полученный продукт был размещён на странице блога.

[Пример 2.](#) На уроках технологии при работе с природным материалом было принято коллективное решение провести конкурс на лучшую поделку. В блоге класса ребятам была предложена дополнительная информация по работе с природным материалом. Каждая поделка была представлена на страницах блога. Лучшая поделка определялась онлайн – голосованием, в котором принимали участие сами учащиеся и их родители. *Блог даёт возможность осуществлять контроль знаний. Для этого я сама создаю on-line тесты на основе документов Google:* [Русский язык](#) [Математика](#) [Литературное чтение](#) [Окружающий мир](#). Такие тесты очень удобны, так как учитель может посмотреть результаты каждого учащегося в таблице и готовую сводку ответов в процентном соотношении. Главная задача для учителя начальных классов – сформировать у учеников интерес к изучаемым предметам, повысить мотивацию познавательной деятельности. Основной формой работы был и остаётся урок, но, в то же время, огромный простор для образовательной деятельности даёт внеклассная работа по предметам. Это отдых и развлечения с использованием занимательного материала развивающего характера: [игры на внимание и развитие памяти](#), [ребусы и лабиринты](#), [игры по предметам](#), [тренажёрный зал](#). На боковой панели располагаются полезные ссылки, по которым учащиеся самостоятельно могут выбрать интересующие их задания. Подборка этих ссылок позволяет искать нужную информацию, не выходя за пределы блога, помогает мне формировать информационную компетентность учащихся и культуру безопасного поведения в сети интернет. Интерактивные тренажёры, мультимедийные объекты с возможным активным взаимодействием из единой коллекции ЦОР (цифровых образовательных ресурсов) повышают у учащихся интерес к обучению, способствуют лучшему усвоению учебного материала. *Блог – это хорошая возможность взаимодействия с учащимися и их родителями в течение всего учебного года.* Иногда погода зимой приподносит нам сюрпризы в виде дополнительных каникул. Часто учителя волнуются по этому поводу, как будут «догонять» программу. Где найти такое сказочное средство, чтобы предупредить учеников о начале занятий, о том, что нужно прочитать, что нужно сделать

дополнительно по предметам? Такое средство есть! Это БЛОГ. Здесь я размещаю дополнительные задания на каникулы по предметам, даю рекомендации по дополнительной литературе, предлагаю выполнить тренировочные задания. *Через блог привлекаю учащихся к различным дистанционным конкурсам и олимпиадам. Через него же веду и предварительную подготовку к ним.* [Пример1.](#) [Пример 2.](#)

Таким образом, блог класса является площадкой для совместного сотрудничества всех участников образовательного процесса: учителя, учащихся и родителей, направленного на решение целого ряда задач:

- формирование ИКТ - компетенций учащихся;
- информационное сопровождение учебного процесса;
- организация внеклассной работы по предметам;
- публикация творческих работ учащихся;
- формирование культурного и безопасного поведения в Сети.

Лукьянова С. С., Журавлёва О. В.

В ШКОЛЕ, КАК И В ЖИЗНИ, ВСЕГО ДОЛЖНО БЫТЬ В МЕРУ...

*Государственное областное бюджетное оздоровительное образовательное учреждение санаторного типа для детей, нуждающихся в длительном лечении, «Зеленоборская санаторная школа – интернат» гп. Зеленоборский Мурманской области
luk251972@mail.ru, zhura92@inbox.ru*

Школа двадцать первого века, отражая реалии современного общества, предъявляет к учителю новые, достаточно высокие требования. Наряду с другими - это и уверенное пользование компьютером, и преподавание уроков с необходимым внедрением элементов компьютерных технологий. Компьютерные технологии активно, (а порой даже чрезмерно активно) проникли в нашу жизнь! Многие педагоги традиционной школы испытывают трудности в связи с данными требованиями, так как обучающиеся зачастую, и это - не новость, владеют компьютером, применяют свои знания на практике гораздо грамотнее педагогов! Но всегда большее уважение у детей вызывает учитель, работающий, к примеру, с интерактивной доской и демонстрирующий на различных этапах урока достоверную информацию из сети Internet. Мы работаем учителями в Зеленоборской санаторной школе – интернате (Мурманская область), куда учащиеся 1 – 9 классов с ослабленным здоровьем приезжают на 24 дня со всех уголков области. Уровень компьютерной грамотности детей из разных школ индивидуален, как и различны учебные программы, по которым работают дети в своих школах. Наши обучающиеся не должны отставать от своих одноклассников за время пребывания в санаторной школе. Вот здесь и необходима ИКТ – компетентность учителя. В своей работе мы считаем важными, прежде всего, уроки с использованием презентаций, содержащих решение задач, выполнение упражнений и проверку результатов работы в игровой форме для учащихся начальной школы. На уроках чтения после изучения того или иного произведения,

например «Мороз Иванович» В. Одоевского, «Лягушка – путешественница» В.Гаршина и многих других, считаем уместным организовать просмотр мультфильмов (лучше, если это будут советские мультфильмы), а после и выполнение различного рода заданий с использованием интерактивной доски. Уроки окружающего мира в классах начального общего образования лучше сопровождать демонстрацией и синтезом полезной информации с использованием компьютера. В соответствии с требованиями нового ФГОС учащиеся сами создают на компьютерах свои мини-проекты на основе изученного. При изучении географии актуально научить детей пользоваться как настенными картами, так и картами поисковой системы Google, для определения расстояний между заданными пунктами, решения практических проблемных задач, например, по наиболее приемлемому и выгодному пути проложить нефтепровод из пункта А в пункт В; для определения более или менее заселённых районов мира и т.д. Педагоги нашей школы активно используют такую форму работы, как интегрированный урок. Здесь поле применения компьютерных технологий не ограничено! Это, к примеру, уроки Памяти к празднованию Дня Победы: выполненные детьми презентации и сообщения, музыка, подобранная учениками, работами с картами «Google. Планета Земля». Уроки географии, истории и литературы «Волшебные птицы Леонардо да Винчи», «Путешествие по регионам России» и т. д. – это виртуальные экскурсии и путешествия. Уроки с использованием ИКТ интересны, познавательны, эмоциональны, практически актуальны, так как знания и умения, полученные ребёнком при помощи компьютера, практически обоснованы для него.

Проведение учебных занятий с использованием компьютерных технологий – это один из современных видов организации процесса обучения. Учащиеся легко включаются в процесс выполнения предложенных заданий, при этом демонстрируют быструю реакцию, натренированную в компьютерных играх, умение быстро переключаться с одного задания на другое, проявляют заинтересованность в разработке проектов и проведении исследований. Многие владеют информационными технологиями значительно лучше, чем преподаватели, и это понятно. Как сказал один известный психолог Александр Асмолов, «учитель лишь осваивает этот мир, а дети в нем живут». Но, современный педагог должен обладать информационно - коммуникативной компетентностью, осваивать и активно внедрять в практическую деятельность новые образовательные технологии, поскольку от его профессионализма зависит качество самого процесса обучения.

Применение компьютера значительно расширяет выбор материалов и форм учебной работы, делает учебные занятия яркими и увлекательными, эмоционально и информационно насыщенными. Но самое главное, что компьютерная среда – это среда обучающей и познавательной деятельности современных учащихся.

Знание и владение компьютерными навыками позволяет:

- обрабатывать различную информацию при помощи соответствующих процессоров и редакторов для подготовки дидактического материала: схем, рисунков, таблиц, диаграмм, тестовых заданий;

- организовать работу учащихся с электронным учебником на уроке и во внеурочное время;

- создавать презентации, используя редактор презентации MS Power Point разной степени сложности в зависимости от возраста и индивидуальных возможностей ребёнка;

- осуществлять поиск необходимой информации в сети Интернет в процессе подготовки к урокам, внеклассным и воспитательным мероприятиям;

- использовать готовые программные продукты по своей дисциплине, особенно актуально использование доступного передового опыта коллег всей страны;

- разрабатывать тесты, используя готовые программы – оболочки и самостоятельно проводить компьютерное тестирование;

- создавать интерактивные плакаты, собственные методические разработки.

- В качестве игрового момента, в целях мотивации учащихся, можно использовать слайд презентации, где зашифрована тема урока, разгадать которую позволяют ответы на предложенные вопросы изученных тем. Содержание учебного материала эффективно применять при закреплении и обобщении изученного материала (различные виды заданий, тесты), а также при организации самостоятельной и индивидуальной работы. Например, текстовый редактор Word, используется во время опроса, анкетирования на разных этапах урока: учащимся предлагаются, в которых изначально сделаны ошибки либо варианты тестовых заданий с критериями оценки с самопроверкой. Такие задания усиливают мотивацию, мобилизуют память, заставляют их быть внимательными, активизируют умственную деятельность и ставят перед необходимостью осуществлять самопроверку. Для самостоятельных упражнений предлагаются интерактивные игры, например, «Кто хочет стать отличником», «Крестики-нолики».

- Очень эффективна организация работы учащихся по индивидуальным заданиям на компьютере, а также практикумы по решению задач, виртуальные лаборатории. Возможности компьютера при проведении практических работ практически безграничны. Хотя не всегда стоит подменять «живой» эксперимент виртуальным.

- Одна из интереснейших форм применения компьютерных технологий в организации внеклассной работы - это виртуальные экскурсии на химические заводы, экскурсии по городам, моделирование технологических циклов промышленных предприятий и т.д.

- Компьютерные технологии предполагают выполнение учащимися творческих, исследовательских проектов, создание мультимедийных презентаций,

участие в подготовке мультимедийных уроков, участие в дистанционных конкурсах и фестивалях.

Практика использования компьютерных технологий в учебном процессе показала, что на уроках даже «слабые» учащиеся работают более активно, заинтересованно выполняют задания.

И в заключении можно сделать вывод, что компьютер и ИКТ становятся полноправными помощниками преподавателя, достойными и значимыми спутниками - проводниками в мир знаний. Компьютер – хранитель информации, накопленной преподавателем за годы работы, которую в любой момент, можно получить.

Но считаем очень правильным, что всё же не стоит полностью заменять реальный мир виртуальным на уровне школы, поскольку огромная часть нашего подрастающего поколения в современном обществе психологически зависима от компьютера. Чтобы дети не утратили тонкой связи с тем, что их окружает, мы планируем в своей работе экскурсии в живую природу в разное время года, где дети могут соприкоснуться с красотой окружающего мира, понять его уникальность и неповторимость, а главное научиться ценить и понимать то, что всем необходимо в жизни. Для чего это нужно? Прежде всего для того, чтобы каждый из наших учеников осознавал, что не всё, что есть в компьютере, можно увидеть, услышать и почувствовать. Важно оставаться человеком, тонко чувствующим и любящим своих родных, природу, Родину и понимающим, что в жизни всего должно быть в меру.

Мазилова М. Ю.

ПРЕПОДАВАНИЕ ИНФОРМАТИКИ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ

МБОУ СОШ№1 г. Мамадыш РТ

Современные профессии, предлагаемые выпускникам учебных заведений, становятся все более интеллектуальным. Информационные технологии, предъявляющие высокие требования к интеллекту работников, занимают лидирующее положение на международном рынке труда. Но если навыки работы с конкретной техникой можно приобрести непосредственно на рабочем месте, то мышление, не развитое в определенные природой сроки, таковым и останется. Опоздание с развитием мышления — это опоздание навсегда. Поэтому для подготовки детей к жизни в современном информационном обществе в первую очередь необходимо развивать логическое мышление, способности к анализу (вычленению структуры объекта, выявлению взаимосвязей, осознанию принципов организации) и синтезу (созданию новых схем, структур и моделей). Важно отметить, что технология такого обучения должна быть массовой, общедоступной, а не зависеть исключительно от возможностей школ или родителей. Именно такой ответ на вопрос, чему и как учить на уроках информатики, представлен в предлагаемом курсе, и этим определяется его актуальность.

Во многом роль обучения информатике в развитии мышления обусловлена современными разработками в области методики моделирования и проектирования, особенно в объектно-ориентированном моделировании и проектировании, опирающемся на свойственное человеку понятийное мышление. Умение для любой предметной области выделить систему понятий, представить их в виде совокупности атрибутов и действий, описать алгоритмы действий и схемы логического вывода (т. е. то, что и происходит при информационно-логическом моделировании) улучшает ориентацию человека в этой предметной области и свидетельствует о его развитом логическом мышлении.

Рассматриваются два аспекта изучения информатики:

— технологический, в котором информатика рассматривается как средство формирования образовательного потенциала, позволяющего развивать наиболее передовые на сегодня технологии — информационные;

— общеобразовательный, в котором информатика рассматривается как средство развития логического мышления, умения анализировать, выявлять сущности и отношения, описывать планы действий и делать логические выводы.

Кроме того, можно выделить два основных направления обучения информатике. Первое — это обучение конкретным информационным технологиям. Для этого необходимо адекватное обеспечение школы компьютерами и программами. Такое обучение целесообразно вести в старших классах школы, чтобы выпускники могли освоить современные программные средства. В качестве пропедевтических занятий учащиеся начальной и средней школы могут использовать различные доступные их возрасту программные продукты, применяя компьютер в качестве инструмента для своих целей (выпуск журналов, рисование, клубы по компьютерной переписке и т. д.).

Второе направление обучения информатике — это упоминавшееся выше изучение информатики как науки. Для этого нет необходимости иметь в школе компьютер, поэтому изучение такого курса может проходить в любом удаленном населенном пункте. Рассматривая в качестве одной из целей этого направления обучения развитие логического мышления, следует помнить: психологи утверждают, что основные логические структуры мышления формируются в возрасте 5-11 лет и что запоздалое формирование этих структур протекает с большими трудностями и часто остается незавершенным. Следовательно, обучать детей в этом направлении целесообразно с начальной школы.

Цели и задачи курса

Главная цель курса — дать учащимся инвариантные фундаментальные знания в областях, связанных с информатикой, которые вследствие непрерывного обновления и изменения в аппаратных средствах выходят на первое место в формировании научного информационно-технологического потенциала общества.

Цели изучения основ информатики в начальной школе:

1) Развитие у школьников навыков решения задач с применением таких подходов к решению, наиболее типичных и распространенных в областях деятельности, традиционно относящихся к информатике:

— применение формальной логики при решении задач - построение выводов путем применения к известным утверждениям логических операций «если — то», «и», «или», «не» и их комбинаций — «если ... и ..., то...»;

— алгоритмический подход к решению задач — умение планирования последовательности действий для достижения какой-либо цели, а также решения широкого класса задач, для которых ответом является не число или утверждение, а описание последовательности действий;

— системный подход — рассмотрение сложных объектов и явлений в виде набора более простых составных частей, каждая из которых выполняет свою роль для функционирования объекта в целом; рассмотрение влияния изменения в одной составной части на поведение всей системы;

— объектно-ориентированный подход - постановка во главу угла объектов, а не действий, умение объединять отдельные предметы в группу с общим названием, выделять общие признаки предметов этой группы и действия, выполняемые над этими предметами; умение описывать предмет по принципу «из чего состоит и что де лает (можно с ним делать)».

2) Расширение кругозора в областях знаний, тесно связанных с информатикой: знакомство с графами, комбинаторными задачами, логическими играми с выигрышной стратегией («начинают и выигрывают») и некоторыми другими. Несмотря на ознакомительный подход к данным понятиям и методам, по отношению к каждому из них предполагается обучение решению простейших типовых задач, включаемых в контрольный материал, т. е. акцент ставится на умения приложения даже самых простых знаний.

3) Развитие у учащихся навыков решения логических задач и ознакомление с общими приемами решения задач — «как решать задачу, которую раньше не решали» — с ориентацией на проблемы формализации и создания моделей (поиск закономерностей, рассуждения по аналогии, по индукции, правдоподобные догадки, развитие творческого воображения и др.).

Основная задача курса — развить умение проведения анализа действительности для построения информационной модели и ее изображения с помощью какого-либо системно-информационного языка.

Говоря об общеобразовательной ценности курса информатики, мы полагаем, что умение любого человека выделить в своей предметной области систему понятий, представить их в виде совокупности атрибутов и действий, описать алгоритмы действий и схемы логического вывода не только поможет эффективно внедрению автоматизации в его деятельность, но и послужит самому человеку для повышения ясности мышления в своей предметной области.

Организация учебно-воспитательного процесса и состав учебно-методического материала по курсу

Формы, методы и отчасти содержание обучения информатике зависят от наличия или отсутствия компьютерного класса. Однако ведущие идеи курса могут быть донесены до учащихся и без использования компьютера. Во всяком случае в начальной школе его использование необязательно.

Учебно-методический материал по курсу начальной школы состоит из четырех комплектов: учебников-тетрадей Горячева А.В. «Информатика в играх и задачах». В состав каждого комплекта входят 2 (или 4) учебные тетради для учащихся (по одной на полугодие), 4 методических пособия для учителя (по одному на комплект) и 8 контрольных работ (по 2 варианта на четверть).

Комплект № 1 рассчитан на 6—7-летних детей и должен изучаться в 1 классе по программе 1—4. В нашей школе информатика ведется со 2 класса. Комплект № 2 рассчитан на 7—8-летних детей и изучается во 2 классе по программе 1—4. В материалах комплектов № 1 и № 2 проводится подготовка к предстоящим в дальнейшем занятиям, развивается логическое мышление детей и сообразительность. При проведении занятий максимально возможно применяются занимательные и игровые формы обучения. Как правило, различные темы и формы подачи учебного материала активно чередуются в течение одного урока.

Начиная с комплекта № 3 и далее обучение логическим основам информатики проводится по нескольким направлениям, за каждым из которых закреплена учебная четверть. Таким образом изучение материала происходит «по спирали» — ученики каждую четверть продолжают изучение темы этой же четверти прошлого года. Кроме того, задачи по каждой из тем могут быть включены в любые уроки в любой четверти в качестве разминки. Занятия проходят один раз в неделю. Каждая учебная четверть заканчивается контрольной работой по теме:

- I четверть — алгоритмы;
- II четверть — объекты;
- III четверть — логические рассуждения;
- IV четверть — модели в информатике.

Комплект № 3 рассчитан на 8—9-летних детей и изучается в 3 классе по программе 1—4. Комплект № 4 рассчитан на 9—10-летних детей и изучается в 4 классе по программе 1—4.

Материал комплекта № 3 не опирается напрямую на конкретные знания комплектов № 1 и № 2, являющихся пропедевтическими, поэтому можно начинать преподавание по курсу с комплектов № 1, № 2 и № 3. В то же время апробация показала, что дети, начавшие изучение курса со 2 класса, с большим удовольствием воспринимают эти уроки, начинают лучше успевать по другим предметам и легче осваивают материал курса на следующем году обучения.

Структура курса основ информатики

В материале курса выделяются следующие рубрики:

- описание объектов — атрибуты, структуры, классы;
- описание поведения объектов — процессы и алгоритмы;

— описание логических рассуждений — алгебра высказываний;
— создание информационной модели объектов — приемы формализации и моделирования.

Материал этих рубрик изучается на протяжении всего курса концентрически, так что объем соответствующих понятий возрастает от класса к классу.

При последующем изучении информатики за пределами начальной школы предполагается систематически развивать понятие структуры (множество, класс, иерархическая классификация); вырабатывать навыки применения различных средств (графов, таблиц, схем) для описания статической структуры объектов и структуры их поведения; развивать понятие алгоритма (циклы, ветвления) и его обобщение на основе понятия структуры; усваивать базисный аппарат формальной логики (операции «и», «или», «не», «если — то»); вырабатывать навыки использования этого аппарата для описания модели рассуждений.

Изучение курса информатики в школе должно преследовать две цели: общеобразовательную и прикладную. Общеобразовательная цель заключается в освоении учащимися фундаментальных понятий современной информатики, формировании у них навыков алгоритмического мышления, понимания компьютера как современного средства обработки информации. Прикладная - в получении практических навыков работы с компьютером и современными информационными технологиями.

Мальшева С.В.

ТЕХНОЛОГИИ WEB 2.0 В ПОМОЩЬ УЧИТЕЛЮ ИНФОРМАТИКИ

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей №67, г.
Тольятти, Самарской области msv2418@yandex.ru*

Одна из основных задач учителя - повысить познавательный интерес учащегося, научить его учиться, самостоятельно добывать информацию, правильно ее обрабатывать и применять для решения поставленных задач. Большую помощь в решении образовательных задач могут оказать сетевые сервисы WEB 2.0.

Автор статьи описывает свой опыт применения некоторых сетевых ресурсов.

В последнее время Интернет- сервисы стремительно развиваются, появляется все больше замечательных инструментов для воплощения самых смелых идей, при этом технология остается простой и понятной даже не очень опытному пользователю. Каждый учитель обращает внимание на то, как зорко следят за всеми новинками Web-технологий дети. Учителю в данных условиях приходится быть на одной волне с интересами учащихся, осваивать новые инструменты и применять их для повышения эффективности обучения.

В своей педагогической практике я использую сервисы Web 2.0, которые помогают стимулировать познавательный интерес учащихся к изучению информатики, добиваться максимального темпа на уроке, развивать творческие способности учащихся, формировать у них умения работать в группе и совместно решать учебные задачи. Так как работать с ресурсами, созданными в сервисах, можно на любом компьютере, имеющем выход в Интернет, то удобно предлагать их учащимся в качестве домашнего задания.

Я стала применять сервисы для создания личного портфолио, участия в конкурсах, в систематизации методических разработок, в качестве демонстрационного материала во время выступлений на педагогических советах, семинарах и мастер-классах.

Участвуя в конкурсе педагогов «IT-activity», я познакомилась с **сервисом Mindmeister.com**. Он предназначен для создания интеллектуальных карт, удобного инструмента для отображения процесса мышления и структурирования информации в визуальной форме.

Интеллектуальные карты можно использовать на уроке для:

определения логических связей между понятиями;

работы с лексическим материалом;

запоминания правил;

создания опорного конспекта;

генерирования проектных или исследовательских идей;

запоминания большого объема информации.

Я участвовала в конкурсе в коллективной работе коллег по созданию трех сетевых карт по теме «Безопасное общение в сети». Получился интересный и полезный материал, который учителя информатики могут использовать в своей педагогической деятельности.

Первая карта (<http://www.mindmeister.com/ru/86905015/>) создана для учащихся, чтобы познакомить и научить их безопасному общению в Интернете. Карту можно использовать при объяснении и закреплении нового материала, в проверке знаний по темам: «Информационные ресурсы современного общества», «Проблемы формирования информационного общества», «Безопасность при работе в Интернете».

Этот материал снабжен огромным количеством ссылок на ресурсы Интернета, которые можно дополнительно использовать для подготовки к урокам.

Вторая карта (<http://www.mindmeister.com/ru/86347479/>) предназначена для родителей. Я использовала карту на родительском собрании. Почти каждое родительское собрание, которое я провожу, является своеобразным ликбезом для родителей. Говоря об электронных журналах, контроле родителей за успеваемостью и режимом детей в работе с компьютером, следует напоминать о контроле деятельности и обеспечении безопасности учащихся в Интернете. Карта содержит много ссылок на ресурсы Интернета и заметок по вкладкам. Родители учащихся внимательно изучили эту карту, решили, что для них информация карты

полезна и актуальна. Удобство этого ресурса в том, что к нему можно обращаться в любое время.

Еще одна сетевая карта (<http://www.mmdmeister.com/ru/86364467/>) создавалась для педагогов. Ее можно использовать для проведения методического объединения, выступления на педагогическом совете, подготовки уроков. Так как карта представляет собой классифицированный и систематизированный каталог ресурсов с заметками и пояснениями, то ее удобно использовать и для создания личного портфолио учителя.

Интеллектуальные сетевые карты учитель может использовать на различных этапах урока. Рассмотрим эти варианты на примере созданной мной карты (<http://www.mindmeister.com/ru/90452484/>) по теме «Кодирование информации» (8-11-е классы).

На этапе объяснения нового материала учитель сопровождает рассказ демонстрацией карты. Если на карте ко всем элементам он поместил пояснения и примеры, то можно предложить учащимся изучить материал самостоятельно.

Над одной картой одновременно могут работать сразу несколько человек, все изменения в процессе деятельности видны и доступны каждому участнику группы. Такая технология может быть использована преподавателем для проведения «мозгового штурма» по определенной теме, например, проблемы для обсуждения в учебном проекте, основные идеи в определенной теме, наметить маршрут предполагаемой работы и т. д.

Этап закрепления и обобщения знаний

Вариант 1. Учащиеся делятся на группы (5 групп - по количеству типов информации). Учитель предлагает каждой группе найти примеры кодирования своего вида информации (учебник, дополнительная литература, Интернет). Затем в режиме сетевой работы каждая группа заполняет свою область карты. Коллективное обсуждение получившегося результата позволяет учителю скорректировать знания учащихся.

Вариант 2. Учитель переставляет пояснительный текст и примеры так, чтобы в карте были допущены ошибки. Учащимся предлагается исправить ошибки и пояснить свои действия. Учитель наглядно видит степень усвоения материала каждым учащимся.

Вместо пояснительного текста и примеров элементы карты могут содержать условия задачи. Такие карты удобно использовать на этапе контроля знаний. Решение задач можно организовать по вариантам.

Этап само- и взаимооценки работы учащихся (работа над ошибками)

К условию задачи учитель может сделать заметки, содержащие ее решение. И тогда после проверочной работы можно предложить учащимся проверить правильность решения задач и провести работу над ошибками.

Дистанционное домашнее задание

Учитель предлагает учащимся написать решение задачи, создав заметки к соответствующим топикам. На основе одной заготовки карты можно создавать большое количество заданий и вариаций карт по учебной теме. Это удобно,

поскольку позволяет изменять задания в зависимости от степени сложности, от степени освоения данной темы. А главное - сразу отследить и проанализировать полученный результат.

Мобильность, универсальность и многогранность применения данного сервиса помогают мне повышать качество преподавания, делать урок насыщенным, наглядным, применять различные методы обучения, в том числе и проблемный, который хорошо развивает критическое мышление, логику, умение работать самостоятельно и в команде.

Сервис Classtools.net позволяет преподавателям и школьникам создавать интерактивные Flash-диаграммы для эффективного проведения презентаций, защиты проектов, представления диаграмм, аналитических докладов, планирования мероприятий и т. д.

Сервис содержит 19 шаблонов, на основе которых можно создать образовательные дидактические материалы.

С помощью игровых фрагментов на уроке учитель имеет возможность в увлекательной форме предложить тот материал, который в традиционной форме усваивается с трудом или без интереса.

Шаблон Arcade Game Generator (генератор аркадных игр)

Один и тот же материал учитель может рассмотреть с учащимися в пяти разных игровых формах, так они лучше его запомнят. Цели использования каждого вида игр могут быть разные. Особенно полезным он будет при изучении терминологии. Не секрет, что дети не очень любят учить теорию, но играть будут с удовольствием. Каждый новый уровень игр содержит одинаковые вопросы. За счет новой игровой формы у учащихся не пропадает интерес, и они полностью усваивают материал темы. Ссылку на данный ресурс можно дать ребятам для домашней работы или организовать на уроке соревнование.

Например, игра «Стрельба по словам» (http://classtools.net/widgets/quiz_6/JDhmU.htm) может быть использована при закреплении темы «Компьютерная графика».

В шаблоне Dustbin Game («мусорный» ящик игр) предлагается сортировать понятия по двум-четырем категориям. Работая с инструментом, учащиеся сразу могут увидеть свои ошибки.

В качестве примера могу привести свою работу, созданную с помощью этого шаблона (http://classtools.net/widgets/dustbin_1/kE8Be.htm). Слова (понятия) появляются в случайном порядке. Игрок должен отнести слово к соответствующей категории. Этот ресурс я применяю при изучении и закреплении темы «Моделирование».

Итак, могу с уверенностью заявить, что использование современных технологий Web2.0 в обучении повышает эффективность учебного процесса.

Мирваизова М.Г

*УРОК ИНФОРМАТИКИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ТВОРЧЕСКОГО
МЫШЛЕНИЯ*

В настоящее время содержательно изменились требования к образованию. Современному обществу необходимы люди, умеющие творчески мыслить, находить нестандартные решения. Сегодня обучение предполагает формирование у учащихся ключевых компетенции, метапредметных умений, обеспечивающих решение практических задач. При таком подходе обучающая среда должна представлять собой специально организованное пространство для освоения разных видов и форм деятельности, и ученик должен научиться использовать знания в конкретных ситуациях творчески. Среди всех дисциплин, изучаемых в школе, информатика занимает особое место. Это связано не только с фантастическими темпами развития технических и программных средств, но и с особенностями предмета, которые обусловлены объективными законами научно-технической революции. Это одна из дисциплин, которая позволяет воспитывать и развивать творческое отношение к выполняемому делу. Каждый урок предполагает личное отношение каждого обучающегося к учебному материалу, создание атмосферы творческого поиска.

Развитие учащихся с помощью работы, выполняемых на компьютерах, как свидетельствует отечественный и зарубежный опыт, является одним из важных направлений современной педагогики. Для формирования творческого подхода обучающихся к решению практических задач, необходимо сочетание различных методов обучения: метода проектов, частично-поискового метода, творческие задания, вовлечение учащихся в самостоятельную научно-исследовательскую деятельность. Так, например, на начальном этапе изучения информатики домашние задания «Составь кроссворд» или «Подготовь новости из мира информатики» позволяют вызвать интерес к изучаемому материалу. Надо отметить, что процессы обучения и воспитания только тогда развивают личность, если они пропускаются через призму сознания ученика и воплощаются в деятельностных формах. А информатика напрямую связана с практической деятельностью. Каждый урок этой дисциплины предполагает выполнение практической или лабораторной работы, что является видами самостоятельной деятельности. В этой связи целесообразно применение лабораторных работ по информатике и информационным технологиям не на стадии закрепления пройденного материала, а в процессе усвоения новой темы. Специфика предмета позволяет это сделать. Главной задачей учителя в этом случае становится подготовка материала для самостоятельного исследования и усвоения учащимся новой темы. Примером могут служить такие практические работы как «Создание GIF анимации», «Мой любимый урок»(оформление сочинения в текстовом редакторе) и т.д. Хотелось бы добавить, что идеальным средством для решения первоначальной задачи развития творческих способностей личности является

метод проектов. На уроках информатики результатом каждого урока является маленький проект, самостоятельно созданный ребенком, а изучение значительной темы стараюсь заканчивать большими творческими проектами. Это позволяет не только закрепить знания, умения и навыки, но и творчески подойти ученикам к решению конкретной практической задачи. Так в 11 классе при изучении темы «Моделирование» обучающиеся разрабатывают модель работы магазина «Все для ремонта». С помощью электронной таблицы подготавливаются расчетные листы с указанием предлагаемых материалов для ремонта. Старшеклассникам приходится в первую очередь познакомиться с работой реального магазина и уточнить некоторые моменты обслуживания покупателей. Затем каждая группа выбирает дизайн своего листа, вводит расчетные формулы, стараясь усовершенствовать процесс расчета количества материала и денежных средств для каждого покупателя. Благодаря новым знаниям, умениям и навыкам на таких уроках можно создавать очень сложные, интересные работы. Ребята смогут проявить свое творчество, воплотить в жизнь какие-то свои идеи. В 9 классе изучение темы «Компьютерная графика» проводится урок защиты проектов «GIF анимация». На этом уроке вниманию всех учеников класса представляются анимационные проекты на различные темы. Авторы презентуют свои работы и отвечают на вопросы, которых бывает немало. Изучение издательской системы Scribus заканчиваем изданием газет. Так в этом учебном году были разработаны и выпущены газеты «Досуг Типичного Подростка» и «Первошкольная». Сам процесс подготовки газет был настолько творческим, что результата с нетерпением ждали весь учительский коллектив и ученики старших классов. Распечатанные газеты были вывешены для всеобщего обозрения.

В конце первого полугодия проводится урок защиты творческих мультимедийных проектов учеников 10 класса. Группы (2-3 ученика) готовят проекты по темам, которые предлагаются учителем в начале учебного года. На таких защитах представляются сайты, видеоролики, буклеты и т.д. Лучшие работы выставляются на конкурс по информационным технологиям. Таким образом, создавая на уроках и внеурочно атмосферу творческого поиска, учитель может помочь своему ученику наиболее полно раскрыть свои способности. А в современном мире нужны люди, способные принимать нестандартные решения, умеющие творчески мыслить.

Михайлова И. В.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ФОРМ ОБУЧЕНИЯ КАК СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 53», Омск, РФ, sc-53@yandex.ru

Возникновение новых образовательных технологий связано с необходимостью решения проблемы: как в ограниченный промежуток времени

при ограниченных возможностях человека передать учащемуся увеличивающийся количественно и качественно объем знаний, умений, компетенций. Каждый ученик старшей школы - это сформировавшаяся личность со своими потребностями, желаниями, стремлениями. Умение наладить контакт, научить продуктивным методам самообучения, помочь выстроить учащемуся систему своего самообразования с использованием новейших средств обучения - это главная задача учителя на старшей ступени обучения. В современных условиях считаю наиболее актуальной – дистанционную форму обучения.

Дистанционное обучение - это получение образовательных услуг без посещения учебного заведения с помощью современных информационных технологий и систем телекоммуникации, таких как электронная почта, телевидение и Интернет.

Главным преимуществом дистанционного образования является смещение акцента с традиционных методов обучения на методы поисковой, творческой деятельности. Курсы дистанционного обучения не должны заменять учебники и пособия, они должны формировать собой основу для организации учебно-познавательной деятельности учащихся.

Цель: разработать методику активизации самостоятельной учебно-познавательной деятельности учащихся с использованием дистанционных форм обучения

Задачи:

- познакомить учащихся старших классов с дистанционной формой обучения;
- выявить степень готовности старшеклассников к дистанционной форме обучения;
- разработать и апробировать дистанционный курс наиболее сложного раздела курса информатики и информационных технологий;
- выявить эффективность использования данной формы обучения.

Так, группа учащихся 10 класса под моим руководством приступили к изучению элективного курса «Развивающая информатика и математика» Межшкольного Учебного Комбината № 21 г. Коньково. Обучение бесплатное, происходит дистанционно по четырем тесно связанным учебным дисциплинам: информатике и ИКТ, математике, логике и информационной безопасности. Курс рассчитан на 64 учебных часа. Межпредметная интеграция достигается за счет использования логических задач, задач с математическим содержанием. Так, при изучении раздела "Технология обработки числовой информации" использовались задачи из курса математики на нахождение площадей и объемов фигур, построение графиков, диаграмм, решение уравнений графическим способом. Тема "Алгоритмизация и программирование" позволяет обрабатывать символьную, числовую информацию, развивает алгоритмическое мышление. Например, составить программу вычисления количества денег, которые необходимы

студенту для того, чтобы прожить учебный год, если известна ежемесячная стипендия и коэффициент инфляции.

Была подобрана группа учащихся со средними учебными возможностями (средний балл 3-3,5), которые предварительно были ознакомлены с основными идеями дистанционного образования. Десятиклассники были готовы к тому, что обучение потребует, прежде всего, жесткой самодисциплины, самостоятельности и сознательности. Дистанционная форма обучения для данной группы учащихся оказалась эффективной. Для учащихся большой интерес представляли не только все выполняемые задания, но также и сам процесс обучения. Если при выполнении первых заданий обучаемые довольно часто обращались ко мне и друг к другу за помощью, то к окончанию модуля обучение стало полностью индивидуальным и самостоятельным. В процессе обучения у учащихся повысился уровень мотивации и успеваемость по предмету «Информатика», стали более серьезными и самостоятельными при изучении других предметов. Многие учащиеся самостоятельно зарегистрировались и проходят обучение в Интернет-университете по разным направлениям («ЕГЭ по информатике», «Основы Web-дизайна» и др.).

В результате, я пришла к выводу, что *учащиеся 10-х классов*, даже со средними учебными возможностями *готовы к дистанционному обучению* различных курсов, являющихся *дополнительными к базовому образованию*.

Мировая практика констатирует педагогическую и экономическую целесообразность интеграции дистанционных и очных форм обучения для старшей ступени средней школы и для старших классов. На мой взгляд, это прогноз развития школы будущего. При такой модели обучения учащиеся могут ряд учебных предметов или разделов программы, или отдельные виды деятельности изучать, выполнять дистанционно в удобное для них время.

Если анализировать учебный материал и сопоставлять с отводимым для изучения этого материала временем, то появляется множество вопросов и проблем. Так, курс информатики и информационных технологий отводит на тему "Информация и информационные процессы" (в рамках которой предусмотрены подтемы "Информация в неживой и живой природе", "Кодирование информации с помощью знаковых систем", "Двоичное кодирование информации") всего несколько уроков. Однако, как показывает педагогическая практика, сама идея, что информация - это не только слова, услышанные или написанные в книге, отнюдь не очевидна. Сложна для восприятия и идея знаковых систем, чей алфавит отличается от знакомой нам кириллицы не только написанием букв, но и их количеством. Не говоря уже о возможности представлять с помощью этих систем не только буквы. А самым трудно дающимся вопросом является двоичное кодирование любой хранящейся и обрабатываемой компьютером информации. Как же преодолеть эти сложности учителю? Традиционный рецепт: практические задания и упражнения, и побольше, и на дом! Но тема скучна, материал "сухой", учебного времени отводится очень мало.

В ноябре 2011-2012 учебного года мной был *разработан дистанционный курс «Кодирование информации»* и опубликован в сети Интернет. Курс

предполагает более подробное изложение теоретического материала, отдельным блоком выступает практикум решения задач, где представлено решение типовых задач различного уровня сложности. Завершается курс итоговой контрольной работой. По результатам пробного экзамена в формате ЕГЭ в режиме on-line на сайте www.fipi.ru, была выявлена группа учащихся 11-х классов с низким показателем решаемости задач на кодирование информации. Данной группе был предложен описанный выше дистанционный курс «Кодирование информации».

Мои функции как учителя заключались в следующем:

1. перейти с позиции носителя знаний в позицию организатора познавательной деятельности учащихся;
2. организовать самостоятельную работу, включая работу с источником знаний;
3. включить учащихся в коллективную творческую деятельность, организовать взаимопомощь;
4. организовать помощь в процессе деятельности ученику, проявлять внимание к результатам его самостоятельной деятельности;
5. создать ситуацию успеха, т.е. предлагать задания, посильные каждому ученику;
6. создать положительную эмоциональную атмосферу учебного сотрудничества, которое реализуется в системе гуманных учебных взаимоотношений;
7. организовать самоанализ собственной деятельности ученика и сформировать его адекватную самооценку.

Таким образом, каждый ученик был вовлечен в процесс само - и самоуправления своим развитием. **В результате все учащиеся**, в той или иной степени *повысили уровень качества знаний* по данному разделу курса информатики. Прикоснувшись к дистанционной форме обучения и получив первый положительный опыт, появилась необходимость создания дистанционных курсов ключевых разделов информатики, направленных в первую очередь на выпускников, планирующих сдавать ЕГЭ по информатике. Для этого необходимо предусмотреть следующие моменты:

- а) *эффективное* взаимодействие преподавателя и обучаемого;
- б) использование *деятельностных* педагогических технологий;
- в) разработка качественных дидактических материалов;
- г) эффективность обратной связи.

Исходя из приобретенного опыта использования дистанционных форм обучения, можно утверждать, что *технологии дистанционного обучения* предполагают, прежде всего, повышение активности учащихся: истина добытая путем собственного напряжения усилий, имеет огромную познавательную ценность. Отсюда можно сделать вывод, что успех обучения в конечном итоге определяется отношением учащихся к учению, их стремлением к познанию, к осознанному и самостоятельному приобретению знаний, умений и навыков, их активностью.

Литература

1. Хуторской А.В. Интернет в школе. Практикум по дистанционному обучению. - М.: ИОСО РАО, 2006. - 304 с.
2. Смыслы и цели образования: инновационный аспект. Сборник научных трудов / Под ред. А. В. Хуторского. — М.: Научно-внедренческое предприятие «ИНЭК», 2007. — 300 с.
3. Кузьмина А.В. К вопросу о конкурентоспособности дистанционного образования // Новые образовательные технологии: Сборник материалов Четвертой междунар. науч.-метод. конф. Екатеринбург, 2007.

Михайлова С.В.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В УЧЕБНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №5
г.Буинска Республики Татарстан»
1794.74@mail.ru*

В рамках Приоритетного Национального проекта «Образования» все школы страны подключены к сети Интернет. Параллельно в рамках Федеральной целевой программы Развития Образования разрабатываются Электронные Образовательные ресурсы нового поколения, обладающие инновационными качествами, необходимыми для удовлетворения потребностей школы.

Что такое электронные образовательные ресурсы (ЭОР)?

Электронными образовательными ресурсами называют учебные материалы, для воспроизведения которых используются электронные устройства.

Критерии оценки качества электронных образовательных ресурсов ЭОР, как и любой учебный материал, должен оцениваться совокупностью качеств. При этом важно разделить **критерии оценки на традиционные и инновационные.**

К традиционным относятся:

- соответствие программе обучения (школьной, вузовской и др.);
- научная обоснованность представляемого материала (соответствие современным знаниям по предмету);
- соответствие единой методике («от простого к сложному», соблюдение последовательности представления материалов и т.д.);
- отсутствие фактографических ошибок, аморальных, неэтичных компонентов и т.п.;
- оптимальность технологических качеств учебного продукта (например, качество полиграфии), соответствие СанПИНам .

К основным инновационным качествам ЭОР относятся

Обеспечение всех компонентов образовательного процесса:

- получение информации;
- практические занятия;
- аттестация (контроль учебных достижений).

Сегодня в традиционную схему «учитель—ученик—учебник» вводится новое звено — компьютер, а в школьное сознание — компьютерное обучение.

Зачем нужно применение ЭОР учителю?

1. экономия времени на уроке;
2. глубина погружения в материал;
3. повышенная мотивация обучения;
4. возможность одновременного использования аудио-, видео-, мультимедиа-материалов;
5. привлечение разных видов деятельности: мыслить, спорить, рассуждать.

Что дает ЭОР ученику?

1. ИКТ содействует росту успеваемости учащихся по предмету;
2. ИКТ позволяет учащимся проявить себя в новой роли;
3. ИКТ формирует навыки самостоятельной продуктивной деятельности;
4. ИКТ способствует созданию ситуации успеха для каждого ученика.
5. ИКТ делает занятия интересными и развивает мотивацию.
6. ИКТ учащиеся начинают работать более творчески и становятся уверенными в себе.

Учить и учиться с интересом и максимальной эффективностью в современной школе уже сегодня можно с помощью электронных образовательных ресурсов нового поколения. Для ученика — это существенное расширение возможностей самостоятельной работы — заглянуть в любой музей мира, провести лабораторный эксперимент и тут же проверить свои знания. Для учителя — это увеличение времени общения с учениками, что особенно важно — в режиме дискуссии, а не монолога.

Современный мир пронизан потоками информации. Не утонуть в этом информационном море, а, точно ориентируясь, решать свои практические задачи должен помочь человеку компьютер. Учиться обращаться с компьютером, пополнять, систематизировать и извлекать нужную информацию необходимо. Начальная школа- фундамент, от качества которого зависит дальнейшее обучение ребёнка. И это налагает особую ответственность на учителя начальных классов.

Вся педагогическая деятельность учителя начальных классов разбита на периоды, когда с каждым классом проживаешь четыре счастливых года, расстаешься с учениками, гордишься их успехами, после каждого выпуска анализируешь свои достижения и неудачи.

А уже в августе, планируя свою работу, с нетерпением ждешь новых первоклассников, которым будешь отдавать свои знания, любовь и теплоту души.

Сегодня представление о том, что школа должна давать прежде всего знания, умения и навыки, т.е. служить своего рода «раздаточным пунктом» готовых знаний, уже неактуально. Двадцать первый век требует от образованных людей таких способностей, как способность самостоятельно ориентироваться во

всех видах обширной информации, способность решать многочисленные задачи, требующие умения разбираться в любой ситуации и находить рациональные решения.

Между тем, до сих пор учебный процесс в начальной школе построен так, что все временное учебное пространство отдано уроку, который часто планируется и проводится методами традиционной дидактики. В условиях работы по новому ФГОС начального образования урок должен не только перестать быть единицей планирования и анализа обучения, но освободить место для появления других форм организации учебного процесса в начальной школе.

Перед учителями начальных классов ФГОС ставит задачу использования в своей работе материально-технического и информационного оснащения образовательного процесса, который обеспечивает ученикам возможность:

- создания и использования информации;
- получение информации различными способами;
- проведение экспериментов с использованием виртуально-наглядных моделей;
- создание материальных объектов, в том числе произведений искусства;
- обработка материалов с использованием технологических инструментов, проектирования и конструирования.

В реализации всех этих задач учителям начальных классов должно помочь учебно-методическое и информационное обеспечение, а также доступ к печатным и электронным образовательным ресурсам (ЭОР)

Сеть Интернет несёт громадный потенциал образовательных услуг. Среди Интернет-ресурсов, наиболее часто используемых в самостоятельной работе, следует отметить электронные библиотеки, образовательные порталы, тематические сайты, библиографические базы данных, сайты периодических изданий. Доступность огромного количества электронных учебно-методических материалов, выложенных на сайтах, безусловно, позволяют расширить творческий потенциал посетителя, повысить его производительность труда и при этом выйти за рамки традиционной модели изучения учебной дисциплины. Приобретается в этом случае главное жизненно важное умение-умение учиться самостоятельно.

И очень хорошо, что младшие школьники сегодня не остаются в стороне. У меня в классе установлена интерактивная доска Interwrite Workspace, которая позволяет на большом экране демонстрировать подготовленные электронные ресурсы, работать с ними в интерактивном режиме.

Самые эффективные электронные образовательные ресурсы – мультимедиа ресурсы. В них учебные объекты представлены множеством различных способов: с помощью текста, графики, фото, видео, звука и анимации. Таким образом, используется все виды восприятия; следовательно, закладывается основа мышления и практической деятельности ребенка. Мультимедиа ресурсы не заменяют учителя и учебники, но в то же время создают принципиально новые возможности для усвоения материала.

Уроки с использованием компьютерных технологий позволяют сделать их более интересными, продуманными, мобильными. Используется практически любой материал, нет необходимости готовить к уроку массу энциклопедий, репродукций, аудио-сопровождения — всё это уже заранее готово и содержится на маленьком компакт-диске. Уроки с использованием ИКТ особенно актуальны в начальной школе. Ученики 1—4 классов имеют наглядно-образное мышление, поэтому очень важно строить их обучение, применяя как можно больше качественного иллюстративного материала, вовлекая в процесс восприятия нового не только зрение, но и слух, эмоции, воображение. Здесь, как нельзя, кстати, приходится яркость и занимательность компьютерных слайдов, анимации.

На своих уроках я стараюсь применять максимум Интернет-ресурсов, энциклопедию «Кирилла и Мефодия».

Мультимедийный учебно-методический комплект ([УМК](#)) «[Начальная школа. Уроки Кирилла и Мефодия](#)» это электронные образовательные ресурсы нового поколения, ориентированные на инновационное развитие российского образования и соответствующие существующим образовательным стандартам по предметам начального обучения. УМК содержит методически выверенные наборы учебных медиаобъектов к урокам по различным предметам начального обучения и простую эффективную систему управления учебным процессом в компьютерном классе, как со стороны учителя, так и со стороны ученика.

Методические рекомендации учителю по встраиванию УМК в уроки позволяют быстро подготовить и организовать различные формы обучения на занятиях: наглядные демонстрации нового материала, интерактивные практические занятия по отработке умений и закрепления знаний на уроках в начальной школе.

УМК включает в себя инструментальные средства для организации обучения на персональных компьютерах школьников, объединенных в локальную компьютерную сеть, и учебные медиаобъекты по русскому языку, математике, окружающему миру и информатике для уроков с 1-4 классы.

Все учебные медиаобъекты в мультимедийном УМК [распределены по четырем предметным областям](#) и в каждой предметной области представлены комплектами либо в форме медиауроков, либо в форме медиатеки по предмету.

В настоящее время мультимедийный учебно-методический комплект «[Начальная школа. Уроки Кирилла и Мефодия](#)» достаточно широко [используется в российских школах](#), либо в рамках информационного интегрированного продукта «КМ-Школа», либо в сетевом варианте, предназначенном для использования только в начальной школе, либо в виде отдельных однопользовательских продуктов по предметам начального обучения.

Опыт использования мультимедийного УМК «Начальная школа. Уроки Кирилла и Мефодия» и отзывы учителей начальной школы показали его педагогическую целесообразность, высокое качество и доступность для освоения учителями начальной школы, что позволило обеспечить на уроках в начальной школе:

- повышение качества обучения и эффективности подготовки детей за счет использования имеющихся современных электронных образовательных ресурсов;
- дополнительную мотивацию учащихся и стимулирование их интереса к обучению;
- мотивацию учителей начальной школы к использованию на уроках в начальной школе современные электронные образовательные ресурсы;
- снижение временных затрат учителей при подготовке к урокам и во время уроков;
- реализацию на практике принципа доступности высококачественного обучения за счет использования современных образовательных и информационных технологий в школах страны, начиная с начальной школы.

Чтобы обогатить урок, сделать его более интересным, доступным и содержательным, при планировании следует предусмотреть, как, где и когда лучше включить в работу ИКТ: для проверки домашнего задания, объяснения нового материала, закрепления темы, контроля за усвоением изученного, обобщения и систематизации пройденных тем, для уроков развития речи и т.д. К каждой из изучаемых тем можно выбрать различные виды работ и действий: тесты; контрольные вопросы и задания, распечатанные в Word; презентации и проекты. Нельзя ограничивать свои возможности и сужать возможности наших учеников одной только демонстрацией презентации. Нужно обязательно знакомиться с лучшими авторскими разработками уроков для начальной школы с использованием ИКТ, внеклассными занятиями, дидактическими играми, тренажерами, тестами и другими цифровыми методическими ресурсами. Для этого работает достаточно много образовательных порталов, где каждый учитель может выбрать для себя нужное, необходимое. Электронная почта, поисковые системы, электронные конференции, электронные олимпиады и викторины становятся составной частью современного образования.

Мультимедийное сопровождение на различных уроках в начальной школе позволяет перейти от объяснительно-иллюстрированного способа обучения к деятельностному, при котором ребёнок становится активным субъектом учебной деятельности. Считаю, что это способствует осознанному усвоению знаний учащимися.

Приведу пример использования ЭОР на уроке математике (1б класс).

Тема урока «Переместительное свойство сложения».

Используемый ресурс - [«Кирилл и Мефодий»](#)

Учебный материал уроков представлен в игровой форме, наиболее подходящей для детского восприятия. Задания, которые ребенок выполняет в содружестве с анимированным персонажем, позволяют ему легко и прочно усвоить материал школьной программы. Предельно простая навигация позволит ребенку заниматься самостоятельно или с минимальным участием взрослого.

1. Демонстрация фрагмента с целью: интерактивные практические занятия по отработке умений и закрепления знаний на уроках, сформировать

представление школьников об изучаемой теме, которое в дальнейшем будет развиваться до понятийного уровня.

Например, я вывожу на экран Равенства.

2. Анимированный персонаж дает задание учащимся: «По какому правилу соединены равенства» (1-ое упражнение - Каждому равенству из первого столбика найди пару во втором столбике).

Каждый учащийся выходит и выполняет задание у доски.

3. После завершения работы учащиеся делают проверку, после чего анимированным персонажем подводится итог, правильно выполнено задание или нет, если правильно, то он предлагает продолжить игру, а если нет, подумать еще раз.

Для работы с данным ресурсом в кабинете необходимо иметь:

1. Компьютер с выходом в интернет,
2. проектор,
3. колонки.

В нашей школе таких оснащённых кабинетов – 12. В них установлены интерактивные доски, экраны, мультимедиа проекторы, компьютеры с выходом в интернет.

При использовании ЭОР учитель открывает учебное пособие, выбирает тему урока, задание, демонстрацию или тест для проверки знаний, выводит информацию на экран.

Ученики выполняют задания у доски, компьютера, либо сидя за партами под комментариями учителя.

Целесообразность использования данного ЭОР:

1. углубление знаний о математике, активизация умственной деятельности детей;
2. овладение практическими способами работы с информацией;
3. осознанное усвоение знаний учащимися, т.к. применение иллюстративного материала вовлекает в процесс восприятия нового не только зрение, но и слух, эмоции, воображение.

На уроках обучения грамоте я использую [Flash-игры](#), например "[Буквы-сестрички](#)", которые беру с сайта [Natalka.com](#) «Дидактические игры и тренажеры по программе начальной школы».

Игра на изучение и запоминание начертания письменных букв. Правила очень простые: перетаскиваем мышкой письменные буквы в поле к печатным, и проверяем нажав на кнопку "Готово". Чтобы сыграть ещё раз, жмем кнопку "Еще", чтобы выбрать другой набор букв, возвращаемся на первый кадр по кнопке "Назад".

Также в своей работе я использую компьютерные тренажеры по различным предметам, один из них я представляю вашему вниманию «Отличник». Программа способна генерировать примеры, уравнения, задачи по математике и упражнения по русскому языку для учащихся 1-4 классов, после решения которых ученик получает соответствующую оценку;

полученные оценки сохраняются – это даёт возможность ведения статистики оценок.

Целесообразность использования компьютерного тренажера заключается в следующем:

1. быстрая обработка результатов,
2. определение проблемных моментов (материал для дальнейшей коррекции)
3. объективность оценки учащегося.

Т.о. уроки с использованием ЭОР – это один из самых важных результатов инновационной работы в школе. Практически на любом школьном предмете можно применить компьютерные технологии. Педагогу необходимо найти ту грань, которая позволит сделать урок по-настоящему развивающим и познавательным. Использование ЭОР позволяет осуществить задуманное, сделать урок более результативным, чем при использовании традиционных методов. Использование компьютерных технологий в процессе обучения влияет на рост профессиональной компетентности учителя, это способствует значительному повышению качества образования.

Где можно скачать интернет – ресурсы ?

<http://school-collection.edu.ru/catalog/>

<http://www.edu.ru/>

<http://www.rusedu.ru/>

<http://www.viki.rdf.ru/>

<http://pedsovet.su/load/>

<http://cdo.rsreu.ru/file.php/1/ComRes.html><http://pedsovet.su/load/>

[konkyrs-prodlenka@bk.ru,](mailto:konkyrs-prodlenka@bk.ru)

www.farosta.ru/main

www.unikru.ru

[www.mir-konkursov.ru,](http://www.mir-konkursov.ru)

viki.rdf.ru(детские презентации)

Rus Edu(архив учебных программ)

<http://www.musik.edu.ru>

<http://school-collection.edu.ru/catalog/>

<http://www.edu.ru/>

<http://pedsovet.su/load/>

<http://cdo.rsreu.ru/file.php/1/ComRes.html><http://pedsovet.su/load/>

<http://www.school-collection.edu.ru>

Natalka.com

Литература

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. Москва «Просвещение» 2011
2. Использование электронных образовательных ресурсов нового поколения в учебном процессе: Научно-методические материалы /

Бордовский Г. А., Готская И. Б., Ильина С. П., Снегурова В. И. — СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2007. — 31 с

3. Использование электронных образовательных ресурсов нового поколения на уроках в начальной школе - Чернова С.Ф. 2009

4. Мультимедийный учебник «Уроки Кирилла и Мефодия», 2009

Мишенькина Ю.С.

О ВЗАИМОСВЯЗИ КУРСА «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА» СО СПЕЦИДИСЦИПЛИНАМИ ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ДИЗАЙН КОСТЮМА»

МБОУ СОШ «Эврика-Развитие», РТИСТ ГОУВПО ЮРГУЭС,
г. Ростов-на-Дону, juliamish@yandex.ru

Изучение данного курса строится на сочетании двух форм аудиторных занятий:

- а) лекционно-демонстрационного типа, на которых демонстрируются возможности соответствующего программного пакета с использованием ИКТ, и
- б) лабораторного типа, на которых студенты выполняют задания по соответствующим разделам курса.

Выполнение домашних проектов позволяет студентам в полной мере овладевать универсальными учебными действиями.

Курс «Компьютерная графика» является ступенькой между сугубо специальными дисциплинами художественной направленности и итоговыми, проектными курсами, приближенными к дипломному проекту (см. рис. 1).



Рисунок 1. Место курса «Компьютерная графика» в ООП

На рисунке 2 приведены некоторые проектные разработки студентов с использованием программы CorelDRAW X3:

модели а) – г) отбор, окончательная отработка и создание технических эскизов. Модели д) – ж) демонстрируют различные этапы создания проекта.

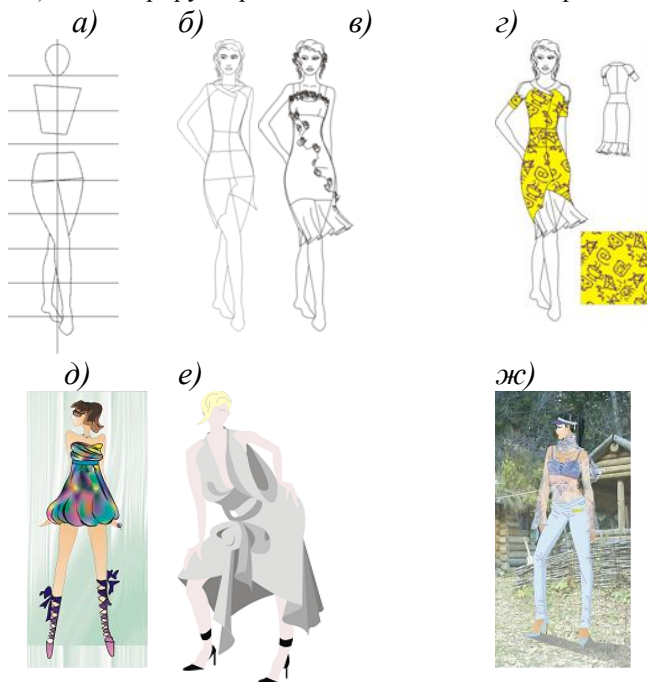


Рисунок 2. Работы студентов по дисциплине

Мохова Т. А.

МЕТОДИКА РАННЕГО ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ: ПОИСК, АПРОБАЦИЯ, НАХОДКИ

Для нашего детского сада “Лучик” (Центр развития ребенка МДОУ № 3 “Лучик”) процесс внедрения информационно-коммуникационных технологий в дошкольное образование начался в 1994 году. Именно тогда в городе Дубна Московской области открылась прогимназия “Лучик” с классом информатики, оснащенный шестью современными на тот момент IBM PC на базе 286-го и 386-го процессоров. Сразу же удалось приобрести и установить на все компьютеры лицензионный пакет программ “Вундеркинд” (фирма “Никита”), который помог нам начать практическую работу на компьютере с детьми уже с 4-летнего возраста. В дальнейшем библиотека компьютерных программ пополнилась такими интересными пакетами, как “Игровая энциклопедия” фирмы “Стрелец” и “Математика. Начальная школа” центра развивающего обучения В.В. Давыдова.

При разработке авторского курса информатики “Путешествие по компьютерной стране «Лучика»” я опиралась на основные принципы, изложенные в методическом пособии “Новые информационные технологии в дошкольном образовании” [1]:

- Совершенно очевидно, что на ступени дошкольного, а возможно, и младшего школьного возраста необходимо идти не от информатики к деятельности, а наоборот: от деятельности к информатике.

- Информатика должна входить в жизнь ребенка через его игру, конструирование, художественную и другие виды деятельности. Компьютер становится развивающим средством самостоятельной деятельности ребенка.

- Компьютерные игры должны быть неразрывно связаны с обычными играми.

Попадая первый раз в кабинет информатики, наши четырехлетки не просто оказываются в новом помещении, а попадают в компьютерную страну. В этой стране можно не только раскрасить на компьютере гномика из сказки “Белоснежка и семь гномов”, но и станцевать как гномик, спеть песенку про любимого героя, а также получить от него угощение за прекрасно проведенное занятие.

С красочных стендов кабинета на дошколят смотрят герои прекрасной книги А.Зарецкого “Мой друг — компьютер” [2]: кот Икс, профессор Фортран, Гусеничка и Воробей.

В четыре года сложно запомнить непонятные названия основных частей компьютера, но нам помогают простые и веселые стихи В.Агафонова [3]:

Под дисплеем главный блок,

Там бежит электроток

К самым разным микросхемам,

Этот блок зовут — системный!

Программа “Путешествие по компьютерной стране «Лучика»” предусматривает компьютерную и образовательную поддержку основной программы воспитания и обучения в детском саду в таких подразделах, как развитие элементарных математических представлений, обучение грамоте, конструирование и изобразительная деятельность.

Основными целями курса информатики для детей 4–6 лет являются:

- формирование логического и алгоритмического мышления;
- развитие математических способностей дошкольников;
- формирование общих представлений об устройстве компьютера и приобретение простейших навыков работы с ним;
- воспитание информационной культуры, расширение сознания детей через получение информации об окружающем мире.

Главный принцип построения курса — параллельность в прохождении основных содержательных блоков; для обеспечения целостности восприятия курса основные темы изучаются из года в год с постепенным усложнением заданий. Нельзя забывать и про интеграцию с другими занятиями. Курс предусматривает развитие у детей внимания, воображения, мышления, формирования умения

сравнивать, устанавливать простейшие причинно-следственные связи, делать обобщения. И все это, конечно, в процессе учебно-игровой деятельности.

В средней и старшей группах мы стараемся сочетать рисование “живыми” и компьютерными красками. Дети с удовольствием смешивают краски на бумаге, а потом с удивлением и восхищением получают на компьютере такой же результат, работая в программе “Азбука-раскраска” (фирма “Никита”).

Развитие элементарных математических представлений, в первую очередь — количественного счета, основано в нашем курсе дошкольной информатики на последовательном изложении истории вычислительной техники. Конечно, в доступной для дошколят форме. Мы начинаем осваивать счет на пальцах, узелочках, зарубках, как древние люди. Постепенно переходим к первому техническому устройству, помогающему людям считать, счетам. А в классах шестилеток уже знакомимся с калькулятором. По принципу поэтапного усложнения дошкольники осваивают и ряд компьютерных программ, развивающих и закрепляющих количественный счет: “Малыш-1”, “Малыш-3”, “Мышиная математика”, “Игровая энциклопедия”.

Важной особенностью информатики для классов шестилеток является введение экспериментально-познавательной и проектной деятельности детей. Курс для старшего дошкольного возраста разработан на основе пособий “Детское экспериментирование” [4] и “Математика. 1-й класс” [5], а также компьютерной программы Центра развивающего обучения В.В. Давыдова “Математика. Начальная школа”.

Основными задачами курса являются:

- формирование у детей представления об измерении как одном из способов познания мира, знакомство с основными единицами длины, объема, веса;
- знакомство детей с измерительными приборами, созданными человеком, как средствами познания мира;
- знакомство детей с понятием “время” (длительность существования, продолжительность событий, последовательное течение времени);
- знакомство детей с историей развития измерительных приборов и происхождением мер, с развитием способов измерения времени;
- развитие у детей умения пользоваться измерительными приборами (узнавать длину, ширину, размер предмета, его вес; уметь сравнивать различные предметы по длине, весу и массе).

С 2001 года наши классы шестилеток ежегодно осуществляют большой компьютерный проект, основной целью которого является создание законченного коллективного продукта и представление его на выпускном балу перед родителями.

Стало хорошей традицией создавать книжки первых сказок наших воспитанников. Сочинять и набирать на компьютере тексты сказок, иллюстрировать их — сложный и увлекательный процесс, в который включаются как дети, так и взрослые: родители, воспитатели, педагоги.

Компьютерный проект “Эта книжка вам, малышки!” преследует своей целью не только изучение клавиатуры и простейшего текстового редактора, но развитие воображения и навыков иллюстрирования. Этим проектом мы положили начало новой традиции в “Лучике”: выпускники, уходя из стен прогимназии, дарят своим младшим товарищам книжку, созданную своими руками. Так у нас появились книжки “Жил-был слоненок...”, “Моя первая сказка”, “Мои мохнатые друзья”, “Этот удивительный мир космоса”. Последняя книжка про космос была подарена Музею космонавтики в г. Звездный в память о космонавте-испытателе Возовикове Сергее Юрьевиче, погибшем на испытаниях, моем большом друге детства...

Выпускники 2003–2004 учебного года осуществляли компьютерный проект “Мой первый развивающий альбом”. В фотоальбом на магнитных листах в течение года собирались фотоматериалы о проведении уроков информатики, контрольные задания по основным разделам. В задании № 1 обобщался материал по изучению детьми времен года, названий месяцев. В задании “Устройство компьютера” дети подбирали картинки или рисовали основные его части (помогали уже знакомые нам стихи Василия Агафонова). Большую помощь в контроле знаний учащихся, при подготовке заданий в альбомы мне оказали развивающие тетради по информатике А.Паутовой проекта “Шаг за шагом” [6]. Например, по темам “Координаты клетки” и “Алгоритм” задания из этих замечательных тетрадей просто размножались для всех детей и использовались на занятии.

Заключительной темой выпускного альбома стал блок занятий по шахматам, а как творческий отчет — большой шахматный театрализованный праздник.

Красочным и развивающим получился фотоальбом первоклассников, который был подарен им и их родителям на выпускном балу.

В 2006–2007 учебном году проектная работа 1-го класса носит название “Мой первый календарь”. С помощью данной проектной работы повышается эффективность усвоения знания по теме “Время”; обобщаются знания детей о сезонных изменениях в природе; воспитывается осознанное отношение к семейным и государственным праздникам; дети продолжают осваивать текстовый редактор WordPad. Кроме того, мы стараемся привлекать родителей к совместному с детьми творчеству.

Готовясь к проекту “Мой первый календарь”, мы обсуждаем изменения в природе, происходящие в течение года, отгадываем загадки, решаем задачи, составляем алгоритмы. Например: “Слепить снеговика” или “Посадить цветок”. Дома ребята вместе с родителями готовят аппликацию на соответствующий месяц года. Большую помощь в разработке занятий мне оказывает пособие С.В. Кудриной “Круглый год. (Считаем, рисуем, познаем окружающий мир)” [7].

Выписав в тетрадь дни рождения родственников, дети каждый месяц отмечают красные дни календаря. В них попадают не только государственные праздники, но и семейные — дни рождения. Для каждого месяца и для каждого ребенка печатается своя таблица, а к месяцу рождения самого ученика подбирается

отрывок из стихотворения, который он набирает на компьютере для оформления календаря.

На занятиях идет творческая групповая работа: кто-то печатает свой отрывок, кто-то работает в программе “Игровая энциклопедия” в разделе “Месяца и времена года”, кто-то вместе с учителем составляет свою таблицу дат.

Результатом такой большой и плодотворной совместной работы будет красочный календарь, который на выпускном балу получит каждый ученик.

Начиная преподавать информатику в дошкольном учреждении в 1994 году, я имела хорошую аппаратную базу плюс отсутствие достойных программ и методик преподавания информатики для дошкольников. В настоящее время для начальной школы предлагается огромное количество готовых методик, что очень радует и вдохновляет на новые педагогические устремления. Но, к сожалению, пока нет достойных, на мой взгляд, курсов, в которых учитывалась бы не только теоретическая составляющая, но и практическая работа с детьми по освоению развивающих программ, текстовых и графических редакторов. Кроме, быть может, замечательных развивающих тетрадей-раскрасок А.Зарецкого к его “Энциклопедии профессора Фортрана” [8], которые с 1992 (!) года не переиздавались; развивающих тетрадей “Все по полочкам” [9] и “Информатики в играх и задачах” [10] под общей редакцией А.В. Горячева. Поэтому создание оригинальной системы работы с детьми в курсе информатики дошкольного образования остается для меня актуальной творческой задачей.

Разработка новых комбинированных занятий, новых творческих проектов, расширение и оснащение кабинета информатики новым оборудованием, соответствующим современному уровню ИКТ, — вот над чем предстоит работать в ближайшее время. А это значит, что мы с моими дошкольниками в пути. И я уверена, что “дорогу осилит идущий...”!

Литература

1. Новые информационные технологии в дошкольном образовании / Под ред. Ю.М. Горвица. М.: Линка-Пресс, 1998.
2. Зарецкий А., Труханов А., Зарецкая М. Мой друг — компьютер. М.: Рон’С, 1994.3. Агафонова В. Мой друг — компьютер. М.: Новая школа, 1996.

Мурадова А.А.

САЙТ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ УЧАЩИХСЯ

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа
с углубленным изучением отдельных предметов № 2 города Ставрополя
annie55@rambler.ru*

Web-дизайн – это смесь искусства и науки, вдохновения и кропотливой работы, и, в конце концов, разочарования и восторга.

Томас Пауэлл

Одной из основных педагогических проблем является становление творческой личности. Актуальность решения этой проблемы обусловлена потребностью современного общества в самостоятельных, ответственных, творческих личностях, способных к непрерывному повышению интеллектуального уровня, обладающих высокой информационной культурой.

В настоящее время образование ориентировано на ученика, его личность, интересы и познавательные потребности, полнота реализации которых зависит от рационального использования информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения.

Информационно-коммуникационные технологии рассматриваются как принципиально новые средства обучения, призванные изменить роли и функции участников педагогического процесса, а также развивать способности учащихся к творчеству в учебной и внеучебной деятельности.

В современной практике информатизации образования достаточно актуальным становится вопрос о создании интернет-сайта.

Сайт образовательного учреждения – официальное представительство образовательного учреждения в интернете. Он имеет общественную направленность и предоставляет потенциальным пользователям информацию о жизни образовательного учреждения. Сайт является показателем его конкурентоспособности.

Многие думают, что все сайты ОУ одинаковы, но удачный сайт - творение детей и учителей, поэтому создание сайта можно осуществить в рамках проектной деятельности.

Создание школьного сайта – один из способов повышения познавательной и творческой активности ребят и одновременно результат проектной деятельности учащихся.

В рамках проекта «Сайт как средство развития творческой активности учащихся», учащиеся знакомятся со способами создания web-страничек и сайтов, приобретают навыки работы с коммуникационными устройствами.

Работа над проектом позволяет освоить способы деятельности, формирующие у школьников коммуникационные и информационные компетентности.

Цель проекта: формирование интернет-культуры у участников образовательного процесса в ходе проектирования школьного сайта.

В ходе проекта решаются следующие педагогические задачи:

- образовательная - научить создавать сайты;
- развивающая – развивать творческую активность учащихся, совершенствовать навыки создания сайтов;

- воспитательная – воспитывать коммуникативные умения, умения работать в команде.

Обучение подростков становится более гибким и вариативным, если оно основано на информационных технологиях, повышающих эффективность самостоятельной работы, раскрывающих новые возможности для творчества и самовыражения личности ребенка.

Работа над проектом дает учащимся возможность объединиться по интересам, обеспечивает для них разнообразие ролевой деятельности в процессе обучения, воспитывает не в назидательной форме обязательность выполнения заданий в намеченные сроки, способствует развитию взаимопомощи в работе, тщательности и добросовестности.

Приступая к созданию сайта школы, прежде всего следует задать себе вопрос: кому нужен сайт? На кого он рассчитан? А это:

- ученики – которые могут найти информацию о жизни школы, об учебной деятельности, о работе кружков и секций, проводимых конкурсах и мероприятиях, на сайте можно опубликовать различные интерактивные обучающие программы, полезные ссылки, творческие работы учащихся.
- родители – им будет интересна детальная информация о лицее с перечнем услуг, событий, происходящих в школе, программах обучения, правилах приема на учебу, они смогут ознакомиться с нормативными документами.
- учителя – которые смогут предоставить информацию о себе, обменяться опытом, у них появится возможность показать свои ресурсы, на сайте могут быть размещены разнообразные учебные материалы, которыми учителя могут воспользоваться в своей работе. Таким образом, сайт может служить инструментом обучения и повышения квалификации сотрудников.
- социальные партнеры – которым было бы интересно увидеть перспективы развития учреждения, убедиться в его конкурентоспособности.

Определившись с аудиторией, становится возможным определить со структурой сайта, его содержанием и дизайном. Можно провести анкетирование потенциальных посетителей сайта и основываясь на его результатах, приступить к планированию своей работы.

На первоначальном этапе реализации проекта учащиеся предоставляют эскизы сайтов с комментариями. Как правило, эскизы представляют собой незавершенные концепции будущего сайта, представленные на бумаге, в комментариях содержится графическое оформление сайта и разделы, из которых будет состоять будущий сайт.

На следующем этапе становится возможным определить с технологией ведения и обновления сайта. Наиболее эффективными в работе являются «мозговой штурм», обсуждение, моделирование.

Самое важное на этапе осуществления проекта - распределить обязанности среди учащихся. В состав рабочей группы входят:

- администратор и модератор – ответственный за создание сайта (учитель информатики);
- секретари-референты – есть в каждом классе, в их обязанности входит сбор материалов о жизни внутри их коллектива;
- корреспондент – ученик, ведущий страничку «Новости»;
- редактор – его задача собрать, обработать собранную информацию;
- фотограф – ученик, отвечающий за фотоматериалы и их обработку;
- верстальщики – ребята, занимающиеся версткой сайта, наполнением его материалами.

Функции большинства членов команды не ограничиваются техническим сопровождением, а имеют гуманитарную доминанту. При работе следует исходить из того, что данный проект образовательный и каждый элемент сайта обладает дополнительным педагогическим воздействием.

Самое главное - это содержание сайта. Объем все невозможно, поэтому надо работать на свою целевую аудиторию. Подбор и сбор материалов и информации - самое сложное. Но не надо забывать: сайт - это творение и детей, и учителей, и администрации школы. Во время работы над сайтом должны проводиться совещания рабочей группы и администрации, где обсуждаются основные этапы работы и проблемы, возникающие «по ходу» создания сайта.

Сбор, подготовка материалов и дальнейшее уточнение структуры сайта тесно взаимосвязаны между собой. В соответствии с информационным наполнением будет корректироваться и структура сайта.

Сам процесс работы творческой группы строится следующим образом:

- еженедельные встречи для обмена информацией, планирования и распределения заданий на следующую неделю;
 - обработка собранных материалов;
 - верстка сайта, заполнение страниц и их редактирование;
- обновление сайта.

Работа над сайтом улучшает грамотность, помогает решать медиаобразовательные задачи, критически осмысливать и интерпретировать информацию, вырабатывать навыки работы в коллективе, формировать художественный вкус.

Результатом данного творческого проекта будет готовый продукт для практического применения «Сайт школы».

Ожидаемым результатом проекта является иной уровень регулирования отношений со школьным сообществом и внешней средой.

Следует выделить:

- происходит переход от информирования до различных видов мониторинга и сетевых форм вовлечения;
- увеличивается сфера охвата посетителей;
- темп сетевой работы существенно превышает скорость рутинно-бумажных

процедур;

- повышается привлекательность образовательных проектов, содержащих интерактивную обучающую часть, вопросы в виде электронной анкеты и т.д.

Сайт образовательного учреждения – это живой организм, работа над ним никогда не прерывается. Сайт наполняется материалами, рабочая группа получает отклики и пожелания и если требуется вносит коррективы в структуру сайта.

Назарян Л. Ю.

ПОВЫШЕНИЕ ИКТ- КОМПЕТЕНТНОСТИ НА УРОВНЕ СОВРЕМЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ. (ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ)

*ГУ «Физико-математический лицей отдела образования акимата города Костаная»,
arkalik1974@yandex.kz*

В настоящее время в Казахстане идет становление новой системы образования, ориентированной на вхождение в мировое образовательное пространство. Этот процесс сопровождается существенными изменениями в педагогической теории и практике учебно-воспитательного процесса.

Традиционные способы информации – устная и письменная речь, телефон и радиосвязь уступают место компьютерным средствам обучения, использованию телекоммуникационных сетей глобального масштаба. Соответственно, перед современным учителем стоит очень сложная задача личностного совершенствования.

Повысить уровень профессиональной ИКТ-компетентности, учиться и побудить себя к творчеству может помочь ИНТЕРНЕТ. Существующие интернет-технологии позволяют учителю оперативно получать необходимую информацию, активно обмениваться опытом с коллегами.

Начальная школа – это первые шаги ребенка по дорогам наук и открытий. Здесь закладывается фундамент знаний, на котором ученик будет строить свое дальнейшее образование. Чтобы ответить на вопросы: чему учить, как учить, зачем учить, следует вспомнить, что в результате обучения выпускнику современной школы нужны не сумма знаний и умений, а способности к получению знаний и умений, не исполнительность, а инициатива и самостоятельность. Происходит смещение с того, что не знает и не умеет ребёнок, на то, что знает и умеет! Изменения, происходящие в современной системе образования, делают актуальным повышение квалификации и профессионализма педагога, т.е его профессиональной компетентности.

Я считаю, что главные приоритеты образования должны базироваться на развитии ИКТ грамотности и формировании ИКТ компетентности на всех ступенях обучения. Как я использую сеть Интернет в повышении компетентности?

Мной создан «Сайт учителя начальных классов» <http://lynam.ucoz.kz/> для общения с коллегами, творческими людьми и учениками. Считаю, что ведение сайта помогает мне общению с учащимися и их родителями. В 2011 году сайт учителя признан лучшим на городском конкурсе.

Сетевой ресурс «Сайт учителя начальных классов» служит своеобразным персональным информационным помощником, который хранит записи и ссылки. Это такой помощник для письма и размышления с помощью компьютера. Сайт это общение между учителем, родителями и классом. Здесь происходит регулярное обновление материала, приглашение к проектам. Учитель повышает мотивацию детей к изучению данной темы. Регулярно выставляются компетентностные задания, даются ссылки, которые могут помочь в решении проблем. Так же выставляются результаты работ детей в виде фотографий, слайдов, видео. Использование сайта в дистанционном обучении невозможно оспаривать. Ученики регулярно заходят в сайт и получают упражнения. Дети сами создают блоги по интересам.

При широком распространении данного проекта доступ к большому количеству информации, выложенному на созданном сетевом ресурсе, получит любой заинтересованный ребёнок, родитель или педагог. Кроме того, любой педагог может стать соавтором ресурса, выкладывать любую информацию, а также комментировать и высказывать мнения о чужих материалах.

Говоря о профессиональной компетентности учителя нельзя не сказать о создании портфолио учителя.

Портфолио есть отражение профессиональной деятельности, в процессе формирования которого происходит самооценивание и осознаётся необходимость саморазвития. С помощью портфолио решается проблема аттестации педагога, т.к. здесь собираются и обобщаются результаты профессиональной деятельности.

Создание портфолио – хорошая мотивационная основа деятельности педагога и развития его профессиональной компетентности.

Мной создано электронное портфолио <http://nazaryan.fmlkst.kz/>. Сайт-блог посвящён деятельности одного педагога, где можно отследить профессиональный рост, достижения, интересы, методические наработки.

Цель создания веб-портфолио :

-Проследить эволюцию профессиональной педагогической деятельности учителя.

-Систематизировать учебные материалы и наработки.

-Продемонстрировать достижения менее опытным коллегам.

-Предложить способ организации того или иного учебного курса.

-Послужить основой для участия в конкурсных программах.

-Способствовать расширению методического диапазона образовательного учреждения.

Сайт кафедры <https://sites.google.com/site/nacklassi/> – помощник во взаимодействии коллег. Сайт «Кафедра начальных классов» создан для учителей начальных классов и заместителей директора по НО. Сайт располагается на

платформе корпорации GOOGL. Очень прост в управлении и богат по содержанию и оформлению, позволяет загружать документы с различных сервисов. На сайте проводятся виртуальные семинары для учителей, даются постоянные методические консультации. Размещается информация для учителей по повышению квалификации, в том числе в дистанционной форме обучения. Имея адрес сайта любому учителю не сложно зайти на страничку «Аналитика и отчёты» по ссылке пройти в папку документов. Там предоставленные все аналитические формы отчётов, где учитель, минуя бумажную волокиту вбивает в таблицы показатели своего класса. Таким образом, отчёт можно принять дистанционно в онлайн-режиме за считанные минуты. На сегодняшний день сайт работает и пользуется популярностью не только среди учителей нашей кафедры и нашего лица, но и среди коллег из разных стран.

Сеть Интернет открывает новые возможности для участия школьников в проектной деятельности. Цифровая память, агенты и сеть удивительно расширяют не только наши мыслительные способности, но и поле для совместной деятельности и сотрудничества с другими людьми.

Сетевой ресурс Блог <http://kalinino74.blogspot.com/> используется как площадка для взаимодействия учителя и учеников. В начальных классах дети только учатся проектировать, добывать нужную информацию. Для детей младшего школьного возраста очень сложно ориентироваться в огромном поле информации, сложно определить наиболее значимую и важную. Учитель может помочь учащимся спланировать свои действия, учит решать компетентностные задания для решения главной проблемы. И наконец, учитель является главным помощником при отборе нужной информации. Метод проектов всегда ориентирован на самостоятельную деятельность учащихся – индивидуальную, парную, групповую, которую учащиеся выполняют в течение определенного отрезка времени. Совместно с детьми создан блог «Клуб любителей животных». Работа над проектом позволяет освоить способы деятельности, формирующие у школьников коммуникационные и информационные компетентности. При разработке ресурсов, у самого учителя формируются соответствующие предметные компетенции и общая профессиональная компетентность. Учитель осваивает новые технологии, новые методики, делая доступным свой опыт не только для учеников других школ, но и для педагогов.

Литература

- 1.Трайнев В.А, Теплышев В.Ю., Трайнев И.В. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании. – М., 2009.
- 2.Кехтер Т.А. Необходимость применения в практике работы учителя начальных классов информационно-коммуникативных технологий.

Орлова Е.А.

**ФОРМИРОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ НА УРОКАХ
ИНФОРМАТИКИ ПОСРЕДСТВОМ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ
ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ**

МБОУ «Октябрьская средняя общеобразовательная школа №1» orlovaean@mail.ru

Современное общество заинтересовано в таком работнике, который думает самостоятельно и решает разнообразные проблемы с творческим подходом к делу, поэтому выпускник современной школы должен гибко адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях. Он должен уметь самостоятельно приобретать необходимые знания и умело применять их на практике для решения разнообразных возникающих проблем. Необходимо научить ребенка критически мыслить, уметь видеть возникающие в реальной действительности проблемы и, используя современные технологии, искать пути рационального их решения; четко осознавать, где и каким образом приобретаемые им знания могут быть применены; быть способным генерировать новые идеи, творчески мыслить.

Важным требованием современного общества являются умения грамотно работать с информацией: собирать необходимые для решения определенной проблемы факты и анализировать их, выдвигать гипотезы для решения проблем, делать необходимые обобщения, сопоставления с аналогичными или альтернативными вариантами решения, устанавливать статистические закономерности, делать аргументированные выводы, применять полученные выводы для выявления и решения новых проблем.

Перед современной школой стоит задача формирования личности, готовой жить в стремительно меняющемся мире, в условиях высокой неопределённости будущего. Умение учиться, т.е., способность ученика к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта определяется уровнем развития у ученика универсальных учебных действий.

Информатика как наука и как учебный предмет играет важную роль в процессе формирования универсальных учебных действий. Совокупность формируемых действий, на уроках информатики, может быть перенесены на изучение и других предметов с целью создания целостного информационного пространства знаний учащихся.

Информатика как предмет имеет ряд отличительных особенностей от других учебных дисциплин: это - наличием специальных технических средств; каждый ученик имеет, с одной стороны, индивидуальное рабочее место, а с другой - доступ к общим ресурсам; ответы у доски практикуются значительно реже, чем на других уроках, зато больше приветствуются ответы с места (особые условия для развития коммуникативных УУД); на уроках информатики значительно активнее формируется самостоятельная деятельность учащихся, создание собственного,

лично-значимого продукта могут быть естественным образом организованы педагогом.

Эти особенности позволяют учителю использовать различные методы и приемы на своих уроках. В процессе изучения курса «Информатики и ИКТ» эффективно развивается целый ряд универсальных учебных действий.

Для успешного творческого овладения знаниями, навыками, умениями и развития мыслительных способностей учащихся необходима такая организация учебной деятельности, которая предполагает создание проблемных ситуаций и активную самостоятельную деятельность учащихся по их разрешению. Такую возможность, я считаю, предоставляет использование на уроках технологии проблемного обучения, которое и принято мной за основу организации учебного процесса на уроках информатики.

При использовании технологии проблемного обучения ученик застрахован от механического заучивания теоретического материала, т.к. для разрешения поставленной проблемы, он вынужден применять полученные знания в нестандартных и измененных условиях, что и способствует прочному усвоению системы знаний и их успешному применению для объяснения новых фактов и в ходе выполнения практических заданий. Проблемное обучение ориентировано на развитие личности обучающегося, на раскрытие его творческого потенциала. Развитие творчества будет успешным лишь в результате продуктивной деятельности на основе собственного опыта обучающихся и желании достичь ими лично-значимого результата.

Тезис С. Л. Рубинштейна "Мышление начинается с проблемной ситуации" полностью подтверждается практикой. Учащиеся учатся анализировать проблемные ситуации; выбирать информационные средства, необходимые для разрешения поставленной проблемы; осознавать неизвестное; отыскивать возможные пути решения проблемы, что приводит к формированию навыков самостоятельной учебной деятельности, новым знаниям, умениям, навыкам.

Очень важно, чтобы каждый ученик был вовлечен в активный познавательный процесс, применяя на практике полученные знания и четко осознавая, где, каким образом и для каких целей эти знания могут быть им применены. Это способствует развитию личностных универсальных учебных действий у обучающихся, формирует и поддерживает интерес к учебному материалу, побуждает ребенка задавать вопросы, что и способствует в конечном итоге выработке устойчивого интереса к окружающему миру, формированию позитивного отношения к себе и окружающим. В конечном счете, все это формирует у обучающихся желание выполнять учебные действия.

Например, при изучении одной из первых тем курса информатики темы «Информация» задаю детям вопрос: «Ребята, а где вам приходилось слышать термин «информация» и что он, по вашему мнению, означает?» На эти вопросы учащиеся отвечают, основываясь на своем жизненном опыте. Затем прошу ребят привести примеры самой различной информации и предлагаю им выяснить, в чем их отличие. Так подвожу ребят к тому факту, что информация имеет различные

формы представления и, в ходе дальнейшей беседы, проводим классификацию форм. Затем выясняем, какими свойствами обладает информация. Таким образом, особенностью обучения в рамках технологии проблемного обучения является то, что усвоение учебного материала происходит не в результате пассивного слушания и запоминания, а в результате удовлетворения возникшей в ходе урока у ребенка потребности в знаниях, где ученик - активный субъект своего обучения. У обучающихся формируются познавательные универсальные действия, которые включают: общеучебные, логические, а также постановку и решение проблемы.

При выполнении практических заданий на первых этапах изучения новой программной среды предоставляю ребятам образец разрешения проблемной ситуации (проблемная ситуация в данном случае вызывается и разрешается самим учителем). Например, при изучении текстового процессора Word первые задания выполняются обучающимися с использованием подробного пошагового описания. На этом этапе важно, чтобы ребята овладели основными способами деятельности и смогли применить их в стандартной ситуации.

После достижения этих целей перехожу к более высокому уровню, при котором учащиеся должны проявить и применить приобретенные знания и умения в новой ситуации. Предлагаемые задания предусматривают проявление творчества и фантазии учащихся (оформление рекламного объявления, поздравительной открытки, приглашения на выпускной бал, собственной визитной карточки, буклета и др.). Ребята стараются использовать самые различные возможности редактора, стремятся, чтобы их работа была признана лучшей. При защите выполненной работы они с интересом рассказывают товарищам, какие функции редактора они использовали, каким образом добились тех или иных эффектов.

Таким образом, при выполнении подобных заданий на уроках информатики у обучающихся получают развитие регулятивные универсальные учебные действия, предполагающие целеполагание (учащиеся самостоятельно ставят перед собой конечную цель). Они проводят планирование и прогнозирование, предполагая конечный результат своей деятельности, контролируют в форме сличения свои способы действия и их результаты с заданным эталоном, при необходимости проводят коррекцию своей практической деятельности и проводят оценку конечного результата.

Параллельно при выполнении подобных практических заданий с привлечением средств информационно-коммуникационных технологий у ребят формируется общепользовательская ИКТ-компетентность.

Проблематизация учебного материала на уроках информатики как нельзя лучше способствует формированию, развитию и совершенствованию у обучающихся общеучебных универсальных действий:

- ✓ самостоятельному выделению и формулированию познавательной цели;
- ✓ поиску и выделению необходимой информации; применению методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- ✓ структурированию знаний;

- ✓ осознанному и произвольному построению речевого высказывания в устной и письменной форме;
- ✓ выбору наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- ✓ рефлексии способов и условий действия, контролю и оценке процесса и результатов деятельности.

Пример: На заключительном этапе выполнения учебного проекта учащийся получает три равнозначных оценки: самооценка, оценка учителя и средняя оценка класса.

Реализуется это так. Сначала выступает автор с анализом своей работы, затем выступают «защитник», «критик»: выявляя недостатки и достоинства работы. В обсуждении участвуют все ученики. Последним анализирует работу учитель. По окончании выступления все участники выставляют оценки в «оценочных листах».

Регулятивные действия обеспечивают возможность управления познавательной и учебной деятельности. Последовательный переход к самоуправлению и саморегуляции в учебной деятельности обеспечивает базу будущего профессионального образования и самосовершенствования.

Для формирования универсальных логических действий на уроках решаются 1-2 логические задачи.

Пример задачи на универсальные логические действия:

В соревновании по бегу участвовали пять спортсменов. Виктору не удалось занять первое место. Григория обогнал не только Дмитрий, но еще один спортсмен, отставший от Дмитрия. Андрей достиг финиша не первым, но и не последним. Борис финишировал сразу вслед за Виктором. - Кто какое место занял в соревнованиях?

Уроки информатики и предметные курсы обеспечивают возможности сотрудничества – умение слышать, слушать и понимать партнера, согласованно выполнять совместную деятельность, вести дискуссию, диалог, искать решения, оказывать поддержку друг другу, таким образом, осуществляются коммуникативные действия.

На каждом своем уроке стараюсь создать атмосферу доброжелательности и комфорта. Понимая, что некоторые дети могут испытывать чувство страха перед новым и неизведанным, стремлюсь помочь детям преодолеть отрицательные эмоции, поверить в свои силы. Очень хочу, чтобы дети воспринимали меня не как связующее звено для передачи знаний и безразличное воплощение требований программы, а как живого человека, обладающего чувствами, эмоциями и добрым отношением к ним. Я думаю, что только таким образом можно добиться возможности формирования у обучающихся прочных универсальных учебных действий. Необходимо научить ребят не просто поглощать предоставляемые продуктивными методами знания, а научить учиться, развиваться, добывать знания самостоятельно, осознавать неизвестное, отыскивать возможные пути решения возникающих проблем, что приводит к формированию навыков самостоятельной учебной деятельности, новым знаниям, умениям, навыкам.

Учитель информатики в школе становится ключевой фигурой в формировании и развитии информационной среды – координатором информационных технологий.

Опыт работы по применению новых технологий в школе позволяет говорить, что при умелом использовании компьютера учитель получает мощнейшее средство, позволяющее ему добиваться высоких результатов в работе.

Выпускник XXI века будет жить в мире компьютеров, в международном информационном сообществе, и умение пользоваться информационными технологиями будет во многом определять его жизненный успех. А овладение учащимися универсальными учебными действиями создаст возможность самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений и компетентностей на основе формирования умения учиться.

Осауленко И.В.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ШКОЛЫ И ВУЗА

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №7», г.Владивосток, rudelos@mail.ru

В условиях современного быстроразвивающегося общества и усложнения его технической и социальной инфраструктуры важнейшим стратегическим ресурсом становится информация и умение работать с ней. Современные информационные технологии позволяют создавать, хранить, перерабатывать и обеспечивать эффективные способы представления информации потребителю, что значительно повышает эффективность управления всеми сферами общественной жизни и деятельности общества.

До сих пор большая часть информации передается посредством письма на бумажных носителях. Недостатками этого вида передачи являются длительность выпуска, высокая стоимость новых книг. Еще более несовершенна передача информации в устной форме - лекциях. Особую проблему составляет получение визуальной информации: например, изучение принципов работы двигателя внутреннего сгорания на уроках физики, изучение темы «Культура, живопись, музыка» на уроках истории, чрезвычайно низкая эффективность лабораторных работ. Значительное количество такого рода информации не визуализируемо, что вынуждает показывать ее статической графикой или рассказывать о ней устно.

В связи с этим важное значение приобретает информатизация образования, органически связанная с процессом его модернизации. Образовательный процесс становится ориентирован на новые условия информационного общества и широкое использование инновационных педагогических технологий обучения, направленного на раскрытие творческого потенциала личности. Все заметнее становится тенденция к информатизации

сферы образования: создаются электронные учебники, разрабатываются автоматизированные системы обучения, организуются виртуальные университеты, тестирующие программы.

Современный этап информатизации образования характеризуется использованием персональных компьютеров, быстродействующих накопителей большой емкости, новых информационных и телекоммуникационных технологий, мультимедиа-технологий.

Процесс образования в условиях «информационного общества» предполагает, что каждый человек должен:

- ✓ иметь возможность доступа к базам данных и средствам информационного обслуживания;
- ✓ понимать различные формы и способы предоставления данных в вербальной, графической и числовой формах;
- ✓ знать о существовании общедоступных источников информации и уметь ими пользоваться;
- ✓ уметь оценивать и обрабатывать имеющиеся у него данные с различных точек зрения;
- ✓ уметь анализировать и обрабатывать статистическую информацию;
- ✓ уметь использовать имеющиеся данные при решении стоящих перед ним задач.

Решить задачу формирования такой личности возможно только в процессе работы педагогического процесса с использованием современных информационных и коммуникационных технологий, которые помогают развивать память, различные виды мышления, учат принимать правильные решения и т.д.

Применение того или иного средства информационных и коммуникационных технологий зависит прежде всего от целей и задач обучения. Диапазон использования компьютера и новых средств обучения очень велик. Информационные и коммуникационные технологии являются мощным средством повышения эффективности обучения и позволяют существенно изменить контроль за деятельностью учащихся, обеспечивая при этом гибкость управления учебным процессом.

Использование различных образовательных средств информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе позволяет решить следующие задачи:

1. освоение предметной области на разных уровнях глубины и детальности;
2. выработка умений и навыков решения типовых практических задач в избранной предметной области;
3. выработка умений анализа и принятия решений в нестандартных проблемных ситуациях;
4. развитие способностей к определенным видам деятельности;

5. проведение учебно-исследовательских экспериментов с моделями изучаемых объектов, процессов;
6. восстановление знаний, умений и навыков;
7. контроль и оценивание уровней знаний и умений.

Внедрение информационных технологий способствует практическому осуществлению личностно-ориентированного подхода к субъекту учебного процесса. Можно определить основные направления работы по внедрению в учебный процесс информационных технологий:

- ✓ развитие экспериментальной работы по внедрению в процесс информационных технологий;
- ✓ использование системы дистанционного образования;
- ✓ расширение доступа учащихся к образовательным мероприятиям, конкурсам и олимпиадам с использованием информационных и коммуникационных технологий;
- ✓ изучение и внедрение в учебный процесс современных цифровых образовательных ресурсов (ЦОР), их интеграцию с традиционными учебными пособиями, для обеспечения базисного учебного плана основной и средней школы;
- ✓ создание лекционных классов с использованием мультимедийного проектора и интерактивной доски, оснащенных Интернетом;
- ✓ создание читального зала в библиотеке школы, оснащенного доступом к Интернет-ресурсам;
- ✓ подготовка педагогических кадров к освоению и внедрению информационных и коммуникационных технологий в образовательном процессе.

На сегодняшний день самой серьезной проблемой обучения становится оптимизация учебного процесса в школе вообще и в начальной школе в частности. В начальной школе курс информатики должен носить развивающий, прикладной характер, органично входить в жизнь ребенка. Учитель, преподающий одновременно русский язык, литературу, математику, естествознание, музыку, труд, физкультуру и т. д., как никто другой готов к освоению процесса интеграции различных предметов и новых технологий. Ему только надо самому понять и принять те неограниченные возможности, которые предоставляет компьютер и хорошее программное обеспечение.

Различные объективные причины (старые традиции, требования программы и т. д.) мешают учителю изменить себя. Занятия на уроке информатики вместили в себя все то, что с трудом помещается в традиционные школьные уроки. Существуют точки соприкосновения фактического материала – интегрированные уроки, которые позволяют детям изучать и закреплять материал, полученный на общеобразовательных предметах.

При постоянном росте технического прогресса в области информационных технологий именно школа является первым, наиболее ответственным элементом системы образования, именно она призвана осуществлять качественную подготовку к грамотному и эффективному использованию новых информационных технологий, чтобы способствовать

повышению уровня общественного развития. Процесс обучения в общеобразовательной школе – это целенаправленное, последовательно изменяющееся взаимодействие преподавателя и учащихся, в ходе которого решаются задачи образования, воспитания и общего развития обучаемых. Использование специальных информационных технологий воздействует на процесс восприятия учебного материала, в конечном счете, влияет на эффективность учебного процесса.

Таким образом, перед школой стоят следующие основные задачи:

1. улучшение материально-технической базы школы;
2. создание условий для использования в образовательном процессе новых информационных технологий, что довольно сложно в силу сильной загруженности кабинетов информатики;
3. использование информационных технологий посредством Интернета;
4. активное использование дистанционного обучения в рамках соответствующего профиля;
5. методическое сопровождение внедрения дистанционного обучения;
6. внедрение информационных технологий в другие образовательные области.

Предмет информатика, как никакой другой предмет обладает мощными междисциплинарными связями. Он способен осуществить помощь в освоении учащимися новых информационных и коммуникационных технологий и интеграцию их в другие школьные предметы. Для обеспечения качества образовательного процесса преподаватели информатики должны быть специалистами в своей области, отвечать общим требованиям, предъявляемым к преподавателям, пройти курс базовой подготовки, разработать собственную оригинальную методику и использовать ее в процессе обучения. В современном курсе информатики не ставится задача освоения школьниками всех программных продуктов. Это просто невозможно в рамках наших учебных часов, да и нецелесообразно. Гораздо важнее показать учащимся основные преимущества, предоставляемые компьютером человеку (комбинаторные, вычислительные, графические и моделирующие возможности), которые и определяют широту распространения компьютеров. Вот несколько направлений этих возможностей:

- ✓ использование наборов ЛЕГО в курсе технологии, а также в курсах физики, химии, биологии и др.;
- ✓ использование измерительных лабораторий для компьютерных исследований на материале физики, химии, биологии и др.
- ✓ участие в конкурсах
- ✓ самостоятельное и контрольное тестирование; работа в виртуальном предприятии.
- ✓ работа с обучающими программами;
- ✓ выполнение математических вычислений;

- ✓ поиск информации;
- ✓ моделирование различных процессов.

Приведенные примеры характерны тем, что в них компьютерные технологии используются в физической, а не просто организационной связи с другими внешними устройствами. С этими внешними устройствами ученик производит не только действия руками, но и управляет ими с помощью компьютера.

Компьютер – это программируемое электронное устройство, способное обрабатывать данные и производить математические вычисления. Компьютер значительно расширил возможности представления учебной информации. Возможность применения мультимедийных форматов (компьютерной графики, звука в сочетании с современными средствами видеотехники) позволяет моделировать различные ситуации и среды, выводя занятия на качественно более высокий уровень.

Использование дополнительных технических средств, таких как мультимедийный проектор и интерактивная доска, могут дополнительно повысить уровень усвоения знаний учащимися при помощи визуализации информации.

Мультимедийный проектор позволяет использовать любые компьютерные приложения, обучающие видеофайлы, демонстрировать презентацию для аудитории, материалы глобальной сети Интернет. Применение проектора в учебной деятельности позволяет увеличить уровень наглядности учебного процесса.

В процессе обучения так же возможно использование аудиопроигрывателей, видеопроигрывателей, DVD-плееров микрофона при изучении языков, графических планшетов или музыкальных клавиатур в гуманитарных предметах. Таким образом, использование педагогами информационных технологий приводит к изменению содержания учебного процесса во всех направлениях и предметах.

Одной из важных задач современного образования является организация доступа к электронным информационным ресурсам. Одним из наиболее эффективных способов решения данной проблемы является создание электронных библиотек–распределенных каталогизированных информационных систем, позволяющих хранить, обрабатывать, распространять, анализировать, а также организовывать поиск в разнообразных коллекциях электронных документов через глобальные сети передачи данных. Электронные библиотеки являются новым этапом в развитии обычных (традиционных) библиотек. Благодаря электронным библиотекам ученик имеет возможность получать новые знания не выходя из дома.

Большое значение в нашей стране приобретает дистанционное образование, участие в конференциях или семинарах, т.е. вебинарах в удалённом (дистанционном) режиме через Интернет с использованием соответствующих технических средств. Для их проведения необходимо иметь наушники, микрофон и веб-камеру, а также программное обеспечение. Вебинары предоставляют пользователям:

- ✓ слайдовые презентации;
- ✓ видео в режиме реального времени (обычно через веб-камеру);
- ✓ аудио-связь в режиме реального времени с использованием наушников и микрофона;
- ✓ запись для последующего просмотра и прослушивания;
- ✓ текстовый чат для сеансов вопросов и ответов в режиме реального времени;
- ✓ голосования и выборочные опросы;
- ✓ удалённый рабочий стол и совместное использование приложений.

Для эффективного взаимодействия учителей, учеников и родителей введена система электронных дневников и журналов в школах. Это обусловлено стремительным развитием информационных технологий. С 2011/2012 учебного года эту единую информационную систему обязаны использовать все школы России без исключения. Электронный дневник позволяет ученикам и их родителям оперативно получать информацию по оценкам, домашним заданиям, электронный журнал помогает оперативно контролировать выполнение учебной и педагогической нагрузки, анализировать успеваемость и посещаемость учащихся, а электронное расписание, автоматически интегрирует в дневник и журнал, пользователи имеют возможность общаться в информационном пространстве, информированы о мероприятиях, изменениях в расписании, домашних заданиях.

Эффективность использования всех этих технологий во многом зависит от методики применения и учета физиологических особенностей ученика. Современный учитель должен учитывать развитие информационных технологий и использовать их в своей практической деятельности.

В дальнейшем, будучи студентом, в процессе обучения в ВУЗе слушатель должен владеть навыками использования информационных и, в частности, телекоммуникационных технологий в своей учебной, научно-исследовательской и практической деятельности.

На современном этапе преподавателю высшей школы требуется методика и практика использования компьютерных информационных технологий в учебном процессе. Чтобы будущие специалисты в совершенстве научились владеть методами работы с автоматизированными системами учета, планирования, управления производством, преподаватели вуза должны обучать их теми же самыми методами. В условиях быстрого старения предметного содержания дисциплин в связи с новыми открытиями науки и техники особое значение приобретает подготовка выпускников ВУЗа в области использования новых способов поиска знаний и методов доступа к удаленным банкам данных, содержащих актуальную научную и учебную информацию.

В свою очередь, использование информационных технологий в курсе чтения лекций, а также разработанных преподавателями кафедры методик для самостоятельной работы студентов способствует широкому использованию информационных компьютерных технологий студентами при написании

письменных работ по специальным дисциплинам кафедры. В частности, студентами используются: текстовый редактор Microsoft Word, табличный процессор Excel, ППП «1С: Бухгалтерия», справочно-правовая система «Консультант плюс».

Значительно изменилась система проверки знаний студентов. Современные методики измерения уровня подготовки студентов ориентированы на использование компьютерных технологий, предоставляют новые возможности не только преподавателю, но и студенту. Студент осознанно участвует в процессе учебы и самостоятельно принимает решения, связанные с ним. При этом, если при традиционном контроле информацией об уровне подготовки студентов владел и полностью распоряжался только преподаватель, то при использовании новых методов сбора и анализа информации она оказывается доступной и слушателям.

Особое место среди форм контроля образования занимает тестирование. Тесты - далеко не единственная форма контроля знаний, которая должна применяться в системе заочного образования. Однако сочетание возможностей компьютерных технологий и достоинств тестирования вызывает у преподавателей кафедры интерес к разработке тестов, систем тестирования. Тестовый контроль знаний охватывает в процессе тестирования большой объем материала и тем самым даёт возможность получить действительно широкое представление о знаниях тестируемого студента. Кроме того, тесты могут быть применены студентом и в ходе самостоятельной работы для контроля качества усвоения материала. Компьютерные классы должны быть оснащены программами, в которых имеются тесты практически по всем читаемым преподавателями кафедры дисциплинам.

Для реорганизации учебного процесса на основе современных информационных технологий разработано множество учебных программ и учебных пособий. Однако реально каждый учитель разрабатывает свои программы, а также учебные и дидактические материалы. Накоплено значительное количество компьютерных программ, предназначенных для использования в школьном и вузовском обучении. Наиболее важными среди таких программ являются интерактивные обучающие программы, предусматривающие обмен информацией не менее чем между двумя участниками диалога, а также развивающие программы, способные увлечь учащихся, привлечь их к решению учебных проблем, развивать их интеллектуальный уровень. Компьютерные программы объединяют часто в электронные и мультимедийные учебники.

Необходима серьезная разработка методической системы обучения учащихся информатике и современным информационным технологиям, в первую очередь разработка и совершенствование форм и методов обучения. Необходима направленность на продуктивное усвоение школьниками и студентами системы ведущих знаний, на эффективное воспитание и развитие личности.

Модернизация образования требует значительных финансовых затрат, необходимых для получения высококачественного образования. Однако в силу названных выше причин и очевидной сложности формализации процессов обучения, из-за новизны Internet-технологий эти проблемы находятся на начальной стадии своего решения, возможности современных информационных технологий используются в малой степени.

Развитие любой страны зависит не только от природных и физических, но и от информационных ресурсов. Из-за огромного количества информации появилось множество проблем, важнейшей из которых является проблема обучения. Но у школы и ВУЗа нет иного выбора, кроме как адаптация к информационному веку. Основная цель этой адаптации состоит в том, чтобы научить обрабатывать информацию, решать задачи, используя компьютерные технологии. Такая работа не может быть проделана в течение одного года или стать результатом реализации какого-то проекта. Современное человечество включилось в этот общеисторический процесс, называемый информатизацией. Это процесс, у которого нет конца.

Литература

1. Черненко О.Н. Информационные технологии в учебном процессе – Учитель, 2007.
2. Зайцева Л. А. Использование информационных компьютерных технологий в учебном процессе и проблемы его методического обеспечения. Интернет-журнал "Эйдос". - 2006.
3. Фесенко В. В., Прончев Г. Б. - Молодой ученый. — 2011. — №10. Т.1.
4. . Фесенко В. В. Современные информационные технологии в общеобразовательной школе - Молодой ученый , 2011.

Павлова М.В.

БЕЗОПАСНОСТЬ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Муниципальное образовательное учреждение «Гимназия №4», г. Можайск, lipa_59@bk.ru

XXI век на дворе: Интернет вошел в каждый дом. Сеть информирует, учит, продвигает, рекламирует, продает, покупает, следит, контролирует, словом, живет, как настоящее живое общество. Сегодня мы активно пользуемся всеми возможностями Интернета: участвуем в социальных сетях, смотрим фильмы, клипы, слушаем музыку, играем, пишем в блоги; сеть предлагает все больше и больше возможностей.

Преимущества, предоставляемые сетью Интернет, сопровождаются рядом сложных проблем, встающих *перед родителями и современной школой*.

Подключая компьютер к Сети, следует помнить о том, что дети в глобальной Всемирной паутине могут: вступать в контакты с незнакомыми

людьми с помощью чатов или электронной почты, могут иметь доступ к нежелательному содержимому, иметь угрозу заражением вредоносным ПО и т.п. Виртуальная деятельность может напрямую повлиять на психику ребенка - существует риск стать зависимыми от игр или Интернета.

Проблема безопасности в сети Интернет в современном мире глобальна и значима. Положительные инициативы в направлении медиобезопасности уже давно ведутся за рубежом. Так в австралийских школах подростки изучают "Фейсбук" и "Твиттер" как специальные дисциплины. Школьники учатся общаться в социальных сетях, не обижая своих виртуальных друзей, и избегать выкладывать в Сеть компрометирующую информацию или оскорбительные комментарии.

В нашем обществе так же делаются определенные шаги в этом направлении.

Планируется в школьный учебный план включить уроки социализации, на которых велась бы всесторонняя подготовка детей к жизни в современном информационном обществе, где им рассказывали бы о правилах поведения в Сети, о том, к чему могут привести те или иные их поступки в сети Интернет.

К, сожалению, инертность нынешнего нормативно-правового регулирования не всегда позволяет соответствующим инстанциям мгновенно реагировать на всплывающие во всемирной Сети проблемы безопасности.

Самым эффективным механизмом решения проблемы безопасности в сети Интернет может и должно стать формирование информационной *культуры личности родителей, детей, учителей.*

Необходимо с первого знакомства с информационными технологиями в учебном заведении разъяснять учащимся, как жить им в информационном пространстве, как избирательно подходить к информации в открытой информационной среде.

Задачи школы заключаются в том, чтобы проводить воспитательно-разъяснительную работу по правилам ответственного и безопасного поведения в современной информационной среде, рассказывать учащимся о способах защиты от противоправных посягательств в сети Интернет. А так же:

- ✓ воспитывать у учащихся умение критически воспринимать информацию из СМИ и социальных сетей;
- ✓ научить учащихся отличать достоверные сведения от недостоверных;
- ✓ научить учеников распознавать признаки злоупотребления их доверчивостью и сделать более безопасным их общение в Интернете;
- ✓ подсказать обучающимся как избежать вредной и опасной для них информации.

Перефразируя известное выражение, можно сказать так: *«информирован - значит вооружен».*

Интернет, вследствие сегодняшней популярности и доступности добавил много проблем в воспитании детей. Современные дети не смотрят телевизор, а книги читают с экрана монитора. У них есть друзья в Сети, их интересы подразделяются на разные сообщества. Нет нужды обосновывать, что Интернет

является прекрасным местом времяпрепровождения для детей и подростков. Это как большой мегаполис с его библиотеками, университетами, музеями, местами, где можно весело провести время, познакомиться с интересными людьми. Ребёнку, в силу особенностей его психологического развития, интересно всё. Однако так же, как и любой большой мегаполис, Интернет имеет свои опасности, места, которые не предназначены для детей, и которых они должны избегать. "Ребёнок дома, за компьютером - значит, все в порядке, он в безопасности", - так считают многие родители и, конечно же, ошибаются. Нельзя бросать ребёнка в Интернет, как в воду. Детей эры поисковых систем и социальных сетей опасности подстерегают не только на улице. Через мониторы компьютеров угроз на них обрушивается отнюдь не меньше. Оставить ребёнка один на один с компьютером в Интернете, это всё равно, что бросить его одного на улице большого и незнакомого города. Когда ребёнок часами сидит один за компьютером, происходит почти то же самое что и в реальной жизни – он слоняется по виртуальным улицам и подворотням. Ребёнок, войдя в Интернет, может запросто встретить даже на сайтах, предназначенных для детей неподходящие материалы, непристойные всплывающие окна, и даже подвергнуться домогательствам сексуальных хищников.

С каждым годом все больше детей обращается к Интернету, используя доступ не только через компьютер, а и через мобильные телефоны, что еще больше актуализирует проблему он - лайн - безопасности детей.

Воспитательно – разъяснительную, просветительную работу необходимо проводить не только с детьми, но и *их родителям*. А лучше, если *родители и педагоги сначала сами научатся азам компьютерной безопасности, а потом научить этому своих детей*.

Использование только средств воспитательной работы без организации действенного контроля – это практически бесполезное занятие. Точно так

же как и использование репрессивных средств контроля без организации воспитательной работы. Очень важно строго соблюдать правила Интернет - безопасности – соглашение между родителями и детьми. Кроме того, необходимо как можно чаще просматривать отчеты о деятельности детей в Интернет. Следует обратить внимание на необходимость содержания родительских паролей (паролей администраторов) в строгом секрете и обратить внимание на строгость этих паролей.

Вот некоторые советы по безопасности подростков в сети Интернет (инструкция для родителей):

- ✓ Создайте список домашних правил посещения Интернет при участии подростков и требуйте безусловного его выполнения. Укажите список запрещенных сайтов («черный список»), часы работы в Интернет, руководство по общению в Интернет (в том числе в чатах);

- ✓ Компьютер с подключением к Интернет должен находиться в общей комнате;

- ✓ Не забывайте беседовать с детьми об их друзьях в Интернет, о том, чем они заняты таким образом, будто речь идет о друзьях в реальной жизни.

Спрашивайте о людях, с которыми дети общаются посредством служб мгновенного обмена сообщениями, чтобы убедиться, что эти люди им знакомы;

✓ Используйте средства блокирования нежелательного контента как дополнение к стандартному Родительскому контролю;

✓ Необходимо знать, какими чатами пользуются ваши дети. Поощряйте использование модерлируемых чатов и настаивайте чтобы дети не общались в приватном режиме;

✓ Настаивайте на том, чтобы дети никогда не встречались лично с друзьями из Интернет;

✓ Приучите детей никогда не выдавать личную информацию средствами электронной почты, чатов, систем мгновенного обмена сообщениями, регистрационных форм, личных профилей и при регистрации на конкурсы в Интернет;

✓ Приучите детей не загружать программы без вашего разрешения. Объясните им, что они могут случайно загрузить вирусы или другое нежелательное программное обеспечение;

✓ Приучите вашего ребенка сообщать вам о любых угрозах или тревогах, связанных с Интернет. Оставайтесь спокойными и напомните детям, что они в безопасности, если сами рассказали вам, если сами рассказали вам о своих угрозах или тревогах. Похвалите их и посоветуйте подойти еще раз в подобных случаях;

✓ Расскажите детям о порнографии в Интернет;

✓ Помогите им защититься от спама. Научите подростков не выдавать в Интернет своего реального электронного адреса, не отвечать на нежелательные письма и использовать специальные почтовые фильтры;

✓ Приучите себя знакомиться с сайтами, которые посещают подростки;

✓ Объясните детям, что ни в коем случае нельзя использовать Сеть для хулиганства, распространения сплетен или угроз другим людям;

✓ Обсудите с подростками проблемы сетевых азартных игр и их возможный риск. Напомните, что дети не могут играть в эти игры согласно закону.

Как проводить Родительский контроль над поведением детей в Интернет?

Обеспечивать родительский контроль в Интернет можно с помощью уже разработанного различного программного обеспечения. Так например, Родительский контроль в Windows Vista, осуществляется средствами Родительского контроля (ПО), которые встроены в Kaspersky Internet Security.

Формирование информационной культуры и безопасности – процесс длительный и сложный, но важный и необходимый. Сегодня мы не можем отказаться от Интернета – это диктует нам наша жизнь. Но мы не должны допустить, чтобы он (Интернет) превратился для нас в «зловещую паутину». Задача взрослых (педагогов, родителей) состоит в том, чтобы сформировать разносторонне интеллектуальную личность, высокий нравственный уровень которой был бы гарантией её информационной безопасности. Только в единстве разнообразных средств мы сможем помочь нашим детям чувствовать себя в безопасности и оградить их от влияния злоумышленников.

Станет Интернет другом ребенку или врагом – зависит от нас взрослых-учителей и родителей. Самое главное, чтобы взрослые сами знали много об Интернете, а вред или польза для детей Интернет - это решать нам, взрослым!

Литература

1. Федеральный закон № 139-ФЗ от 28 июля 2012 года «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию»
2. Клыкова Ю.К. Безопасность детей в Интернете: проблемы и пути решения /Смылов Е.А. –М.: Издат, 2009 – 47с.
3. Дергунова О.К. Безопасность детей в Интернете/ Корпорация Microsoft (Microsoft Corporation) - 2006, 27с.
4. Защита детей от вредной информации в сети Интернет <http://windows.microsoft.com/ru-ru/windows7/products/features/parental-controls>

Пашабекова С. А.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ЧЕРЕЗ СОЧЕТАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ С СОВРЕМЕННЫМИ ИНФОРМАЦИОННЫМИ

Поиски ответов не только на вопросы "чему учить?", "зачем учить?", "как учить?", но и на вопрос "как учить результативно?" привели ученых и практиков к попытке "технологизировать" учебный процесс, т.е. превратить обучение в своего рода производственно-технологический процесс с гарантированным результатом, и в связи с этим в педагогике появилось направление - педагогические технологии.

Педагогическая технология -

- Содержательная техника реализации учебного процесса (Беспалько В. П.).
- Описание процесса достижения планируемых результатов обучения (Волков И. П.).
- Продуманная во всех деталях модель совместной деятельности по проектированию, организации и проведению учебного процесса с безусловным обеспечением комфортных условий для учащихся и учителя (Монахов В. М.).
- Системный метод создания, применения и определения всего процесса преподавания и усвоения знаний с учетом технических и человеческих ресурсов и их взаимодействия, ставящий своей задачей оптимизацию форм образования (ЮНЕСКО).
- Система функционирования всех компонентов педагогического процесса, построенная на научной основе, запрограммированная во времени и в пространстве и приводящая к намеченным результатам (Селевко Г. К.).

К современным педагогическим технологиям относятся:

1. Личностно-ориентированные технологии обучения.
А) Технология педагогических мастерских.

Б) Технология обучения как учебного исследования.

В) Технология коллективной мыследеятельности (КМД).

Г) Технология эвристического обучения.

Д) Метод проектов.

Е) Вероятностное образование (А. Лобок).

Ж) Развивающее обучение - РО (Л.В. Занков, В.В. Давыдов, Д. Б. Эльконин).

З) "Школа диалога культур - " ШДК" (В.С. Библер).

И) Гуманитарно-личностная технология "Школа жизни" (Ш.А. Амонашвили).

К) Преподавание литературы как искусства и как человекоформирующего предмета (Е.Н. Ильин).

Л) Дизайн-педагогика.

2. Предметно-ориентированные технологии обучения.

А) Технология постановки цели.

Б) Технология полного усвоения (по материалам М. В. Кларина).

В) Технология педагогического процесса по С. Д. Шевченко.

Г) Технология концентрированного обучения.

Д) Модульное обучение.

3. Информационные технологии.

А) ИКТ.

Б) Технологии дистанционного обучения.

4. Технологии оценивания достижений учащихся.

А) Технология "Портфолио".

Б) Безотметочное обучение.

В) Рейтинговые технологии.

5. Интерактивные технологии.

А) Технология «Развитие критического мышления через чтение и письмо».

Б) Технология проведения дискуссий.

В) Технология «Дебаты».

Г) Тренинговые технологии.

Сейчас чётко обозначился переход на гуманистические способы обучения и воспитания детей, что способствует разработке и внедрению новых педагогических технологий.

Среди разнообразных направлений новых педагогических технологий, на мой взгляд, наиболее универсальными являются обучение в сотрудничестве, метод проектов, игровые технологии и дифференцированный подход к обучению.

1. Обучение в сотрудничестве

В технологиях, основанных на коллективном способе обучения, обучение осуществляется путем общения в динамических или статических парах, динамических или вариационных группах, когда каждый учит каждого, особое внимание обращается на варианты организации рабочих мест учащихся и

используемые при этом средства обучения. Преимущества такой технологии заключаются в следующем:

- Развиваются навыки мыслительной деятельности, включается работа памяти;
- Актуализируются полученные опыт и знания;
- Каждый ученик имеет возможность работать в индивидуальном темпе;
- Повышается ответственность за результат коллективной работы;
- Совершенствуются навыки логического мышления, последовательного изложения материала.

Технология обучения в сотрудничестве в значительной мере может быть реализована при групповой работе с использованием компьютера и других технических средств. Обучающие программы и компьютерные модели, виртуальные лабораторные работы, создание мультимедийных презентаций как нельзя лучше подходят для совместной работы пар или групп учащихся. При этом участники работы могут выполнять как однотипные задания, взаимно контролируя или заменяя друг друга, так и отдельные этапы общей работы.

При выполнении заданий в парах или группах не требуется одинакового уровня владения техническими средствами, в процессе совместной работы происходит и совершенствование практических навыков более “слабых” в этом отношении учащихся.

Все члены рабочей группы заинтересованы в общем результате, поэтому неизбежно и взаимообучение не только по предмету проекта, но и по вопросам эффективного использования вычислительной техники и соответствующих информационных технологий.

Обучение в сотрудничестве с использованием информационных и коммуникационных технологий не требует непосредственного присутствия участников группы, работа может производиться дистанционно, с передачей материалов и взаимным общением с помощью услуг Интернета. Это также поднимает деятельность отдельных участников группы на качественно новую ступень, позволяя привлечь к совместной деятельности и тех, кто по тем или иным причинам лишен возможности непосредственного участия в работе группы.

2. Дифференцированный подход к обучению

Дифференцированное обучение сводится к выявлению и к максимальному развитию способностей каждого учащегося. Существенно, что применение дифференцированного подхода на различных этапах учебного процесса в конечном итоге направлено на овладение всеми учащимися определенным программным минимумом знаний, умений и навыков.

Дифференцированная организация учебной деятельности с одной стороны учитывает уровень умственного развития, психологические особенности учащихся, абстрактно-логический тип мышления. С другой стороны - во внимание принимается индивидуальные запросы личности, ее возможности и интересы в конкретной образовательной области.

Дифференцированный процесс обучения - это широкое использование различных форм, методов обучения и организации учебной деятельности на основе результатов психолого-педагогической диагностики учебных возможностей, склонностей, способностей учащихся.

Дифференцированный подход к обучению также может быть реализован с использованием современных информационных технологий и мультимедийных проектов. Учитель формулирует тему проекта с учетом индивидуальных интересов и возможностей ребенка, поощряя его к творческому труду. В этом случае учащийся имеет возможность реализовать свой творческий потенциал, самостоятельно выбирая форму представления материала, способ и последовательность его изложения.

Компьютерное тестирование, как и любое тестирование, также дает возможность индивидуализировать и дифференцировать задания путем разноуровневых вопросов. К тому же, тесты на компьютере позволяют вернуться к неотработанным вопросам и сделать “работу над ошибками”.

Компьютерное моделирование эксперимента позволяет каждому ученику выполнять задание в удобном для него ритме, по-своему менять условия эксперимента, исследовать процесс независимо от других учащихся. Это также способствует выработке исследовательских навыков, побуждает к творческому поиску закономерностей в каком-либо процессе или явлении.

Обучающие программы предоставляют практически безграничные возможности как учителю, так и ученику, поскольку содержат хорошо организованную информацию. Обилие иллюстраций, анимации и видеофрагментов, гипертекстовое изложение материала, звуковое сопровождение, возможность проверки знаний в форме тестирования, проблемных вопросов и задач дают возможность ученику самостоятельно выбирать не только удобный темп и форму восприятия материала, но и позволяют расширить кругозор и углубить свои знания.

3. Игровые технологии

Игра является, пожалуй, самым древним приемом обучения. С возникновением человеческого общества появилась и проблема обучения детей жизненно важным и социально значимым приемам и навыкам. С развитием цивилизации игры видоизменяются, меняются многие предметы и социальные сюжеты игр.

В отличие от игры вообще педагогические игры обладают существенным признаком - четко поставленной целью обучения и соответствующим ей педагогическим результатом, учебно-познавательной направленностью.

Игровая форма занятий создается при помощи игровых приемов и ситуаций, которые позволяют активизировать познавательную деятельность учащихся.

При планировании игры дидактическая цель превращается в игровую задачу, учебная деятельность подчиняется правилам игры, учебный материал используется как средства для игры, в учебную деятельность вводится элемент

соревнования, который переводит дидактическую задачу в игровую, а успешное выполнение дидактического задания связывается с игровым результатом.

В обучающих программах изначально реализована идея игры. Звуковое и графическое оформление большинства программ (интерфейс) позволяет ребенку воспринимать их как “игры”. Множество игровых ситуаций и заданий, встречающихся в такой программе делают процесс обучения максимально увлекательным. С большим интересом дети собирают своеобразную мозаику, каждый элемент которой – государство на политической карте мира, под руководством виртуальной учительницы проводят опыты по химии и физике. В программе по английскому языку можно “подслушать” диалог чайной посуды в буфете, потренироваться в произношении новых слов.

Обучающие программы предоставляют и возможности компьютерного моделирования опытов и экспериментов в игровой форме. Можно самому сконструировать атом, можно увидеть, как возникает невесомость в движущемся лифте, как движется броуновская частица. На глазах ребенка происходит процесс диффузии, из семени развивается растение, развивается промышленность и инфраструктура города и т.д. К тому же, если что-то не получилось, можно повторить все сначала. Интересно, например, собирать электрическую цепь, выбирая из виртуальных ящичков необходимые элементы. И если лампочка “перегорела” - можно бросить ее в “мусорное ведро” (тоже виртуальное) и взять другую, с иными характеристиками.

Тестирование с помощью компьютера также гораздо более привлекательно для ученика, нежели традиционная контрольная работа или тест. Во-первых, ученик не связан напрямую с учителем, он общается в первую очередь с машиной. Во-вторых, тесты также могут быть представлены в игровой форме. При неправильном ответе в ряде школьник может услышать смешной звук или увидеть неодобрительное покачивание головы какого-нибудь забавного героя. А если тест успешно пройден – ученику вручат виртуальный лавровый венок, в его честь зазвучат фанфары и в небе вспыхнет салют. Естественно, что такое тестирование не вызовет у ученика стресса или отрицательных эмоций.

4. Метод проектов

Метод проектов не является принципиально новым в мировой педагогике. Он возник в самом начале XX века. Разумеется, со временем идея метода проектов претерпела некоторую эволюцию. Родившись из идеи свободного воспитания, в настоящее время метод становится интегрированным компонентом вполне разработанной и структурированной системы образования. Но суть ее остается прежней - стимулировать интерес ребят к определенным проблемам, предполагающим владение некоторой суммой знаний и предусматривающим через проектную деятельность решение этих проблем, умение практически применять полученные знания, развитие критического мышления.

Это комплексный метод обучения, позволяющий строить учебный процесс исходя из интересов учащихся, дающий возможность учащемуся проявить самостоятельность в планировании, организации и контроле своей учебно-

познавательной деятельности, результаты которой должны быть "осязаемыми", т.е., если это теоретическая проблема, то конкретное ее решение, если практическая - конкретный результат, готовый к внедрению. В основе метода проектов лежит развитие познавательных, творческих интересов учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, умений ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического мышления. Метод проектов всегда ориентирован на самостоятельную деятельность учащихся - индивидуальную, парную, групповую, которую учащиеся выполняют в течение определенного отрезка времени. Этот метод органично сочетается с методом обучения в сотрудничестве, проблемным и исследовательским методом обучения.

Метод проектов полностью реализуется в мультимедийных презентациях и других компьютерных проектах. Как уже упоминалось выше, подобные проекты могут быть выполнены с помощью информационных технологий (здесь, кстати, неоценимую помощь может предоставить Интернет). Быстрый доступ к разнообразной информации, использование всех мультимедийных возможностей позволяют реализовать самые смелые и неожиданные идеи. Если же ученик владеет не только основными средствами работы с информацией, но и более сложными программами, то в этом случае возможно создание поистине уникальных проектов.

Большие возможности для использования метода проектов предоставляет и компьютерное моделирование. Здесь речь уже идет о том, что разработка компьютерной модели того или иного процесса или явления уже сама по себе является видом проективной деятельности. Если учащийся владеет приемами программирования, то в этом случае он имеет возможность глубоко проникнуть не только в самую суть явления, но и в его математическую модель, которую затем необходимо воплотить в зрительный образ. В моей практике имеются примеры разработки таких проектов – моделирование диффузии, движения броуновской частицы, баллистического движения. Один из учеников создал самостоятельно цикл виртуальных лабораторных работ по курсу физики 8 класса.

Работа над проектом побуждает ученика не только к глубокому изучению какой-либо темы курса, но и к освоению новых программ и программных продуктов, использованию новейших информационных и коммуникационных технологий. Несомненно, что здесь решаются многие задачи личностно ориентированного обучения.

Таким образом, современные педагогические технологии в сочетании с современными информационными технологиями могут существенно повысить эффективность образовательного процесса, решить стоящие перед образовательным учреждением задачи воспитания всесторонне развитой, творчески свободной личности.

Печеркина С.В.

*ТЕХНОЛОГИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАБОЧЕГО ЛИСТА УЧАЩЕГОСЯ В
ПРОЦЕССЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРЕДМЕТУ*

*Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение - средняя
общеобразовательная школа № 4, г. Богданович, s.pe4erckina@yandex.ru*

Активизация познавательной деятельности учащихся должна начинаться с использования различных средств, обеспечивающих глубокое и полное усвоение учащимися материала, излагаемого учителем. Как же обеспечить глубокое понимание материала учащимися, избегая механического запоминания изучаемого?

Следует выделить четыре аспекта этого вопроса:

30. организация восприятия нового материала учащимися;
31. использование доказательных приемов объяснения;
32. учет методологических требований и психологических закономерностей;
33. обучение работе с учебником.

При правильно построенном объяснении материала учитель не только дает учащимся знания, но и организует их познавательную деятельность. Одной из продуктивных форм организации познавательной деятельности учащихся на уроке является использование рабочих листов, которые учитель может предложить учащимся на различных этапах урока. Рабочий лист позволяет организовать продуктивную самостоятельную работу учащихся с учебным материалом.

В век IT-технологий учитель – предметник имеет возможность проиграть любую задачу на интерактивной модели. Компьютерные модели позволяют реализовать на уроке различные задачи. Одним из наиболее эффективных методов использования компьютерного эксперимента является проведение уроков с применением рабочих листов учащегося, в которых содержатся основные вопросы и задания, решение которых требует использования модели. В зависимости от типа урока (изучение нового материала, закрепление изученного материала, обобщающее повторение, решение задач) при создании рабочего листа реализуются разные задачи урока.

Рабочие листы помогают обучить учащихся конкретным способам деятельности, создать условия для индивидуального развития учащихся, помочь в реализации способностей каждого ребёнка. Учитель подбирает рабочий лист в соответствии с возрастом и интересами учащихся, принимает во внимание тематику и проблематику ступени обучения.

Какие средства ИКТ помогают создавать рабочие листы? Это такие программы как Word, Inspiration, Kidspiration. Например, рассмотрим возможности программы Inspiration в процессе изготовления рабочего листа учащегося.

- Программа позволяет создавать схемы, совмещающие изображение и текст.

- Дополнительную информацию можно поместить в специальные "поля" блокнота, которые при необходимости "сворачиваются".

- Программа устанавливается на компьютер и позволяет сохранить созданную схему в своем собственном формате - ISF, чтобы впоследствии вносить необходимые изменения и дополнения.

- Имеется собственная библиотека картинок, символов и рамок, которую при необходимости можно дополнить скопированными в Интернете иллюстрациями, фотографиями и другими графическими изображениями.

- Программа позволяет помещать в текст схемы гиперссылки на ресурсы Интернет.

- Созданный кластер можно "транспортировать" в Word.

В чём принципиальное отличие рабочего листа от "чистого" листа? Во-первых, ученику легче сориентироваться в пространстве листа, он знает, что конкретно требуется сделать, каковы цели и задачи урока. Во-вторых, просматривая заполненный рабочий лист, ученик сможет самостоятельно подвести итоги своей работы. И в третьих, если учителю удастся максимально использовать возможности ИК-технологий, и сделать рабочий лист привлекательным по оформлению и необычным по содержанию, то это способствует повышению мотивации учащихся.

На каком этапе урока можно использовать рабочий лист? Рабочий лист помогает активизировать учеников на этапе вызова, организовать продуктивную самостоятельную деятельность на этапе осмысления и обобщения, является замечательным средством получения обратной связи.

Дополнительные источники литературы помогли мне сформулировать требования к оформлению рабочего листа в зависимости от типа урока.

При изучении нового материала вопросы рабочего листа составляются таким образом, чтобы учащиеся смогли получить ответы на вопросы после проведения компьютерного эксперимента, пользуясь пунктами задания, как руководством. На таких уроках учащиеся выполняют небольшую исследовательскую работу: получив экспериментальные данные, они должны сделать соответствующие выводы. Желательно, чтобы последовательность вопросов совпадала с изложением учебного материала в учебнике. На таких уроках ученики обязательно сравнивают свои результаты с выводами и законами, приведенными в учебнике.

Если компьютерная модель применяется на уроке для закрепления изученного материала, то, как правило, время, выделенное для работы с моделью, сокращается. Поэтому количество вопросов в таких рабочих листах меньше. Вопросы составляются таким образом, чтобы по ним можно было проверить, как учащиеся усвоили основные понятия и закономерности, рассматриваемые на уроке. Если закрепление изученного материала осуществляется на том же уроке,

что и изучение нового материала по данной теме, то учащиеся работают с записями в тетради и материалом учебника. Последовательность вопросов в рабочем листе должна совпадать с изложением учебного материала в учебнике. Если же закрепление изученного материала происходит после того как учащиеся изучили его еще и дома, то возможна работа с рабочими листами без использования учебника. Будут ученики использовать материал учебника или нет, решает учитель. В настоящее время одной из основных образовательных задач, решаемых школой, является обучение учащихся работе с различными источниками информации (в том числе и с учебником), поэтому на своих уроках всегда разрешаю пользоваться и записями в тетради и учебниками.

На уроке решения задач при составлении условий заданий требуется учитывать то, что компьютерная модель позволяет выставить данные только в каком-то определенном диапазоне. В связи с этим в условии задач должны быть цифры, которые возможно выставить на модели и результат, который можно проверить. В остальном условия задач ситуативно могут совпадать с теми, которые ученики будут решать на самостоятельной работе. При составлении работ можно делать несколько вариантов. В моей практике оптимальные результаты достигались при использовании двух вариантов рабочих листов с чередованием выполняемого варианта через одно рабочее место. При этом с одной стороны учащиеся не отвлекают друг друга вопросами по своему заданию, с другой – при обсуждении полученных результатов большее количество вариантов потребовало бы нерационального увеличения времени. Кроме того, необходимо учитывать время выполнения задач и проверки результатов на компьютерной модели. Если учащиеся с моделью предварительно не работали, то необходимо выделить время на ознакомление учащихся с работой и возможностями модели.

При создании рабочих листов на обобщающее повторение составляю вопросы с учетом требований учебной программы, уровня класса, вопросов и заданий, которые будут у учащихся на контрольной работе. Уроки обобщающего повторения проводят по завершению изучения темы перед контрольной работой. При составлении вопросов для данного урока учитываю возможности данной компьютерной модели. Все остальное определяется только тем, что я хочу проверить у учеников. На практике, на таких уроках также разрешаю использование учащимися записей в тетрадях и материалов учебника для того, чтобы они смогли структурировать тот материал, который изучили.

Данные рекомендации, которые я применяю для создания рабочего листа, носят общий характер. На практике учитель-предметник, начинающий активно использовать компьютерный эксперимент при проведении уроков, по мере накопления необходимого опыта начинает разрабатывать рабочие листы с учетом технических возможностей школы, текущей учебной программы, используемых учебных пособий, особенностей класса, для которого составляются рабочие листы. Надеюсь, что мои краткие рекомендации, позволят существенно упростить процесс внедрения компьютерного эксперимента в практику предметного преподавания.

С чего нужно начать изготовление рабочего листа учащегося к данному уроку по предмету с использованием ИК-технологий? Этот вопрос я также рассматривала при проведении мастер-класса в своем ОУ.

1 этап.

- Определите название урока, вид урока, тип урока по Вашему предмету;
- Откройте программу MS Word.
- В панели инструментов найдите Вставка - Верхний колонтитул. Напечатайте свою фамилию и инициалы, должность, место работы (таким образом, зарегистрируете свои авторские права на Ваш продукт);
- Сохраните полученный документ под любым удобным названием в папке разработки урока.

2 этап.

- С учетом проверяемых элементов урока определите количество и вид заданий;
- Для формулировки заданий используйте готовые ЭОРы по теме урока (или материал методического пособия);
- При подборе заданий определите количество вариантов рабочих листов;
- Для удобства проверки можно сделать еще один вариант (с ответами) для учителя.

Итак, рабочий лист – это, несомненно, экономия времени и внимания. Разработанный специально к уроку, он помогает ученику разобраться в композиции урока, увидеть, от чего и к чему он в процессе учёбы "двигался". Значит, ученику легче сделать выводы по уроку, "пробежав ещё раз глазами" по своей работе, оценить, насколько он был активен на уроке, насколько продуктивно "учился".

Предлагаю вашему вниманию памятку для учителя по составлению Рабочего листа учащегося.

Приложение 1

Памятка для учителя по составлению Рабочего листа учащегося

1. Типы заданий на уроке – практической работе.

- 1) Используя материалы справочной таблицы, запишите значения _____, выбор которых возможен в экспериментальной установке.
- 2) Используя данные материалы, можно ли определить, какие из предлагаемых в компьютерном эксперименте тел будут _____? Запишите свои рассуждения.
- 3) Проверьте на установке правильность своего решения.
- 4) Сформулируйте вывод по результатам вашей работы.
- 5) Предложите свой экспериментальный способ определения данной величины. Составьте план эксперимента.

2. Типы заданий на уроке – изучении нового материала.

Рекомендации: Желательно, чтобы последовательность вопросов совпадала с изложением учебного материала в учебнике. На таких уроках ученики

обязательно сравнивают свои результаты с выводами и законами, приведенными в учебнике.

Пример заданий по Б. Блуму (знание, понимание, применение, анализ, синтез и оценка). Заданием первого уровня (на знание) будет – найти предложение, которое имеется в тексте, например:

1) «Отметьте в тексте предложение - _____».

Заданием второго уровня (на понимание) будет предложение с пропущенным словом, которое присутствует в тексте, например:

2) «Прочтите предложение и вставьте пропущенное слово».

Заданием третьего уровня (на применение) будет:

3) «Выберите в тексте все перечисленные (элементы) и составьте их список».

3. Типы заданий на уроке - закреплению изученного материала.

Рекомендации: Вопросы составляются таким образом, чтобы по ним можно было проверить, как учащиеся усвоили основные понятия и закономерности, рассматриваемые на уроке.

4. Типы заданий на уроке - решении задач.

Рекомендации: условия задач ситуативно могут совпадать с теми, которые ученики будут решать на самостоятельной работе. При составлении работ можно делать несколько вариантов, например, оптимальные результаты достигаются при использовании двух вариантов рабочих листов с чередованием выполняемого варианта через одно рабочее место.

5. Типы заданий на уроке - обобщающего повторения.

Рекомендации: учитель составляет вопросы с учетом требований учебной программы, уровня класса, вопросов и заданий, которые будут у учащихся на контрольной работе.

Литература

1. edu.cap.ru
2. <http://nsportal.ru/shkola/geografiya/library/prilozhenie-2-k-uroku-po-teme-ozyora-rabochiy-list-uchashchegosya>
3. <http://oufese.havike.eenet.ee/wiki/index.php>
4. <http://oufese.havike.eenet.ee/wiki/index.php/Inspiration>

Писарева В. В.

СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ КОМПАС-3D-LT ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ

*«Муниципальное Образовательное учреждение
Средняя Общеобразовательная школа №103», г.Волгоград,
Viktoriya_pisare@mail.ru*

Реализация межпредметных связей на уроках информатики имеет практическую научную значимость, способствует повышению мотивации

обучения и закладывает основы целостного научного мировоззрения обучающихся.

Информатика имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причём как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Остановимся подробнее на реализации межпредметных связей информатики и математики.

Многие темы школьного курса информатики можно назвать математическими: основы математической логики, теория графов, системы счисления, элементы теории вероятностей и математической статистики, теория алгоритмов, элементы теории систем, основы математического моделирования и некоторые другие. В то же время математика, как «сухая школьная наука», нуждается в подтверждении практической значимости, наглядных реалистических примеров – моделях. Создание и использование информационных и коммуникационных технологий — одно из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации, которое позволяет справиться с этой трудностью.

Элективный курс «Инженерная графика в КОМПАС-3D-LT» может быть предназначен как для обучающихся старших классов, мотивированных к углубленному изучению информатики, так и для учеников, испытывающих трудности при овладении систематическим курсом геометрии.

Работа с графической информацией стала отдельной специальностью, остро востребованной на рынке труда. Курс «Инженерная графика в КОМПАС-3D-LT» включает в себя элементы общей информатики, элементы черчения, геометрии и математического описания элементарных геометрических объектов. Курс основан на работе в программе «КОМПАС-3D-LT» Данная версия программы ориентирована на работу, как с двумерными, так и с трехмерными объектами «КОМПАС-3D-LT» помогает развивать у школьников образное мышление, творческие способности, логику, фантазию. На занятиях школьники осваивают терминологию, учатся изображать геометрические образы: от простейших плоских до объемных фигур. Определенное место отводится построению сечений пространственных фигур. Узнают, как правильно оформить чертеж. Важнейшими задачами курса являются: развитие образного и пространственного мышления обучающихся; воспитании аккуратности и самостоятельности в процессе проектирования.

Цели курса:

- Приобщить обучающихся к графической грамоте и культуре;
- Сформировать целостное представление пространственного моделирования и проектирования объектов на компьютере;
- Сформировать умения выполнять геометрические построения на компьютере, создавать собственные модели;
- Способствовать развитию образного пространственного мышления обучающихся.

Диагностические исследования в экспериментальном классе показали, что за счет реализации межпредметных связей посредством системы автоматизированного проектирования КОМПАС-3D-LT (в рамках элективного курса) удалось способствовать повышению мотивации обучения, развить интерес к информатике.

Литература

1. Примерные программы по учебным предметам. Информатика. 7-9 классы. М.: "Просвещение", 2011.

Плотникова Н. В.

РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ФОРМИРОВАНИИ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №27», г.Пермь, nata010466@mail.ru

В современном обществе быстрыми темпами растет поток информации. Знания, которые учащиеся получают на уроках, бывает недостаточно для общего развития. Отсюда возникает необходимость в непрерывном самообразовании, самостоятельном добывании знаний. Но не все учащиеся способны самостоятельно добывать знания, для этого нужны ключевые компетенции и их возможности овладения ими с помощью средств различных учебных дисциплин.

Ключевые компетенции – это умения и навыки в любой области деятельности. Это заказ общества к подготовке его граждан в современных условиях жизни.

Если руководствоваться теорией о ключевых компетенциях доктора педагогических наук Хуторского А.В., то главными, которые учитель формирует в начальной школе, являются, на мой взгляд, учебно-познавательные, информационные, коммуникативные.

Учебно-познавательные компетенции:

- ставить цель и организовывать её достижение, уметь пояснить свою цель;
- организовывать планирование, анализ, рефлексию, самооценку своей учебно-познавательной деятельности;
- задавать вопросы к наблюдаемым фактам, отыскивать причины явлений, обозначать свое понимание или непонимание по отношению к изучаемой проблеме;
- ставить познавательные задачи и выдвигать гипотезы; выбирать условия проведения наблюдения или опыта, описывать результаты, формулировать выводы;
- выступать устно и письменно о результатах своего исследования;

- иметь опыт восприятия картины мира.

Информационные компетенции:

- владеть навыками работы с различными источниками информации: книгами, учебниками, справочниками, Интернет;
- самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее;
- ориентироваться в информационных потоках, уметь выделять в них главное и необходимое;
- уметь осознанно воспринимать информацию, распространяемую по каналам СМИ;
- овладеть навыками использования информационных устройств;
- применять для решения учебных задач информационные и телекоммуникационные технологии: аудио и видеозапись, электронную почту, Интернет.

Коммуникативные компетенции:

- уметь представить себя устно и письменно, написать анкету, письмо, поздравление;
- уметь представлять свой класс, школу, страну, использовать для этого знание иностранного языка;
- владеть способами взаимодействия с окружающими людьми; выступать с устным сообщением, уметь задать вопрос, корректно вести учебный диалог;
- владеть разными видами речевой деятельности (монолог, диалог, чтение, письмо);
- владеть способами совместной деятельности в группе, приемами действий в ситуациях общения; умениями искать и находить компромиссы;
- иметь позитивные навыки общения в обществе, основанные на знании исторических корней и традиций различных национальных общностей и социальных групп.

Для того чтобы успешно формировать все эти компетенции, необходимо в учебно-воспитательном процессе использовать различные информационные технологии. Информационные образовательные технологии, на мой взгляд, действительно являются эффективными. Способствуют реализации известных дидактических принципов организации учебного процесса. Наполняют деятельность учителя, принципиально новым содержанием, позволяя ему сосредоточиваться на своих главных — обучающей, воспитательной и развивающей — функциях.

Отличаясь высокой степенью интерактивности, информационные образовательные технологии способствуют созданию эффективной учебно-познавательной среды, т.е. среды, используемой для решения различных дидактических задач. Главной особенностью данной среды является то, что она пригодна как для коллективной, так и для индивидуальной форм обучения и

самообучения. Помимо этого, данная среда, комбинирующая функции компьютерного обучения с использованием мультимедиа и собственно коммуникаций, характеризуется определенными свойствами:

1. возможностью обучать учащихся навыкам грамотного говорения, правописания, а также оформления результатов работы с последующей публикацией; наличием условий для развития творческого мышления;
2. условиями для превращения обучения посредством телекоммуникационной сети в социальный коллективный процесс; концентрацией внимания всех участников взаимодействия посредством сети на самой информации, а не на внешних личных атрибутах автора; условиями для создания “виртуального класса”, расширения возможностей группового и проектного обучения.

При использовании информационных образовательных технологий на занятиях повышается мотивация учения и стимулируется познавательный интерес учащихся, возрастает эффективность самостоятельной работы. Компьютер вместе с информационными технологиями открывает принципиально новые возможности в области образования, в учебной деятельности и творчестве учащегося. Таким образом, можно сделать вывод, что грамотное применение информационных технологий в учебном процессе начальной школы будет способствовать формированию ключевых компетенций и развитию у учеников теоретического мышления.

Литература

- 1.Трайнев В.А, Теплышев В.Ю., Трайнев И.В. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании. – М., 2009.
- 2.Электронные библиотеки в образовании: Специализированный учебный курс. www.iite.ru/publications/list/ .

Поздеева Н.В.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ В ШКОЛЕ

*Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Покровская СОШ
им. В.П. Соколова» natasha67@live.ru*

Урок. Казалось бы ничего особенного. Пришёл – рассказал новую тему, или провёл контрольную работу и всё. Но всё ли? Учитель за время урока должен сделать очень много. Проверить домашнее задание, проверить степень усвоения материала прошлого урока, выявить неуспевающих, выдать новый материал, проверить степень его усвоения, закрепить полученные знания, объяснить, как выполнять домашнее задание. И всё это за такое короткое время урока! Как всё успеть, как ничего не упустить, как преподнести необычно и наглядно? Вот в этом нам помогут информационные технологии.

Самый главный помощник - компьютер. С его возможностью у учителя с творческим подходом к урокам неограниченные возможности. Сейчас во всём мире идёт прогрессивная глобальная информатизация. Наша страна старается не отставать от ведущих мировых тенденций. В том числе приветствуется и информатизация в образовании.

На прилавках книжных магазинов много методической литературы именно по использованию электронных образовательных ресурсов, в интернете много статей, школами закупается дорогостоящее оборудование, но, всё равно, не все справляются с требованиями современной эпохи.

В настоящее время существуют ключевые параметры информатизации образования, например оборудованный в школе компьютерный класс с выходом в Интернет, видеокласс с необходимым оборудованием для просмотра видео, презентаций и т.д.; достаточный набор электронных учебных пособий по каждому предмету, количество часов работы за – компьютером и в Интернете для учащегося, учителя.

Основное используемое программное обеспечение на уроках – комплект программ Microsoft Office или Open office:

- ✓ текстовый редактор Word;
- ✓ электронные таблицы Microsoft Excel;
- ✓ технологию сканирования и обработки текстовой и графической информации;
- ✓ технологию подготовки презентации учебного материала при помощи программы PowerPoint.

Эти программы позволяют наиболее ярко преподнести нужную информацию.

Презентации позволяют оживить подачу материала, визуально продемонстрировать передачу информации от учителя ученику:

- ✓ Объяснение новой темы, сопровождаемое презентацией.
- ✓ Работа с устными упражнениями.
- ✓ Использование презентации при повторении пройденного материала.
- ✓ Демонстрация условия и решения задачи.
- ✓ Демонстрация геометрических чертежей.
- ✓ Взаимопроверка самостоятельных работ с помощью ответов на слайде.
- ✓ Проведение тестов.
- ✓ Проведение физкультминуток.
- ✓ Проведение рефлексии.
- ✓ Демонстрация портретов ученых и рассказ об их открытиях.
- ✓ Создание учащимися компьютерных презентаций к урокам обобщения и систематизации знаний и способов деятельности.
- ✓ Внеклассная работа: игры, турниры, вечера.
- ✓ При проведении классных часов.

Но это минимум. С помощью компьютера и сети интернет ученик может сам добывать для себя необходимую информацию. А ведь ещё несколько лет назад

компьютеров было очень мало. Не всегда была возможность подключиться к интернету. Это вызывало необходимость очень много работать с дополнительной литературой. Ученик не всегда мог найти нужную книгу, необходимую информацию. Как следствие, во взрослую жизнь выходит человек, не умеющий извлекать и использовать информацию, применять свои знания в нужных ситуациях, формулировать выводы, находить определения, использовать термины и т.д. Теперь ученики с удовольствием выполняют индивидуальные задания по поиску информации на предложенную тему. Их выступление приводит к живому обсуждению, вовлекает в дискуссию, помогает выразить свою мысль, правильно преподнести её.

Компьютер даёт возможность воспользоваться обучающими CD дисками. Их применение даёт возможность использовать электронные учебники, видеофильмы, пошаговые анимации, интерактивные модели позволяют показать объекты в движении, изменении, развитии, поэтому – это важнейшие средства иллюстрации объяснения учителя. Наглядная демонстрация помогает лучше усваивать сложные темы. Наиболее удачными являются программы фирм “1С. Репетитор”, “Физикон”, “Медиахауз”, “Кирилл и Мефодий”.

Современные компьютерные технологии позволяют приятно и с пользой провести контроль знаний ученика. Несложные в обращении программы позволяют учителю с лёгкостью оценить усвоение материала. Не придётся теперь сидеть и проверять горы тетрадок. Учителю теперь нужно прописать тест в специальной программе, и сохранить её на компьютере. Ученик открывает в программе (например: My TestX) файл с тестом, отвечает на вопросы, компьютер анализирует результаты и выводит заработанную оценку. Вот это действительно объективная оценка. Учитель может судить по общим оценкам ученика, а компьютер выставит объективный результат. Ученик может самостоятельно проверить результаты, сразу посмотреть в каких вопросах он ошибся, а в каких ответил правильно. Проанализировать собственные успехи. Тестовый контроль позволяет:

1. более рационально использовать время урока;
2. охватить больший объем содержания;
3. быстро установить обратную связь с учащимися и определить результаты усвоения материала;
4. сосредоточить внимание на пробелах в знаниях и умениях и внести в них коррективы;
5. обеспечить одновременную проверку знаний учащихся всего класса и сформировать у них мотивацию для подготовки к каждому уроку;
6. во многих случаях преодолеть субъективизм выставления оценок;
7. индивидуализировать работу с учениками;
8. развивать у учащихся добросовестность и аккуратность; повышать интерес к предмету;
9. создавать несколько однотипных вариантов одного теста за короткое время.

Следующую возможность провести интересный урок учителям предоставляют мультфильмы. Сейчас я говорю об обучающих мультфильмах. Причём, их с удовольствием смотрят как первоклассники, так и учащиеся выпускных классов. Так же существует большое множество видеоуроков. Ученики среднего и старшего звена смотрят их с большим интересом. Они не напряжены и с лёгкостью усваивают необходимую информацию, не чувствуя усталости. После такого урока ученики чувствуют себя бодро и спокойно.

Применять компьютерные программы можно на любом этапе урока: при изучении нового материала, закреплении, на обобщающих уроках, при повторении. Конечно, для того, чтобы использовать ИКТ и учитель и ученик должны быть знакомы с технологией работы на компьютере.

В последнее время, в образовании продвигается проектная деятельность учащихся. Она подразумевает самостоятельную работу учеников. Учитель только направляет. Современный человек многое должен уметь, чтобы достичь успеха: работать в команде, самостоятельно добывать, анализировать и обрабатывать информацию, выполнять исследовательскую работу, развивать коммуникационные навыки. В умении извлечь информацию, обработать её и проанализировать, а затем достойно защитить собственный проект помогают информационно-коммуникационные технологии. Участие в проектной деятельности привлекает даже неуспевающих детей, стимулирует стремление к будущим успехам.

Подводя итог, хотелось бы отметить, что компьютерные технологии прочно вошли в нашу жизнь. Они могут упростить работу учителя, могут помочь учащимся в усвоении новых тем. Эти технологии взаимовыгодны. Поверьте, стоит уделить немножко времени для изучения таких нововведений для того, чтобы упростить свою жизнь.

Полулях Е.В.

*ДИСТАНЦИОННОЕ И ПОЛИЯЗЫКОВОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК ФОРМА
УГЛУБЛЕННОГО ИЗУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ*

*Областная специализированная школа одаренных детей №8,
Казахстан, г. Уральск, lena_ru@mail.ru*

В начале апреля текущего 2012-2013 учебного года в нашей школе прошло вручение сертификатов Международной сетевой on-line академии CISCO. Таким был итог полугодового обучения учащихся 10-11 классов в сетевой on-line академии Cisco Networking Academy по курсу «IT Essential: Hardware & Software» -

«Аппаратное и программное обеспечение ПК».

В рамках Программы полиязычия (обучения на государственном языке + родном языке + иностранном языке) и информатизации образования, развернутой по всему Казахстану, обучение в дистанционной сетевой академии реализует углубление знаний об информационных технологиях и компьютерной инженерии. Обучение в on-line академии ведется на 18 языках мира. В нашей школе был

выбран смешанный курс - русско-английский, так как в школе ведется обучение на трех языках: русском, английском и казахском. При обучении на курсах учащиеся имеют полезную практику для уверенного владения техническим английским языком.

Интеграция информатики и языков закрепляет уже имеющиеся знания учащихся в пользовательском аспекте, опираясь на основные понятия информатики и компетентности в области информатики, расширяет навыки грамотного использования средств ИКТ и англоязычного ПО, обогащает словарный запас по английскому языку, формирует навык ориентации в англоязычном интерфейсе прикладных и офисных программ.

Курс «IT Essential: Hardware & Software» знакомит слушателей с IT технологиями, дает всестороннее представление об аппаратных средствах, операционных системах персонального компьютера. Учащиеся 10-11 классов получили возможность работать дистанционно с виртуальными конструкторами компьютерной техники и периферийных устройств; получили знания по сборке ПК и установке ПО; конфигурации компьютерных и периферийных устройств; системе безопасности и защиты информации; сетевым технологиями. Темы, включенные в курс, охватывают вопросы работы с портативными устройствами, беспроводной связи, проблемы информационной безопасности, а также ряд других IT-ориентированных вопросов. Кроме того, в программу включены базовые знания об организации компьютерных сетей.

Такая форма дистанционного обучения, как и всякое другое заочное обучение проводится с использованием учебников и учебных пособий, где также предусмотрена сдача зачетов, экзаменов и лабораторных и практических работ. При дистанционном обучении в режиме on-line используются интерактивные учебники сетевой Академии Cisco Networking Academy - это интерактивный сайт, где предусмотрен и диалог курсантов-пользователей персональных ЭВМ с помощью интерактивных заданий, тестов и конструкторов.

Лекции инструкторов или преподавателей по курсу проводятся дистанционно с помощью Интернет или с помощью учебных пособий, предварительно скачанных с сайта. Дистанционный курс не только закрепляет материал по информатике в рамках школьной программы 10-11 классов, но и рассматривает темы, выходящие за рамки школьной программы – вопросы инженерии, способов защиты информации, сетевого этикета и т.д.

- ✓ Персональный компьютер. Введение;
- ✓ Техника безопасности и использование инструментов;
- ✓ Пошаговая сборка компьютера;
- ✓ Основы профилактического обслуживания и устранения неполадок;
- ✓ Операционные системы;
- ✓ Переносные компьютеры и портативные устройства;
- ✓ Принтеры и сканеры;
- ✓ Сетевые технологии;
- ✓ Безопасность;

- ✓ Навыки общения;
- ✓ Персональные компьютеры;
- ✓ Операционные системы;
- ✓ Переносные компьютеры и портативные устройства;
- ✓ Принтеры и сканеры;
- ✓ Сети;
- ✓ Безопасность.

Подготовка к обучению на курсе начинается с подтверждения студентами базовых знаний по ИКТ и проверке элементарных навыков использования ПК и сетью. Отметим, что академия CISCO открыта для желающих в возрасте от 16 лет.

В ходе выполнения лабораторных работ учащиеся получают навыки сборки и настройки компьютера, установки операционных систем и программного обеспечения, а также поиска и устранения проблем, связанных с программными и аппаратными средствами ПК.

Завершению изучения курса «Аппаратное и программное обеспечение ПК» предшествует зачетное ознакомление со всеми теоретическими блоками, выполнение практических работ по теме блоков и сдача промежуточных тематических экзаменов. Контроль остаточных знаний осуществляется в виде on-line тестирования на [сайте академии Cisco](#) по каждой отдельно взятой теме (Module Exam) и по всему курсу в целом (Final Exam). Положительной считается успеваемость с результатом не менее 75%.

Финальный экзамен – итоговые тесты по материалу всех глав, тест по Windows 7 и практическая работа. Cisco Systems заносит сведения об успешно сдавших экзамен и в дальнейшем использует их для специальных предложений, приглашений на различные события, подписки на профессиональные издания.

Выпускники академии после сдачи финальных экзаменов получают сертификат Академии Cisco установленного образца, а также сертификат компании Cisco с подписью инструктора. Успешная сдача финальных экзаменов Cisco в on-line режиме показывает, насколько у учащихся сформирован практический опыт работы на современном оборудовании.

Дистанционное изучение в рамках on-line академий способствует началу становления карьеры в области ИКТ. Все обучающиеся на дистанционных курсах академии получают доступ на закрытые сайты, бесплатные подписки на техническую литературу, приглашения на конференции и семинары. Сертификат Cisco дает учащимся не только углубленные знания в области ИКТ, но и является значительным плюсом при поступлении в ВУЗ.

Дистанционное и полиязыковое обучение информатике позволяет учащимся системно изучать основы информатики, окунувшись в неограниченные резервы мировой сети. Получить языковой и пользовательский инструменты для расширения своего кругозора, постоянно расширяя диапазон языковой среды через общение и грамотное использование ИКТ. Это формирует у учащихся не только пользовательские навыки и реальную информационную картину мира, но и обогащает словарный запас по английскому языку, формирует навык ориентации в

англоязычном интерфейсе прикладных и офисных программ, расширяет объем и виды информационной деятельности учеников. А это способствует формированию конкурентно-способных людей – представителей нового поколения.

Литература

1. Принципы отражения экономической действительности в обучении. Крюков ММ., Крюкова А.И. М., 2008.
2. Computer for beginners. Usborne, 1997
3. English for engineers. Полякова Е.В., 1998
4. Английский язык и компьютерная грамотность. Радовель В.А., 2006
5. <http://cisco.netacad.net> сайт академии Cisco
6. www.netacad.com страница для курсантов

Родионов П.В.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СЕРВИСОВ «GOOGLE» УЧИТЕЛЕМ В ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Комсомольская средняя общеобразовательная школа №1», с.Комсомольское,
peter19@yandex.ru

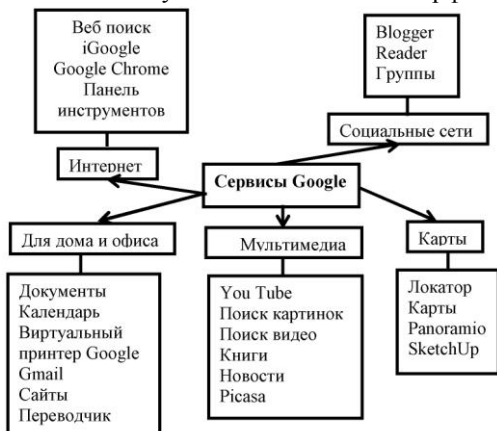
Цель данной статьи познакомить педагогов с возможностью использования сервисов компании «Google», подготовить педагогов к осуществлению дистанционного взаимодействия посредством различных сервисов «Google», совершенствовать коммуникативную компетенцию.

Преимущества сервисов «Google»:

Бесплатность

Один аккаунт – все сервисы (регистрация требуется только единожды)

Знакомый интуитивно понятный интерфейс



Облачное хранение данных
Минимальные требования для доступа
Совместное создание документов
Разграничение прав доступа (различные уровни доступа)
История всех изменений (ведение статистики изменений)
Поддержка и развитие

Сообщество пользователей

Рассмотрим основные сервисы, используемые в педагогической практике.

1. Сервис «Документы» позволяет создавать документы, таблицы, презентации, формы, рисунки. С документами «Google» можно делать следующее:
Загружать документы, выполненные в Microsoft Office, OpenOffice.
Создавать новые документы.

Использовать простой редактор сервиса для форматирования документов, проверки правописания и т.д.

Предложить другим пользователям редактирование или просмотр ваших документов и таблиц.

Редактировать документы вместе с другими людьми.

Просматривать историю версий документов и таблиц и переходить к любой версии.

Публиковать документы в Интернете для всех пользователей в виде веб-страниц или размещать документы в блоге.

Загружать документы на компьютер в формате Microsoft Office, OpenOffice, PDF.

Отправлять документы по электронной почте.

2. Сервис «Blogger» позволяет легко и бесплатно создать блог. **Варианты использования блогов в педагогической деятельности:**

блог учителя. Данный блог может содержать: материалы урока, полезные ссылки, домашние задания и дополнительную информацию обучающимся, форму обратной связи и т.д.

блог класса. Вы можете создать блог своего класса, пригласить в качестве соавторов родителей и учеников, размещать информацию о мероприятиях; планы внеклассной работы; учебные материалы; информацию для родителей; фотографии и видео класса и т.д.

блог - "электронная тетрадь ученика". Ученики могут использовать блог как электронную тетрадь для выполнения заданий по различным предметам. У учителя есть возможность прокомментировать выполненное учеником задание прямо в блоге.

3. Сервис «Сайты» позволяет легко создавать веб-страницы для внутренних сетей или групповых проектов. Вы сами выбираете, какие данные должны быть доступны для всех, а какие – оставаться личными. Всё это не требует специальных знаний. **Возможности использования сервиса в педагогической деятельности:**

Возможность организации дистанционного обучения учеников с целью поддержки учебного процесса.

Возможность проведения на базе сайта сетевых проектов, тренингов, дистанционных семинаров как с обучающимися, так и с педагогами.

4. Сервис «Группы» позволяет пользователям создавать собственные списки рассылки и легко предоставлять общий доступ к документам, сайтам и календарям. Администраторы могут управлять участием пользователей в группах, а также подключать Группы Google к системам информирования и управления.

Возможности использования сервиса в педагогической деятельности:

Преподаватели и учащиеся могут создавать собственные малые группы и списки рассылки и управлять ими без помощи ИТ-персонала.

Пользователи могут открывать общий доступ к документам, календарям, сайтам, папкам и видео сразу для всей группы, а не для каждого ее участника по отдельности.

5. Сервис «Google Диск» - облачное хранилище ваших файлов в Интернете. Благодаря этому сервису нужная информация всегда будет у вас под рукой. Компания «Google» предоставляет 5 ГБ бесплатного дискового пространства.

6. Сервис «Picasa» позволяет организовывать фотоальбомы и веб-альбомы, редактировать фотографии.

7. Сервис «Календарь» позволяет составить интернет - календарь мероприятий и памятных дат на день, неделю, месяц. Можно открыть доступ к календарю коллегам, родителям, ученикам.

Подводя итог, можно отметить, что сервисы «Google» постоянно развиваются и не только экономят ваше время, но и позволяют учителю сделать процесс обучения открытым для учеников, учителей и родителей. Я сам с удовольствием прошел обучение на семинаре "Использование возможностей сервисов «Google» в педагогической практике" на сайте <http://eorhelp.ru/>.

Литература

1. <http://www.google.ru/intl/ru/about/products/>
2. <http://eorhelp.ru/node/61192>

Романенкова О.Л.

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Основная общеобразовательная школа № 269 ЗАТО Александровск Мурманской области», г. Снежногорск, olga_miha2009@mail.ru

В Концепции модернизации российского образования заявлен принцип равного доступа молодых людей к полноценному качественному образованию в соответствии с их интересами и склонностями, независимо от материального достатка семьи, места проживания и состояния здоровья. Одним из направлений реализации этого требования является развертывание новых моделей содержания образования и его организации, в том числе развитие дистанционного образования.

Системное использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), технологий дистанционного обучения является эффективным решением проблемы образования и социализации детей с ограниченными возможностями здоровья, поскольку обеспечивает хранение и доставку обучаемым электронных

курсов, автоматизацию тестирования, формирование отчетов о результатах обучения.

Основными целями внедрения системы дистанционного обучения являются:

- повышение качества общего образовательного процесса в учебном заведении за счет использования информационных технологий;
- увеличение охвата обучаемой аудитории и сокращение издержек на проведение мониторинга знаний за счет использования технологий дистанционного обучения;
- повышение управляемости учебного процесса посредством системы дистанционного обучения за счет обеспечения непрерывного мониторинга со стороны преподавателей, администрации учебного заведения и родителей;
- сокращение рутинной нагрузки на преподавателей;
- повышение качества и сокращение временных затрат на проверку уровня знаний.

Дистанционное обучение обладает рядом качеств, которые делают его весьма эффективным при работе с детьми с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Главным образом, эффективность достигается за счет индивидуализации обучения: каждый ребенок занимается по удобному для него расписанию и в удобном для него темпе; каждый может учиться столько, сколько ему лично необходимо для освоения той или иной дисциплины.

Дистанционное обучение позволяет свести до минимума непродуктивное использование времени учащегося. Ребенок не ждет, пока учитель запишет на доске предложения для разбора; электронный лабораторный эксперимент всегда пройдет четко, по заданному сценарию; поисковые системы позволят быстро найти нужные материалы. Это позволяет освоить учебный материал в более сжатые сроки, по сравнению с классно-урочной системой.

Сегодня технологии дистанционного образования развиваются очень активно, и если в недалеком прошлом в распоряжении сетевого учителя была лишь электронная почта, то теперь специальные учебные среды позволяют организовать учебный процесс, ни в чем не уступающий по своим дидактическим возможностям традиционному, а во многом и превосходящий его.

Вот лишь некоторые структурные элементы, которые позволяют разнообразить учебный процесс: лекция (в режиме реального времени, с элементами контроля, с элементами видео, с элементами аудио); изучение ресурсов (интернет-ресурсов, на электронных носителях, на бумажных носителях, текстовых, текстовых с включением иллюстраций, с включением видео, с включением аудио, с включением анимации); самостоятельная работа по сценарию (поисковая, исследовательская, творческая, др.); конференция в чате; конференция в форуме; коллективная проектная работа; индивидуальная проектная работа; тренировочные упражнения; тренинг с использованием специальных обучающих систем; контрольная работа (тестирование, ответы на контрольные вопросы); консультация. Варьируя комбинации из таких «кирпичиков», сетевой учитель

может создавать уроки самых разных типов – в зависимости от возраста детей, от степени их активности и самостоятельности, от специфики предмета и др.

В настоящее время в Москве создано Государственное образовательное учреждение Центр образования «Технологии обучения», в котором получают основное и дополнительное образование в дистанционной форме более 1 тысячи учащихся 1-11 классов. В основном, это дети с тяжелыми нарушениями опорно-двигательного аппарата и соматическими заболеваниями при условии сохранности интеллекта.

Вся учебная, воспитательная работа в Центре образования проводится дистанционно, через Интернет.

Обучение осуществляется преимущественно индивидуально или в группах до четырёх человек. Формы обучения определяются индивидуальными образовательными программами, запросами семьи и медицинскими показаниями.

Основными инструментами в работе педагога являются интернет-браузер, программы Skype (для видеосвязи с учащимся) и TeamViewer (для удаленного контроля компьютера ученика).

При подготовке и проведении занятий преподаватель использует набор элементов курса, доступных в специальной виртуальной обучающей среде. В число этих элементов входят: глоссарий, ресурс, задание, форум, wiki, урок, тест и др. Варьируя сочетания различных элементов курса, преподаватель организует изучение материала таким образом, чтобы формы обучения соответствовали целям и задачам конкретных занятий.

Глоссарий позволяет организовать работу с терминами, при этом словарные статьи могут создавать не только преподаватели, но и учащиеся.

В качестве **ресурса** может выступать любой материал для самостоятельного изучения, проведения исследования, обсуждения: текст, иллюстрация, web-страница, аудио и видео файл, пр.

Выполнение **задания** - это вид деятельности учащегося, результатом которой обычно становится создание и загрузка на сервер файла любого формата или создание текста непосредственно в системе Moodle (при помощи встроенного визуального редактора).

Преподаватель может оперативно проверить сданные учениками файлы или тексты, прокомментировать их и, при необходимости, предложить доработать в каких-то направлениях. Если преподаватель считает это необходимым, он может открыть ссылки на файлы, сданные участниками курса, и сделать эти работы предметом обсуждения в форуме. Такая схема очень удобна, например, для творческих курсов.

Форум удобен для учебного обсуждения проблем, для проведения консультаций. Форум можно использовать и для загрузки учащимися файлов – в таком случае вокруг этих файлов можно построить учебное обсуждение, дать возможность самим обучающимся оценить работы друг друга. При создании форума можно выбрать его тип: обычный форум с обсуждением одной темы,

доступный для всех общий форум или форум с одной линией обсуждения для каждого пользователя.

Moodle поддерживает очень полезную функцию коллективного редактирования текстов (элемент курса «**Wiki**»).

Элемент курса «**Урок**» позволяет организовать пошаговое изучение учебного материала. Весь материал можно разбить на дидактические единицы, в конце каждой из них дать контрольные вопросы на усвоение материала. Система, настроенная преподавателем, позаботится о том, чтобы, по результатам контроля, перевести ученика на следующий уровень изучения материала или вернуть к предыдущему. Этот элемент курса удобен еще и тем, что он позволяет проводить оценивание работы учеников в автоматическом режиме: преподаватель лишь задает системе параметры оценивания, после чего система сама выводит для каждого ученика общую за урок оценку, заносит ее в ведомость.

Элемент курса «**Тесты**» позволяет преподавателю разрабатывать тесты с использованием вопросов различных типов.

На прохождение теста может быть дано несколько попыток. Можно установить лимит времени на работу с тестом.

Почти все набираемые тексты могут редактироваться встроенным WYSIWYG-редактором.

Доступен полный отчет по работе учащегося в системе с различными модулями. Специальная учебная среда позволяет контролировать “посещаемость”, активность ученика, время его учебной работы на каждом уроке.

Все оценки заданий могут быть собраны на одной странице (либо в виде файла). Можно создавать и использовать любую систему оценивания. Все отметки по каждому курсу хранятся в сводной электронной ведомости.

Специальная учебная среда позволяет прокомментировать каждую работу ученика, дать рекомендации по исправлению ошибки – работать с каждым ребенком до полного решения учебной задачи.

Опыт развития в Москве дистанционного обучения детей-инвалидов и учащихся общеобразовательных школ уже активно распространяется по всей стране. В нашей области с 2010 года работает Региональный ресурсный центр дистанционного образования, который является структурным подразделением ГОБОУ МСКОШИ (Государственное областное бюджетное образовательное учреждение Минькинская специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат V вида). В этом центре уже обучается около 100 детей нашего региона.

Дистанционное обучение не следует рассматривать как единственную форму проведения учебных занятий, полностью исключая непосредственное взаимодействие обучающегося с учителем (учителями).

Желательным является сочетание дистанционной формы обучения с посещением детей на дому учителем. Для детей, состояние здоровья которых допускает возможность периодического посещения ими образовательного учреждения, наряду с дистанционным обучением и занятиями на дому

целесообразно организовывать занятия в образовательном учреждении (индивидуально или в малых группах).

Практика показывает, что обучение с использованием дистанционных образовательных технологий значительно расширяет возможности получения детьми с ОВЗ качественного образования.

Литература

1. Качество дистанционного образования: концепции, проблемы, решения: материалы междунар. науч.-практ. конф., 10 дек. 2004 г. – М. : МГИУ, 2004. – 388 с.
2. Лахтионова С.Н. Дистанционное обучение как перспективная образовательная технология XXI века / С. Н. Лахтионова // Образование взрослых: перспективы развития в XXI веке : материалы Междунар. науч.-практ. конф. / Рос. акад. образования, Ин-т образования взрослых ; науч. ред. В. И. Подобед ; отв. ред.-сост. Е. Н. Елизарова. – СПб., 2003. – С. 131-137.
3. Лобачев С.Л., Попов А.Э. Технологии дистанционного обучения: учебно-методическое пособие. – Шахты.: ЮРГУЭС, 2003. - 90 с.
4. Покало О.Г. Руководство преподавателю Moodle /Под ред. Г.П. Ланец, Е.В. Забалканцевой. – СПб., 2009. – 39 с.
5. Полат Е.С. Теория и практика дистанционного обучения. – М.: Академия, 2004. - 416 с.
6. Солдаткин В.И. Образовательная среда сегодня и завтра. – М.: Рособразование, 2004. – 272 с.

Сабитова Г. М.

ИНТЕРНЕТ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ МБОУ ЛИЦЕЙ №68

МБОУ Лицей №68, Республика Башкортостан, г. Уфа guzelsab@yandex

Сегодня наиболее очевиден тот факт, что новое качество образования невозможно получить, решая педагогические проблемы устаревшими методами. Требуются другие инновационные подходы. Современные педагогические технологии немислимы без широкого применения информационно-коммуникативных технологий. Это объясняется новыми условиями жизни. Поэтому в настоящее время информационные и интернет технологии занимают важное место в профессиональной деятельности учителя.

Но внедрение информационно-коммуникационных технологий невозможно без материально-технической базы. Каждый год администрацией ведется работа по ее улучшению. На данный момент в лицее 92 компьютера, из них три компьютерных класса (33 компьютера), все они подключены к сети Интернет и объединены в локальную сеть (проводная и беспроводная). Скорость интернета 10 Мбит/с. Компьютерные классы используются в учебном процессе для ведения занятий по информатике. Для проведения уроков с использованием ИКТ по другим предметам в нашем лицее был открыт кабинет свободного доступа из 25 нетбуков

для обучения по технологии индивидуализированного обучения. Желающих работать в данном классе очень много. Доступ в Интернет в данном классе осуществляется через точки доступа wi-fi. С 1 сентября 2012 для начальной школы мы приобрели индивидуальные нетбуки Aquarius для обучающихся для работы как в школе, так и в домашних условиях. В прошлом году совместно с компанией “Уфанет” в лицее была проведена локальная сеть, которая объединяет все компьютеры и с каждого кабинета можно выйти в Интернет. Сеть разделена на ранги: администрация, учителя, ученики. В рекреациях размещены точки доступа для бесплатного входа учеников в интернет в образовательных целях. Для обеспечения нормальной работы администрации и учителей каждый кабинет оснащен современными компьютерами и всем необходимым периферийным оборудованием (проекторы, интерактивные доски, сканеры, принтеры, колонки, ксероксы и др.), что обеспечивает возможность осуществлять работу в электронной (цифровой) форме, согласно ФГОС.

При проведении уроков в кабинете общего доступа и в кабинетах с интерактивным оборудованием учителя предметники используют следующие интернет ресурсы:

- on-line тестирование учащихся выпускных классов;
- электронные библиотеки;
- виртуальные галереи;
- материалы из образовательных порталов;
- тематические сайты;
- сайты периодических изданий;
- цифровые образовательные ресурсы.

Доступность огромного количества электронных учебно-методических материалов, выложенных на сайтах, позволяют расширить творческий потенциал учителя, повысить его производительность труда и при этом выйти за рамки традиционной модели изучения учебной дисциплины. Всемирная сеть Интернет несёт громадный потенциал образовательных услуг. Учителя нашего лицея используют интернет не только при проведении уроков, а так же как средство для обмена опытом с коллегами, для публикаций своих разработок. С появлением Интернет для учащихся стали доступны дистанционные конкурсы, которые мы активно проводим в течение года.

В данный момент мы занимаемся внедрением системы “Электронный дневник”. Он представляет собой специальный интернет-портал, в котором выкладывается информация об успеваемости учеников, домашние задания, различные сообщения организационного характера, изменения в расписании и многое другое, а самое главное будет содержать базу данных об учениках и сотрудниках лицея. Родители в свою очередь могут просмотреть информацию только о своем ребенке. Предполагается, что данная система поможет избавиться от бумажной волокиты и различной рутинной отчетности.

Исходя из вышенаписанного следует, что Интернет в нашем лицее занимает одно из лидирующих мест в организации образовательной и административной деятельности.

Сидорова Н.В.

НАНОТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ

*Муниципальное образовательное учреждение
Красногуляевская средняя общеобразовательная школа
МО «Сенгилеевский район» Ульяновской области*

Целью – является изучение основ нанотехнологий и перспективы их развития в компьютерном мире. Нанотехнология – междисциплинарная область фундаментальной и прикладной науки и техники.

Актуальность данной темы связана с лавинообразным ростом потоков цифровой информации. В соответствии с данными аналитической фирмы, объем её увеличивается с поразительной скоростью – 60% каждый год. Мыслящие компьютерные системы могут интегрировать и анализировать огромные массивы информации от многих источников одновременно и невероятно быстро, давая возможность персональному пользователю принимать вовремя быстрые решения, которые будут иметь влияние на воздействие, на события.

Впервые работы в области нанотехнологий начались с 80 – годов XX века. Наиболее выдающиеся достижения в этой области отмечены нобелевскими премиями:

- 1985г. – за открытие квантового эффекта Холла;
- 1986г.- за создание методов электронной и туннельной микроскопии высокого разрешения;
- 1998г. – за открытие дробного квантового эффекта Холла;
- 2000г. за создание полупроводниковых гетероструктур и разработку полупроводниковых интегральных схем.

Последняя треть XX века и начало XXI века проходят под знаком всё возрастающего влияния микроэлектроники на общество. Это связано с необыкновенными достижениями вычислительной техники, информатики, средств связи.

Актуальность знаний в области нанотехнологий, в том числе и для школьников, диктуется временем. Нанотехнология как новая область знания в последние годы стала одной из наиболее важных и захватывающих областей знаний, находящихся на переднем крае информатики, физики, химии, биологии, технических наук. Сфера нанотехнологий считается во всем мире ключевой для технологий XXI века. Нанотехнологии системно связаны с множеством научных дисциплин и уже существующих технологий, и эта специфика отражается и на процессе обучения. Данное направление является важнейшей составляющей целого комплекса мероприятий по повышению качества профессиональной

подготовки, а также популяризации знаний в области наносистем, наноматериалов и нанотехнологий, для поиска и поддержки, профориентации и мотивации талантливой молодежи в образовательной системе РФ. Необходимым условием развития процесса популяризации знаний является ознакомление школьников с нанотехнологиями через образовательные программы.

Этой теме посвящали свои работы ученые – педагоги Александр Яковлевич Герд, Василий Порфирьевич Вахтеров, Алексей Петрович Павлов и многие другие (Бубликов, Вагнер, Ельчанинов на слайде). При этом они учитывали возрастные особенности школьников при разработке содержания и выборе методов его преподавания.

Текущий широкий интерес к нанотехнологиям восходит к 1996 — 1998 гг., когда правительственная комиссия при содействии Центра Оценки Мировых Технологий (WTEC) предприняла изучение мирового опыта исследований и разработок в области нанотехнологий с целью оценки их технологического инновационного потенциала.

Стремительное развитие инновационных производств на основе нанотехнологий предполагает знакомство школьников с картиной наномира и методами управления нанообъектами и связанными с этим явлениями, что и составляет суть нанотехнологического подхода в образовании.

Организовываю учебно-воспитательный процесс так, чтобы всегда побуждать ребенка к активному проявлению своих сил и возможностей, ставля его в позицию активного деятеля. Активность как характерная черта ребенка создает благоприятные условия воспитательного воздействия на ребенка. Создаю условия для проявления познавательной активности ребенка, которые являются средствами ее достижения: использую разнообразные формы и методы организации учебной деятельности; создаю атмосферу заинтересованности каждого участника учебного процесса в работе учебного коллектива; стимулирую участников образовательного процесса к высказываниям; использую различные способы выполнения заданий без боязни ошибиться, получить неправильный ответ; использую на уроке дидактический материал, позволяющего личности выбирать наиболее подходящие для нее виды и формы учебного содержания; оцениваю деятельность участников образовательного процесса не только по конечному результату (правильно-неправильно), но и процессу его достижения; поощряю стремления обучаемых находить свой способ решения задачи, создаю обстановку для естественного самовыражения ученика.

Одним из перспективных методов обучения в школе является метод проектов.

Я проектирую проектную деятельность обучающихся так, чтобы она стала эффективным средством обучения, воспитания и развития.

А также использую пропедевтическое обучение.

Целью пропедевтики знаний о нанотехнологиях является их популяризация среди школьников как мотивация заинтересованности в развитии нанотехнологий в России, а также ранняя ориентация детей на последующее профессиональное

обучение в этой отрасли. Очень важно, чтобы занятия способствовали развитию познавательной активности и положительной мотивации учащихся. Поэтому я в своей практике использую творческие задания, организовываю поисковую и частично-исследовательскую деятельность, внедряю нестандартные формы проведения учебных занятий.

Основой продуктивной познавательной активности школьников является познавательный интерес. Систематически укрепляясь и развиваясь, познавательный интерес становится основой положительного отношения к учению. При ознакомлении с нанотехнологиями у школьника познавательный интерес носит поисковый характер даже у учащихся начальных классов. В начальных классах я веду кружок «Информатика». Под влиянием нанотехнологий у младшего школьника постоянно возникают вопросы: «А что это такое?», ответы на которые он сам постоянно и активно ищет в Интернете, библиотеке. При этом поисковая деятельность младшего школьника активизируется, он испытывает эмоциональный подъем, радость от удачи. Познавательный интерес положительно влияет не только на процесс и результат деятельности, но и на протекание психических процессов — развивается мышление, воображение, память, внимание.

Познавательный интерес — это один из важнейших мотивов обучения школьников. Его действие очень сильно. Под его влиянием учебная работа даже у слабых учеников протекает более продуктивно.

При правильной педагогической организации деятельности учащихся, систематической и целенаправленной воспитательной деятельности, познавательный интерес может и должен стать устойчивой чертой личности школьника.

Ознакомление с достижениями новых технологий в начальной школе осуществляю в доступных ученикам формах через занимательные рассказы, игры, а также через общедоступную трудовую деятельность.

С этой целью мной разрабатывается курс «Загадочный мир нанотехнологий — мир будущего». Я планирую использовать его как факультативный курс для 3-4 классов начальной школы. Курс может быть использован также при изучении интегрированного курса «Окружающий мир», включая отдельные темы для расширения и углубления знаний, умений и навыков, а также как содержание внеклассной работы по предмету в системе дополнительного образования. Данный курс позволяет продемонстрировать ряд идей, способствующих активизации, структурированию и развитию мыслительной деятельности учащихся. Эти методологические идеи обладают возможностью переноса из одной области знания в другую, что позволяет сделать вывод об их общем характере, способствует формированию общих учебных умений и способов действий.

Во время занятий у обучающихся есть возможность провести ряд экспериментальных работ. Позднее им предлагается выполнение как индивидуальных, так и коллективных проектов.

Главным результатом занятий с младшими школьниками должна стать не сумма переданных знаний (т.е. информация), а формирование интереса учащихся к

проблеме нанотехнологий, развитие их мышления, содействие формированию представлений о фундаментальном единстве естественных наук, незавершенности познания в области естествознания, возможности его дальнейшего развития, роли нанотехнологий в реализации потребностей человечества. При этом неукоснительно должны соблюдаться важнейшие дидактические принципы: диалектическое единство научности и доступности, систематичность и последовательность, реализация межпредметных связей, занимательность и др.

В основной и средней школе организация системы уроков информатики, а чаще интегрированных с физикой и биологией, позволяет знакомить учащихся с новейшими достижениями нанотехнологий. Чаще всего – это уроки семинары, конференции.

Так, например, 8 класс, на уроках по теме: «Первое знакомство с компьютером» мы впервые знакомимся с устройствами компьютера и с тем, что такое нанотехнологии. Дети готовят доклады по теме «Производство матриц нанотранзисторов на основе сети нанотрубок». Таким образом доказывают практическую возможность создания интегральных схем на основе углеродных нанотрубок.

В 9 классе заканчивается основная школа. Учащиеся уже знакомы с основами физики, химии и биологии. При изучении тем «Информационные технологии и общество», «Информационное моделирование» мы продолжаем изучать историю развития технологий. И здесь же возвращаемся к нанотехнологиями.

Одной из задач 9 класса является профориентация учащегося. Необходимо обнаружить, какая учебная дисциплина больше всего нравится школьнику. Определить профориентацию не поздно и в старшей школе (10-11 класс). Поэтому с новыми отраслями знаний учащихся лучше знакомить в 9-11 классах. То есть, перед тем, как сделан осознанный выбор. В 10-11 классах чаще всего проходят семинары и конференции по защите исследовательских работ. Работа конференций проходит по секциям:

WEB–технологии и программирование;

Компьютерная анимация;

Компьютерные презентации.

На конференции представляются исследовательские работы, проекты, презентации учащихся по самым разнообразным темам. Это: «Компьютер будущего», «Искусственный интеллект: возможности развития, применение», устный журнал «Мы познаем компьютерный мир», «Десять шагов к вершине, о жизни и деятельности С.А. Лебедева», «Информатика и игры», «Применение нанотехнологий в повседневной жизни» и многое другое. В своих работах участники конференции показывают глубокие знания исследуемых вопросов, высокий уровень владения техническим и программным обеспечением.

Однако в некоторых странах, например, в Японии, с нанотехнологиями начинают знакомить в виде игр даже в детском саду.

Действительно, почему детям можно рассказывать о космосе и роботах, а нельзя о нанотехнологиях? Если мы всё время будем говорить взрослым и детям о том, что в космосе нечем дышать и там смертельные излучения, а роботы - это только бандиты, отбившиеся от рук, то никто из детей не захочет связать своё будущее с космосом или робототехникой. Так и с нанотехнологиями. Если молчать или давать только один негатив о нанотехнологиях, то будущего у них в нашей стране не будет. Если мы хотим, чтобы машины (авто, стиральные, кофейные и т.п.) более совершенными, детали этих машин должны быть сделаны с большей точностью, а значит, с использованием НАНОтехнологий. И ничего загадочного в этом НАНО нет. Элементы компьютеров уже сейчас имеют размер меньше **100 нанометров**, а значит, выполнены с **применением нанотехнологий**.

Чтобы заинтересовать школьников, надо рассказать им о том, как "выглядит" наномир. И рассказать интересно. Например, надо объяснить им, как в наномире исчезает понятие "увидеть", а остаётся понятие "пощупать" и многое, многое другое... И конечно, когда учащийся удивляется этому новому открывшемуся наномиру, ему хочется понять, как живёт этот мир. Поэтому интерес учеников к информатике, физике, химии и биологии растёт.

Таким образом, подготовка будущих специалистов в области нанотехнологий должна начинаться с раннего детства и стать актуальной задачей образования в процессе реализации национального проекта «Наша новая школа», поскольку нанотехнологии представляют собой ключевое направление в развитии технологий XXI века.

Скрипцова Н.П., Банчужная Н.Н., Яценко Н.А., Ремезова Ю.А., Шух Л.Ю., Свириденко Н.А.

***КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ
SMART TECHNOLOGIES***

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №99», г. Новокузнецк, school-mmm@mail.ru

Многие страны мира стремятся модернизировать систему образования на основе широкого использования информационных и коммуникационных технологий, которые сегодня предлагают новые перспективы и поразительные возможности для обучения, подтверждая тем самым, что человечество находится на пороге образовательной революции.

Важнейшим направлением реформирования системы российского образования становится совершенствование контроля и управления качеством образования.

Когнитивный процесс с использованием современных компьютерных технологий неуклонно становится в учебных заведениях новым образовательным стандартом. Внедрение в учебный процесс компьютерных обучающих - контролируемых систем, обладающих в силу своей

интерактивности мощными возможностями ветвления процесса познания и позволяющих обучаемому субъекту прямо включиться в интересующую его тему - это один из наиболее действенных способов повышения эффективности обучения.

Обучение с использованием ИК технологий постепенно из экзотики превращается в один из стандартных компонентов учебного процесса. Современный учитель имеет возможность использовать в работе различное ПО. При оборудовании нашей школе наряду с интерактивными комплексами Smart Board, SMART Document Camera, интерактивного стола для младших школьников SMART Table была приобретена интерактивная система опроса Smart Response, которая позволяет проводить тестирование с помощью системы для голосования. Перед учителем встала задача организовать учебный процесс так, чтобы контроль с помощью ПО Smart Response естественно включался в систему образования.

Контроль качества обучения – обязательный компонент учебного процесса. Контроль состоит в выявлении уровня знаний учащихся. На момент окончания обучения в средней школе уровень знаний должен соответствовать государственному стандарту. Один из приоритетных методов контроля – тестовый контроль.

В контроле знаний необходимо делать упор не на совокупность отдельных сведений и умений, а на осознанное применение обобщенных понятий для решения большого круга частных задач. Это возможно отследить через систему тестовых диагностических заданий.

Технология тестового контроля знаний возникла в результате поиска объективных методов контроля и более дифференцированной оценочной шкалы.

Тест (проба, испытание) – это стандартизованное задание, по результатам которого судят о знаниях, умениях и навыках испытуемого. Тестовый контроль способствует рассмотрению достижений учащихся в процессе продвижения от одного уровня усвоения материала к другому.

Преимущества тестового контроля:

- ✓ объективность оценки, т. к. в тестовом контроле влияние субъективных факторов исключено;
 - ✓ достоверность оценки и информации об объеме усвоенного материала и об уровне его усвоения;
 - ✓ эффективность – можно одновременно тестировать большое число учащихся, причем проверка результатов производится гораздо легче и быстрее, чем при традиционном контроле;
 - ✓ надежность – тестовая оценка однозначна и воспроизводима;
- дифференцирующая способность, т.к. в тестах содержатся задания различного уровня;
- ✓ индивидуальный подход в обучении – возможна индивидуальная проверка и самопроверка знаний учащихся;

✓ сравнимость результатов тестирования для разных групп учащихся, обучаемых по разным программам, с использованием различных методов организационных форм обучения.

Тестовые задания удобно использовать при организации самостоятельной работы учащихся в режиме самоконтроля, при повторении учебного материала.

Тесты с успехом можно применять наряду с другими формами контроля, обеспечивая информацию по ряду качественных характеристик знаний и умений учащихся.

Введение тестового контроля существенно повышает мотивацию обучения и заинтересованность обучаемого.

За последнее время появились новые оригинальные методы разработки и применения тестов. Современные тесты позволяют выявить скрытые от поверхностного взгляда знания и способности учащихся. Большие перспективы использования тестов открываются в связи с появлением достаточно развитых средств диалогового общения человека с компьютером и ПО Smart Response.

Тесты бывают разных видов:

1. Тесты с однозначным выбором ответа.

На каждое задание предлагается несколько вариантов ответа, из которых только один верный. В математике это обычно числовые ответы или ответы в координатной записи.

2. Тест с многозначным ответом.

В варианты ответа может быть внесено более одного верного ответа, но в разных видах. Либо среди ответов может не быть верных ответов. Тогда в результате каждому номеру заданий должен быть выставлен прочерк.

3. Тесты на дополнение.

В этих тестах задания оформляются с пропущенными словами или символами. Пропущенное место должно быть заполнено учащимися. Такие тесты полезны при изучении алгоритмов.

4. Тесты перекрестного выбора.

В них предлагается сразу несколько заданий и несколько ответов к ним. Количество ответов рекомендуется планировать несколько больше, чем заданий. В результате учащийся должен предоставить цепочку двузначных чисел. Эти тесты также могут быть однозначными и многозначными.

5. Тесты идентификации.

В них используются графические объекты или аналитические описания.

В ходе учебного процесса тест выполняет следующие функции:

- ✓ Диагностическую;
- ✓ Обучающую;
- ✓ Организующую;
- ✓ Развивающую;
- ✓ Воспитывающую;
- ✓ Контролирующую.

Тесты должны удовлетворять определенным требованиям (так например, случайный набор знаний нельзя назвать тестом):

- ✓ Надежность контрольного задания.
- ✓ Валидность (или адекватность целям проверки).
- ✓ Определенность.
- ✓ Простота.
- ✓ Однозначность.
- ✓ Равнотрудность.

Обще дидактические требования к контролю знаний включают: систематичность, углубленность, всесторонность, объективность, индивидуализацию, гласность, дифференцируемость оценок.

Совместное использование SMART Response PE и SMART Notebook позволяет вам создавать свои собственные тесты, которые легко интегрируются в любой урок или опрос. Вы также можете выбрать текст из сотен готовых наборов вопросов в SMART Response, доступных на образовательном портале SMART, или импортировать вопросы и тесты из сторонних источников.

Журнал встроен в программное обеспечение SMART Response и позволяет организовать и распределить оценки и результаты тестирования учащихся.

Результаты автоматически вносятся в журнал и сохраняются в едином файле. Все данные можно просмотреть и управлять ими с помощью инструментов преподавателя. Данная функция управления позволяет легко создавать списки групп, проводить сессии и показывать отчеты. Отчеты могут быть упрощенными или подробными, персональными по каждому студенту или общими сравнительными. С помощью отметки вопросов ярлыками можно подробно наблюдать и оценивать данные.

Управлять материалом очень просто. В то время как ваши ученики отвечают на вопросы с помощью своих пультов, программа оценки знаний в SMART Response PE автоматически суммирует результаты опроса и отображает их в круговой диаграмме или гистограмме. Это мгновенное отображение результатов проверочной работы позволяет вам и вашим ученикам увидеть, сколько ответов было правильными и нужно ли повторить опрос. Быстро оценив результаты, вы можете подстроиться к нуждам класса прямо во время урока и быть уверенными в том, что все учащиеся хорошо поняли материал занятия. Благодаря Инструментам Учителя, результаты тестов автоматически добавляются в интегрированную таблицу и сохраняются в одном файле, что позволяет вам лучше организовать такие сведения. Режим приватности таблицы ограничивает просмотр конфиденциальной информации, такой как личные данные учеников и их оценки, третьими лицами.

Естественно, на листе с заданием можно использовать все возможности программы SMART Notebook: вставлять видео, flash, анимации, звуки, картинки.

После рассылки задания по классу на компьютерах учеников автоматически запускается SMART Notebook, открывается разосланный тест в режиме тестирования. Ученики не могут в этом режиме редактировать файл, только

отвечать на вопросы. По окончании тестирования ученик нажимает кнопку Готово. При этом результаты теста сохраняются на компьютере учителя. Благодаря ПО SMART Response вы можете просматривать, организовывать и обеспечивать доступ к данным проверочных работ из одного местоположения. Отмечайте имена учеников или вопросы тестов ключевыми словами, чтобы отслеживать характеристики и оценивать уровень понимания материала. Составляйте простые или сложные отчеты – от круговых диаграмм, характеризующих успехи одного учащегося до гистограмм, показывающих прогресс всего класса. Вы даже можете создавать отчеты об успеваемости за весь учебный год.

Таким образом, внедрение новых информационных технологий, и в частности ПО Smart Response, в учебный процесс средней школы позволяет в доступной форме использовать познавательные и игровые потребности учащихся для познавательных процессов и развития индивидуальных качеств.

Литература

1. Виноградова Л.П. Использование информационных технологий в начальной школе. Материалы научно-практической конференции.- 2000 г.
2. Булгакова И.И. Использование компьютерных технологий для развития математических способностей детей в младшем школьном возрасте.
3. Инструкция в картинках для пользователей системы опроса в программе Notebook (SMART Response)», сеть творческих учителей http://www.it-n.ru.nyud.net:8090/communities.aspx?cat_no=105173&tmpl=com

Собчук Е.Л.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа № 1, г. Советский, sovet_kray@mail.ru*

Информационные технологии в наше время развиваются быстро и стремительно и вслед за собой открывают новые возможности, а порою и новые взгляды на образовательный процесс в школе.

Информационные технологии могут рассматриваться в качестве систематизирующей, связующей, практической составляющей учебного процесса в школе.

Современные средства ИКТ позволяют школьникам и учителям самим создавать ресурсы, используемые в учебном процессе: обучающие презентации, тесты, учебные пособия, программы для компьютерного класса. Все эти средства могут создаваться учащимися под контролем учителя для последующего использования, что позволяет реализовать практические навыки, сформированные на уроках.

Хорошим подспорьем в приобщении учащихся к созданию Web - ресурсов может стать сеть Интернет. Хочется подчеркнуть особенно важную роль создания собственных ресурсов, ведь успехи товарищей более, чем что-то другое стимулирует учеников к собственной деятельности. Сеть Интернет позволяет учащимся в оптимальном скоростном режиме познакомиться с наработками школы, разместить свои ресурсы и проекты, поэтому роль сети Интернет в образовании, безусловно, огромна.

Информационные технологии могут выступать и как средство развития познавательных процессов, творческих способностей учащихся.

Поскольку творчество есть деятельность, порождающая нечто качественно новое, отличающееся неповторимостью и оригинальностью, то представление разработанной учащимся темы посредством информационных технологий всегда носит характер творческой деятельности. Это проявляется в поиске новых дизайнерских и технических решений. Современные средства информационных технологий позволяют ученику самому воплотить свои фантазии в «электронном виде» и проверить конкурентоспособность своего изделия, популярность своих идей. Для того чтобы создать по-настоящему интересный и оригинальный ресурс, ученик должен, прежде всего, пропустить через себя всю информацию, почувствовать особенности психологии ее потребителя, определить новизну и осознать практическую значимость ресурса. Все это относится к формированию ключевых компетенций ученика, его умению ориентироваться в практической жизни.

Но не стоит забывать, что использование средств информационных технологий в обучении должно, прежде всего, развивать эстетическое, гуманное, целостное восприятие мира. В настоящее время Интернет насыщен огромным количеством ресурсов, в том числе и сомнительного качества. Учитель должен представлять себе опасности, которые несет Сеть, информировать о них учеников, формировать у них иммунитет против ресурсов, противоречащих идеалам добра, мира, уважения человеческого достоинства и прав человека.

Литература

1. Енин И.Н. Интернет-технологии в средней школе – цели и пути их внедрения – «Информационно-коммуникационные технологии в школе. Фестиваль уроков. Уроки фестиваля», Материалы межрегионального молодежного фестиваля «Интернет и Мы», Воронеж, 2007.
2. Симонович С., Евсеев Г., Мураховский В.. Internet. Лаборатория мастера. Работа в сети без проблем. – М., АСТ пресс, 2009.
3. Соловьева Л.Ф. Компьютерные технологии для учителя. С.Пб., «БХВ – Петербург», 2009.
16. Чему учить на уроках информатики? А.Ю.Уваров Научный совет по комплексной проблеме «Кибернетика», Российская академия наук <http://www.1september.ru/ru/first.htm>

*Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение «Лицей №9» городского округа
город Сибай Республики Башкортостан,
e-mail: Irinasult@mail.ru*

Аннотация: Статья посвящена специфике формирования современной информационной образовательной среды на уроках информатики и ее влиянию на учебно-познавательную деятельность обучающихся профильных информационно – технологических классов.

Ключевые слова: информационная образовательная среда; учебно-познавательная деятельность

Наше общество находится в процессе перехода от индустриального к информационному. Происходящие изменения требуют модернизации образовательного процесса в школах. Модернизация экономики России требует наличие специалистов технического направления. С этой целью в образовательных учреждениях создают классы с углубленным и профильным изучением предмета «Информатика и ИКТ». Однако, цели, содержание, организация и формы существующей системы обучения этому предмету, по мнению таких ученых, как В.Г. Кинелев, К.К. Колин, А.А. Кузнецов, не соответствуют требованиям современности, не могут обеспечить адекватную подготовку человека к жизни в информационном обществе. По мнению А.В. Горячева, «на уроках по другим учебным дисциплинам нет такого **противоречия** между общеобразовательным и профильным содержанием». Профильная физика, биология, химия, математика – это углубленная и слегка расширенная физика, биология, химия, математика. Во всех этих учебных дисциплинах мы выступаем "пользователями" **этого** мира. Предмет «Информатика» связан с изучением **рукотворного мира** – мира компьютерной техники. Поэтому **профильное обучение** информатике – это не углубленное изучение использования, а обучение созданию и развитию этого рукотворного мира.

Содержание профиля всегда **определяется** профильными вузами. Поэтому на уроках по другим дисциплинам и базовое и профильное обучение – это обучение жителей мира вокруг нас (на разных уровнях), а на уроках информатики **базовый уровень** – это обучение жителей компьютерного мира вокруг нас, а **профильный уровень** – это обучение его создателей. Обучение уверенного водителя и обучение конструктора автомобилей – это совершенно разные вещи. Закрывать глаза на это противоречие, по меньшей мере, неправильно. Так же как неправильно, копируя модели других предметов, считать профильный курс усложненным вариантом базового. Это **особенность** предмета «Информатика» и эту специфику нужно учитывать.

Таким образом, в старших профильных информационно-технологических классах возникает необходимость **активизации** учебно-познавательной деятельности обучающихся на уроках информатики.

В условиях введения Федеральных государственных образовательных стандартов нового поколения в качестве средства активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся рекомендуются электронные образовательные ресурсы. Именно электронные ресурсы на стадии предвузовской подготовки школьников являются средством их субъектного развития, о котором говорится в работах Р.М. Асадуллина. Однако, использование электронных ресурсов несистемно, вне единой среды никоим образом не может быть средством активизации. Анализ же существующих ресурсов для нашей категории обучающихся показал их разрозненный, несистемный характер. Такие ресурсы не удовлетворяют потребности образовательного процесса в активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся.

Исходя из вышеизложенного, можно утверждать, что проблема активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся 10-11 классов информационно-технологического профиля в условиях информационной образовательной среды на уроках информатики до настоящего времени не становилась предметом специальных исследований. В научно-педагогической литературе не рассматривались технологии активизации этой деятельности в рамках формирования компетенций обучающихся этой категории. Не сформирована подходящая информационная образовательная среда.

Можно заметить, что недостаточная разработанность проблемы привела к возникновению **противоречий**:

- между потребностью общества в компетентных технических специалистах, владеющих информационными технологиями и способных к саморазвитию в условиях стремительно развивающегося информационного общества и недостаточным их количеством;

- между необходимостью появления педагогических условий, позволяющих подготовить будущих технических специалистов и отсутствием таковых.

Выявленные противоречия позволяют сформулировать **проблему**, подлежащую дальнейшему исследованию: в чем состоят основные теоретические положения, позволяющие активизировать учебно-познавательную деятельность обучающихся профильных классов на уроках информатики.

Учитель должен поставить перед собой цель теоретически обосновать и разработать информационную образовательную среду сопровождения обучения в профильных информационно-технологических 10-11 классах и экспериментально проверить ее эффективность для активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся.

Для этого необходимо решить следующие **задачи**:

1. Провести теоретический анализ и систематизацию научной литературы по изучаемой проблеме.

2. Разработать информационную образовательную среду сопровождения обучения профильного курса информатики в 10-11 классах, включающую программу активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся и сетевой электронный ресурс ее реализации.

3. Экспериментально проверить эффективность предложенной среды.

Мы считаем, что учебно-познавательная деятельность обучающихся 10-11 профильных информационно-технологических классов на уроках информатики активизируется, если:

- в обучение внедрена и используется информационно-образовательная среда, сформированная в соответствии с технологиями активного обучения в рамках компетентного подхода, имеющая выраженную практическую направленность и сетевую структуру;

- системно активизируется субъектная позиция обучающихся;

- в образовательном процессе обеспечивается преемственность между урочной и внеурочной деятельностью и самостоятельной работой обучающихся.

Для подтверждения данного тезиса нами была уточнена сущность и структура методики активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся; обоснованы условия функционирования и структура информационной образовательной среды на основе технологии смешанного программированного обучения (блочном методе) с включением методики решения учебных задач средствами программирования и использованием сетевых технологий.

Работа в данном направлении имеет, на наш взгляд, и практическую значимость.

Информационная образовательная среда, включающая авторскую программу и сетевой электронный Интернет – ресурс ее реализации (doma10.ucoz.ru) могут быть использованы: на уроках информатики, в процессе самостоятельной подготовки абитуриентов по предмету Информатика и ИКТ к ЕГЭ, олимпиадам и конкурсам, а также как дополнительный материал для студентов технических специальностей.

Разработанная информационная образовательная среда для активизации учебно-познавательной деятельности на уроке информатики успешно внедряется в образовательный процесс МОБУ «Лицей №9» г. Сибай и может быть полезна учителям информатики, преподавателям средних и высших учебных заведений при подготовке к уроку и разработке авторских ресурсов.

Разработанная информационная образовательная среда является сетевой и обеспечивает преемственность между урочной и внеурочной деятельностью, самостоятельной подготовкой обучающихся, что позволяет акцентировать внимание на формировании компетенций. Для более успешной реализации данной технологии в образовательном процессе были конкретизированы содержание и технологии активизации познавательной деятельности в рамках компетентного подхода, в соответствии с требованиями, предъявляемыми Федеральными государственными образовательными стандартами нового

поколения. Кроме того в информационную образовательную среду включены элементы дистанционного обучения: можно осуществлять связь учащихся друг с другом и учителем в виде форума и чата, вебинаров, реализована связь с общественностью, родителями, другими учителями.

Использование информационной образовательной среды при изучении информатики на профильном уровне в 10-11 классах направлено на формирование компетенций у обучающихся, развитие навыков творческой и самостоятельной работы. Использование данной среды значительно повысит интерес обучающихся к предмету и упростит работу учителя по подготовке к уроку.

Программа и сетевой электронный ресурс doma10.ucoz.ru разрабатывается в соответствии с дидактическими, методическими, психологическими, эргономическими требованиями, учебный материал подбирается в соответствии со стандартами профильного обучения информатике, что минимизирует негативные последствия его использования.

Литература:

1. Агеев В.Н. Современные электронные учебные издания: принципы организации и внедрения. М.: МГУР, 2003
2. Горячев А.В. Информатика во взрослых играх и жизненных задачах. Учебно – методический журнал «Информатика», 2012
3. Кузнецов А.А. Учебник в составе новой информационно – коммуникационной образовательной среды: методическое пособие. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2010
4. Рабинович П.Д., Баграмян Э.Р. Практикум по интерактивным технологиям. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2011
5. Сулейманов Р.Р. Методика решения учебных задач средствами программирования: методическое пособие. М.: Бином. Лаборатория знаний, 2010

Тажмухаметова С. К.

ВНЕДРЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ РОБОТОТЕХНИКИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО КОРРЕКЦИОННОЙ ШКОЛЫ

Муниципальное специальное (коррекционное) образовательное учреждение для обучающихся, воспитанников с ограниченными возможностями здоровья «Специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат №3» г. Магнитогорска
internat3@bk.ru

В 2010 году школа-интернат начала применять современные методы обучения с использованием образовательной робототехники. Первоначально конструкторы использовались на уроках информатики. С 2011 года успешно действует кружок «Основы робототехники» для учащихся среднего звена с высокой мотивацией.

С целью усиления практической направленности, в новом учебном году конструкторы используются на коррекционных занятиях по развитию осязания и мелкой моторики для учащихся с нарушениями зрения.

Отметим преимущества конструкторов перед другими средствами обучения, развития и коррекции:

- многофункциональность - конструктор используется в учебной, внеурочной и свободной игровой деятельности; позволяет создать самому ученику большое количество увлекательных, обучающих и игровых ситуаций; комплексно воздействует на общее развитие учащихся;

- хорошие технические характеристики и эстетичность, безопасность, прочность, функциональная надежность, продолжительный срок службы, универсальность, доступность, что влияет на формирование у учащихся эстетического вкуса;

- направленность на успех - быстрое получение ярких и привлекательных моделей вне зависимости от имеющихся у учащихся навыков;

- применяемость в разных зонах - на парте, на полу, что позволяет детям быть более динамичными, во время занятия нет необходимости сохранять статичную сидячую позу, что особенно существенно для соматически ослабленных детей;

- гигиеничность, соответствующая требованиям СанПин.

Коррекционно-развивающий процесс обучения с использованием образовательной робототехники в нашем учреждении имеет системный характер:

1. Создание материально-технической базы в области образовательной робототехники;

2. Организация методической поддержки педагогов в подготовке уроков с использованием робототехники;

3. Использование образовательной робототехники на уроках: информатика, технология, окружающий мир. Доработка предметных рабочих программ по предметам;

4. Использование образовательной робототехники во внеурочное время. Организация работы кружка «Основы робототехники»;

5. Использование образовательной робототехники на коррекционных занятиях. Разработка программы коррекционного курса «Развитие осязания и мелкой моторики» с использованием конструкторов;

6. Организация и проведение выставок, семинаров;

7. Проведение фестиваля «Лего-парк» для учащихся начальной школы.

Для внедрения образовательной робототехники в уроки информатики, технологии и окружающего мира были доработаны рабочие предметные программы; использовался опыт педагогов других школ. Начинали внедрять на уроках информатики для учащихся 6,8,9-х классов при изучении тем алгоритмизации и программирования, затем на уроках технологии в 4-х классах и уроках окружающего мира в 3-4-х классах.

Робототехника сложна тем, что учащиеся в первый раз сталкиваются с программированием с практической точки зрения. Из-за отсутствия хороших знаний по математической логике, нашим учащимся сложно выстраивать причинно-следственные связи и поэтому не умеют выстраивать правильные логические цепочки. Устранение этих проблем является нашей задачей. На этих занятиях мы учим детей излагать свои мысли в четкой логической последовательности как устно, так и письменно, находить ответы на свои вопросы самостоятельно, анализировать.

Ввиду психологических особенностей детей с ограниченными возможностями развития, им требуется значительно больше времени на работу с конструкторами, чем их нормально развивающимся сверстникам. Поэтому, изучать конструкторы с такими учащимися нужно на отдельном уроке или занятии, начиная с самых азов. В этом году коррекционный курс «Развитие осязания и мелкой моторики» ведется на основе использования образовательной робототехники. Целью этого курса является формирование и развитие умений и навыков ручной деятельности, которая реализуется в нескольких задачах:

- формирование у учащихся потребности в осязании предметов;
- формирование интереса к конструированию;
- развитие мелкой моторики, стимулирующее общее речевое развитие;
- расширение социальных представлений обучающегося.

Разработана программа для учащихся 1-3-х классов 4 вида коррекционного курса «Развитие осязания и мелкой моторики» с использованием конструкторов. В программе проанализированы традиционный подход и инновационный подходы к содержанию урока, используемое оборудование. Предложены темы разделов и занятий, намечены предполагаемые результаты обучения и коррекции.

В основе курса лежит система занятий конструированием с использованием наборов: базовых стандартных элементов и кубиков для учащихся 1 года обучения, Дупло для учащихся 1-2 года обучения, Простые Механизмы и Wedo для учащихся 3-4 года обучения. Занятия предлагается проводить один раз в неделю по 1 часу.

Благодаря конструкторам на занятиях создается атмосфера, в которой дети чувствуют себя творцами, создается атмосфера соревнования;

– активизируется словарный запас ребенка, развивается творчество детей, формируются навыки диалогической речи;

– на этапе работы по конструированию моделей ребята учатся работать в группе из 2-4 человек, что дает положительные результаты: дети учатся общаться, быть терпимыми друг к другу и к неудачам, чаще приходиться на помощь друг другу.

В непринужденной обстановке учащиеся играя, учатся создавать проекты. Дети знакомятся с разнообразными применениями роботов в повседневной жизни. Изучая основы программирования и конструирования, учащиеся узнают на собственном опыте о работе дизайнера, художника, программиста и конструктора, и т.д. Работая над проектом, школьники объединяются в рабочие группы, в

которые набираются соисполнители с определенными функциональными обязанностями (сценарист, художник, программист...). Таким образом, моделируется работа творческого коллектива, в котором каждый участник выполняет свою «профессиональную» миссию.

Навыки, приобретаемые учениками на занятиях и во внеурочное время с использованием образовательной робототехники, помогают им в усвоении материала других предметов и пригодятся им в дальнейшей жизни. Таким образом, использование образовательной робототехники в коррекционно-развивающем процессе обучения позволяет успешно адаптироваться детям с ограниченными возможностями здоровья.

Литература

1. Злаказов А.С., Горшков Г.А., Шевалдин С.Г. Уроки Лего - конструирования в школе. М.: Бином, 2011 г.
2. М.В. Васильев Программа курса «Основы конструирования и программирования роботов», 2010 г.
3. Д.Г. Копосов «Первый шаг в робототехнику». Учебник, рабочая тетрадь для 5–6 классов, 2012 г.

Темнурова О.Н.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ВЕБ-КВЕСТ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ КАК СРЕДСТВО РЕАЛИЗАЦИИ СИСТЕМНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Основная общеобразовательная школа №7», г. Белово, olganicl@yandex.ru

Анализ современных целей общего образования, условий достижения новых образовательных результатов показывает, что информатика имеет очень большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Поэтому можно утверждать, что информатика – метадисциплина, в которой сформировался язык общих для многих научных областей.

В информатике формируются многие виды деятельности, которые имеют метапредметный характер, способность к которым образует ИКТ-компетентность, которые формируются через системно-деятельностный подход – ключевое условие реализации ФГОС. В связи с этим, педагоги должны использовать современные образовательные технологии деятельностного типа. К ним можно отнести и образовательные веб-квесты.

Образовательный веб-квест – проблемное задание с элементами ролевой игры, для выполнения которого требуются ресурсы Интернета. Разрабатываются такие веб-квесты для максимальной интеграции Интернета в различные учебные предметы на разных уровнях обучения в учебном процессе. Они охватывают отдельную проблему, учебный предмет, тему, могут быть и межпредметными.

Впервые термин “веб-квест” (WebQuest) был предложен летом 1995 года Берни Доджем (Bernie Dodge), профессором образовательных технологий Университета Сан-Диего (США). Ученый разрабатывал инновационные приложения Интернета для интеграции в учебный процесс при преподавании различных учебных предметов на разных уровнях обучения.

Различают два типа веб-квестов: для кратковременной (цель: углубление знаний и их интеграция, рассчитаны на одно-три занятия) и длительной работы (цель: углубление и преобразование знаний обучающихся, рассчитаны на длительный срок - может быть, на семестр или учебный год).

Особенностью образовательных веб-квестов является то, что часть или вся информация для самостоятельной или групповой работы обучающихся с ним находится на различных веб-сайтах. Результатом работы с веб-квестом, как правило, является публикация работ в виде веб-страниц и веб-сайтов (локально или в Интернет). Также материалы могут быть представлены в виде устного выступления, компьютерной презентации, мультфильма и т.д. [1,6,8].

Основные требования к образовательному веб-квесту:

- Ясное вступление, где четко описаны главные роли участников или сценарий квеста, предварительный план работы, обзор всего квеста.
- Центральное задание, которое понятно, интересно и выполнимо. Четко определен итоговый результат самостоятельной работы.
- Список информационных ресурсов, необходимых для выполнения задания.
- Описание процедуры работы, которую необходимо выполнить каждому участнику квест-проекта при самостоятельном выполнении задания (этапы).
- Описание критериев и параметров оценки веб-квеста. Критерии оценки зависят от типа учебных задач, которые решаются в веб-квесте.
- Руководство к действиям, которое может быть представлено в виде направляющих вопросов, организующих учебную.
- Заключение, в котором суммируется опыт, который будет получен участниками при выполнении самостоятельной работы над веб-квестом. Иногда полезно включить в заключение риторические вопросы, стимулирующие активность студентов продолжить свои опыты в дальнейшем [3, 4].

Критерии методической оценки веб-квестов:

- Введение - мотивирующая и познавательная ценность.
- Задание - проблемность, четкость формулировки, познавательная ценность.
- Порядок работы и необходимые ресурсы - точное описание последовательности действий; релевантность, разнообразие и оригинальность ресурсов; разнообразие заданий, их ориентация на развитие мыслительных навыков высокого уровня; наличие методической поддержки - вспомогательных и дополнительных материалов для

выполнения заданий; при использовании элементов ролевой игры - адекватный выбор ролей и ресурсов для каждой роли.

- Оценка - адекватность представленных критериев оценки типу задания, четкость описания критериев и параметров оценки, возможность измерения результатов работы.
- Заключение - взаимосвязь с введением, точное описание навыков, которые приобретут учащиеся выполнив данный веб-квест.

Этапы работы над веб-квестом:

- Начальный – командный. Участники знакомятся с основными понятиями по выбранной теме, материалами аналогичных проектов. Распределяются роли в команде. Все члены команды должны помогать друг другу и учить друзей работе с компьютерными программами.
- Ролевой этап. Индивидуальная работа в команде на общий результат. Участники одновременно, в соответствии с выбранными ролями, выполняют задания. Так как цель работы не соревновательная, то в процессе работы над веб-квестом происходит взаимное обучение членов команды умениям работы с компьютерными программами и Интернет. Команда совместно подводит итоги выполнения каждого задания, участники обмениваются материалами для достижения общей цели.

- Задачи:

5. Поиск информации по конкретной теме;
6. Разработка структуры сайта;
7. Создание материалов для сайта;
8. Доработка материалов для сайта.

- Заключительный этап. Команда работает совместно, под руководством педагога, ощущает свою ответственность за опубликованные в Интернет результаты исследования.
- По результатам исследования проблемы формулируются выводы и предложения. Проводится конкурс выполненных работ, где оцениваются понимание задания, достоверность используемой информации, ее отношение к заданной теме, критический анализ, логичность, структурированность информации, определенность позиций, подходы к решению проблемы, индивидуальность, профессионализм представления. В оценке результатов принимают участие, как педагог, так и обучающиеся путем обсуждения или интерактивного голосования

В рамках этой статьи будет рассмотрен авторский образовательный веб-квест «Дикий мир Интернета» (<https://sites.google.com/site/dikijmirinterneta/>)

Веб-квест знакомит обучающихся 7-9 классов с возможностями сети Интернет, а также позволит отработать умения работать в сети Интернет, находить информацию с помощью различных технологий поиска, а также он направлен на отработку умений представлять свои результаты деятельности в виде публикаций в

сети Интернет, а также поможет организовать исследовательскую деятельность. Веб-квест является открытым проектом для участия всех желающих.

Цели:

- Формирование понятий и начальных сведений о возможностях сети Интернет.
- Отработка умений работать в сети Интернет, находить информацию с помощью различных технологий поиска, умений представлять свои результаты деятельности в виде публикаций в сети Интернет.
- Развитие коммуникативных навыков, творческих способностей.

Задачи:

- Создать условия для работы обучающихся с ресурсами сети Интернет.
- Закрепить навыки поиска информации в сети Интернет и ее дальнейшей публикации в сети в виде веб-страницы.
- Формировать личностные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия (в дальнейшем УУД) средствами веб-квеста.

Получаемые личностные и метапредметные результаты:

Личностные:

Готовность к самоидентификации в окружающем мире на основе критического анализа информации. Владение навыками соотношения получаемой информации с принятыми в обществе моделями, критическая оценка информации. Умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды. Приобретение опыта использования информационных ресурсов общества и электронных средств связи в учебной и практической деятельности. Умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при выполнении учебных проектов. Повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению. Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению. Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками

Метапредметные:

Получение опыта использования методов и средств информатики. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. Владение навыками

постановки задачи на основе известной и усвоенной информации и того, что еще неизвестно. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Умение выбирать источники информации, необходимые для решения задачи. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы. Смысловое чтение. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Литература

1. Быховский, Я.С. Образовательные веб-квесты // Материалы международной конференции «Информационные технологии в образовании. ИТО – 99». Режим доступа: <http://ito.bitpro.ru/1999>
2. Веб-квест. Режим доступа: http://oalis.ucoz.ru/publ/veb_kvest/1-1-0-5
3. Веб-квест о веб-квесте. Режим доступа: <http://wquest.info/>
4. Как создать веб-квест. Режим доступа: http://uwle4enia.ucoz.ru/publ/uchitelju/kak_sozdat_veb_kvest/5-1-0-6
5. Новая технология работы с информационными интернет - ресурсами //Учительская газета. Режим доступа: <http://www.ug.ru/archive/28204>
6. Образовательный веб-квест. Режим доступа: <http://www.spodon.ru/usefull/quest/>
7. Романцова, Ю.В. Веб-квест как способ активации учебной деятельности обучающихся. Режим доступа: <http://festival.1september.ru/articles/513088>
8. Что такое веб-квест? Режим доступа: http://edu-teacherzv.ucoz.ru/publ/innovacionnye_tekhnologii_iobuchenija/chto_takoe_veb_kv est/3-1-0-86

Тюленёва Н.П.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 33 г. Липецка имени П.Н. Шубина, sasharok12-02@mail.ru

Когда-то Горький определил: "Культура - это наука и искусство, цивилизация - это техника и экономика". Образование через передачу информации, достижение её понимания и усвоение субъектом образования - один из основных способов передачи культуры и развития цивилизации.

Информационная культура требует, прежде всего, от учителя и обучающегося новых знаний и умений, особого стиля мышления, обеспечивающего им необходимую социальную адаптацию к переменам и гарантирующим достойное место в информационном обществе и выполняет следующие функции:

1. регулятивную, поскольку оказывает решающее воздействие на всю деятельность, включая информационную;
2. познавательную, т.к. непосредственно связана с исследовательской деятельностью субъекта и его обучением;
3. коммуникативную, поскольку информационная культура является неотъемлемым элементом взаимосвязи людей;
4. воспитательную, т.к. информационная культура активно участвует в освоении человеком всей культуры, овладении всеми накопленными человечеством богатствами, формировании его поведения.

Использование ИКТ в учебном процессе - один из способов повышения мотивации обучения. ИКТ способствуют развитию творческой личности не только обучающегося, но и учителя. ИКТ помогают реализовать главные человеческие потребности - общение, образование, самореализацию. Внедрение ИКТ в образовательный процесс призвано повысить эффективность проведения уроков, освободить учителя от рутинной работы, усилить привлекательность подачи материала, осуществить дифференциацию видов заданий, а также разнообразить формы обратной связи.

Использование ИКТ открывает дидактические возможности, связанные с визуализацией материала, его "оживлением", возможностью совершать визуальные путешествия, возможностью представить наглядно те явления, которые невозможно продемонстрировать иными способами, позволяют совмещать процедуры контроля и тренинга. "Золотое правило дидактики - наглядность" (Ян Каменский). Мультимедиа-системы позволяют сделать подачу дидактического материала максимально удобной и наглядной, что стимулирует интерес к обучению и позволяет устранить пробелы в знаниях.

Место информационных технологий при обучении во время урока, во время подготовки к уроку, в проектной исследовательской деятельности: демонстрация компьютерной презентации; тестирование с выбором ответов; написание диктанта, сочинения, изложения; отработка технических навыков с помощью компьютерного тренажёра; использование электронных учебников. Это способствует экономии времени и эффективности учебного процесса. Модель использования ИКТ вне урока: поиск информации в Интернете и других источниках; фиксация записи об окружающем мире; подготовка выступления и само выступление с использованием презентаций.

Обучающегося легче заинтересовать и обучить, когда он воспринимает согласованный поток звуковых и зрительных образов, причём на него оказывается не только информационное, но и эмоциональное воздействие. Мультимедиа создаёт мультисенсорное обучающее окружение. Привлечение всех органов чувств ведёт к исключительному росту степени усвоения материала по сравнению с традиционными методами. Обучение с использованием аудиовизуальных средств комплексного предъявления информации является наиболее интенсивной формой обучения. Индивидуальная диалоговая коммуникация с помощью видео, графических, текстовых и музыкально-речевых вставок настолько интенсивна, что максимально облегчает процесс обучения. Решение проблемы соединения потоков информации разной модальности (звук, текст, графика, видео) делает компьютер универсальным обучающим и информационным инструментом по практически любой отрасли знания и человеческой деятельности. И это не случайно, поскольку по данным ЮНЕСКО при аудиовосприятии усваивается только 12% информации, при визуальном около 25%, а при аудиовизуальном до 65% воспринимаемой информации.

Важным условием реализации возможностей ИКТ в школе являются: оборудование в школе компьютерных классов, наличие локальной сети и выхода в Интернет; готовность учителя к применению ИКТ в образовательном процессе. Следует отметить, что применение ИКТ целесообразно с применением с другими обучающими технологиями, не отрицая, а взаимно дополняя друг друга.

Фоминых М.И.

РАЗВИТИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ РОБОТОТЕХНИКИ, КАК УСЛОВИЕ УСПЕШНОЙ СОЦИАЛИЗАЦИИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей Республики Марий Эл «Дворец творчества детей и молодежи», г. Йошкар-Ола, dtidim@mail.ru

Интенсивная экспансия искусственных помощников в нашу повседневную жизнь требует, чтобы пользователи обладали современными знаниями в области управления роботами, что позволит быстро развивать новые, умные, безопасные и более продвинутые автоматизированные и роботизированные системы. Робототехника – это новая область науки и техники, посвященная созданию автоматизированных технических систем с компьютерным управлением, которая базируется на знаниях в области механики, электроники и микропроцессорной техники, информатики, программирования. Начинать готовить специалистов в данной области нужно уже в школе и с самого младшего возраста. В последнее десятилетие значительно увеличился интерес к образовательной робототехнике, поэтому она приобретает все большую значимость.

Робототехника в образовании — это междисциплинарные занятия, интегрирующие в себе науку, технологию, инженерное дело, математику (Science

Technology Engineering Mathematics = STEM), основанные на активном обучении учащихся.

Уникальность образовательной робототехники заключается в возможности объединить конструирование и программирование в одном курсе, что способствует интегрированию преподавания информатики, математики, физики, черчения, естественных наук с развитием инженерного мышления через техническое творчество, которое является мощным инструментом синтеза знаний, закладывающим прочные основы системного мышления. Таким образом, инженерное творчество и лабораторные исследования — многогранная деятельность, которая должна стать составной частью повседневной жизни каждого современного школьника.

Робототехника представляет учащимся технологии 21 века, способствует развитию их коммуникативных способностей, развивает навыки взаимодействия, самостоятельности при принятии решений, раскрывает их творческий потенциал. Дети и подростки лучше понимают, когда они что-либо самостоятельно создают или изобретают. При проведении занятий по робототехнике этот факт не просто учитывается, а реально используется на каждом занятии.

Актуальность введения курса «Основы робототехники» в системе дополнительного образования обусловлена еще и тем, что ФГОС второго поколения строится на системно-деятельностном подходе. «Целью образования, с позиции системно-деятельностного подхода, является освоение учебной деятельности, суть и ценность которой заключается в том, что она обеспечивает способность постоянно учиться и изменяться соответственно изменениям, происходящим в мире»[3]. Изучение основ робототехники предполагает изучение истории техники, основных принципов механики, основ конструирования и программирования в процессе практической деятельности учащихся. Решая научно-познавательные и учебно-практические задачи, связанные с конструированием, программированием, робототехникой, учащиеся самостоятельно при поддержке педагога получают новые знания и умения применять эти знания в своей деятельности. Дети учатся мыслить логически, творчески, обдуманно подходить к решению поставленных задач, создавать свои проекты и проводить небольшие исследования, оформлять и представлять результаты своей работы. Такой деятельностный подход к обучению позволяет говорить о курсе «Основы робототехники» и способах его реализации в школе, как о педагогическом ресурсе ФГОС.

В образовании применяют различные робототехнические комплексы, например Mechatronics Control Kit, Festo Didactic, LEGO Mindstorms и другие. В нашей стране наиболее распространен последний из перечисленных робототехнических комплексов.

На занятиях с образовательными конструкторами LEGO Education серии "ПервоРобот" дети строят действующие модели реальных механизмов, живых организмов и машин, проводят естественнонаучные эксперименты, осваивают основы информатики, алгоритмики и робототехники, попутно укрепляя свои

знания по математике и физике и приобретая навыки работы в творческом коллективе.

"Мозгом" модели является ЛЕГО-микрокомпьютер (сначала RCX, сейчас его сменил NXT). К портам этого микрокомпьютера подсоединяются датчики и исполнительные механизмы. Поведение робота задается программой, которую можно создавать как при помощи кнопок самого микрокомпьютера, так и при помощи специального ПО на настольном компьютере. Интерфейс этого ПО относится к типу сред "образного программирования", в котором вместо текстовых команд используются картинки.

LEGO Mindstorms встречается двух разновидностей: RCX и NXT. Комплект NXT позволяет создавать более сложные конструкции и предоставляет больше возможностей для программирования робота и исследования окружающей среду. Например, комплекс NXT может различать не только белый и черный цвет, как это делает RCX, но и другие цвета. Кроме того больше возможностей предоставляет наличие датчика звука и расстояние, которые отсутствуют в наборе RCX.

Также стоит отметить, что существуют различные варианты наборов комплекса RCX и NXT: «Индустрия развлечений. ПервоРобот», «ПервоРобот NXT», «Энергия, работа, мощность», «Технология и физика», «Возобновляемые источники энергии». В продаже можно найти расширенные ресурсные наборы для конструкторов RCX и NXT.

Конструктор LEGO WeDo адресован детям младшего возраста (дошкольникам и младшим школьникам), а ПервоРобот NTX - может использоваться в основной и старшей школе. Цель использования Лего-конструирования в системе дополнительного образования является овладение навыками начального технического конструирования, развития мелкой моторики, изучение понятий конструкции и ее основных свойств (жесткости, прочности, устойчивости), навык взаимодействия в группе.

Робототехнический комплекс ЛЕГО поможет достичь таких личностных результаты как:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

Использование образовательной робототехники на занятиях позволяет сделать современное образование конкурентоспособным. А само занятие по-настоящему эффективным и продуктивным для всех участников образовательного процесса.

Но существует и проблемы в применение робототехники. Какие же основные проблемы внедрения и использования конструкторов Лего?

Одна из проблем – недостаток методических материалов. Материалов адаптированных для применение лего-конструкторов в образовательной деятельности при проведении занятий в учебном заведении. Например, невозможно за один урок информатики реализовать многие модели из пособия «Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов».

Конечно, можно пренебречь какими-то этапами в разработке модели. Но тогда какие-то из положительных навыков, способностей и связей, развиваемых работой с конструктором, теряются.

Существенно ограничивает применение легио-технологий в учебном процессе недостаточное количество комплектов.

Подводя итоги вышесказанному, можно сделать вывод, что введение в образовательную практику «Основ робототехники» обусловлено временем и следующими факторами:

- высокий уровень автоматизации и роботизации современного производства, требующий соответствующих кадров;
- требования системно-деятельностного подхода ФГОС;
- низкий уровень мотивации обучающихся при изучении алгоритмизации и программирования вследствие низкой практикоориентированности.

Литература

1. Кочетов В.А. Образовательная робототехника, Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.openclass.ru/node/170617> , свободный.
2. LEGO Mindstorms NXT 2.0 , – Режим доступа: <http://www.mindstorms.ru/> , свободный. Загл. с экрана.
3. Красуцкая Е. М., Образовательная робототехника как педагогический ресурс введения ФГОС, – Режим доступа: http://webconf.irro.ru/inc/shablon_uch.php?form_uch_id=401 , свободный.

Хомутова Д.В.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ШКОЛЫ И ВУЗА

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 3», г. Ноябрьск, igdina@yandex.ru

В современном интегрированном сообществе школьники уже не могут учиться изолированно, ограничиваясь традиционным достаточно замкнутым социумом: учителя, друзья, семья. Компьютерные телекоммуникации, информационные ресурсы и услуги Интернет распахивают окна в мир. Учащиеся получают доступ к богатейшим информационным ресурсам сетей и возможность работать совместно с учащимися других стран, участвовать в обсуждении интересующих их вопросов.

В соответствии с новым Стандартом одним из требований к результатам образования является формирование ИКТ-компетентности обучающихся.

Ни для кого не секрет, что сегодня даже младшие школьники используют Интернет для поиска какой-либо информации, подготовки презентаций, выполнения проектов и т.п. Огромное море информации в Интернет открывает

перед учащимися возможность подбора необходимого материала в дополнение к имеющемуся в учебнике и школьных справочниках.

В настоящее время можно считать очевидным, что для нужд образования больше всего подходит именно использование Интернет, а не создание специализированных школьных сетей. Это связано со следующими дидактическими свойствами Интернет: свойства, связанные с их телекоммуникационной основой, т.е. их технологические возможности; свойства, связанные с применением компьютера (в том числе и мультимедийные).

Применение Интернет может означать работу в различных режимах: в режиме реального времени, в котором идёт постоянный обмен информацией с сетью, и в автономном режиме, в котором один раз полученная из сети информация используется (возможно неоднократно) в педагогическом процессе. Новизна ситуации состоит в том, что при этом будут применяться одни и те же программные средства. Современные программные средства и методы работы с разнообразной информацией, размещённой в Интернет, дают возможность решать педагогические задачи по-новому. Так, например, учебный текст становится одновременно рабочей тетрадью, (оформить данный текст в соответствии с тем или иным заданием (дополнить, преобразовать и т.д.) и одновременно проиллюстрировать его рисунками, звуками). Телекоммуникации (электронная почта, телеконференции) позволяют учащимся самостоятельно формировать свой взгляд на происходящие в мире события, осознавать многие явления и исследовать их с разных точек зрения, и, наконец, понять, что некоторые из проблем могут быть решены только совместными усилиями. А это уже элементы глобального мышления. Учитель при таком обучении становится руководителем, консультантом, к которому обращаются как к авторитетному источнику информации.

Такое обучение затрагивает рефлексивно-личностную и рефлексивно-коммуникативную сферы школьников и способствует активному формированию информационной компетентности. Изучение офисных технологий становится не самоцелью, это лишь средством для интеллектуальной и эмоциональной самореализации. Система обучающих и развивающих заданий становится основой для создания лично значимого для учащегося продукта. В цепочке формирования компетентностей, именно с самоопределения в выборе предложенных заданий, способов действия, представления информации и налаживания коммуникаций начинается первый осознанный шаг для формирования целого комплекса компетенций.

Индивидуальное освоение ключевых способов деятельности происходит и на основе системы заданий и алгоритмических предписаний, изложенных в упражнениях интерактивного электронного учебника, который призван перенести акцент с работы учащегося в классе под непосредственным руководством учителя на его самостоятельную работу как в классе, так и дома, когда учитель выступает лишь в качестве консультанта и помощника. При этом использование интерактивного электронного учебника придаёт новый статус самостоятельной

работе учащихся, при котором обучение по форме становится индивидуальным и самостоятельным, но по сути контролируемым и управляемым. Интерактивный электронный учебник позволяет повышать мотивацию обучения и формировать навыки организации учебной деятельности

«Мы хотим, чтобы наши школьники делали больше, чем просто смотрели на мир через экран телевизора. Мы хотим, чтобы наши дети и учителя задавали вопросы, делились идеями, проводили совместные исследования. Мы хотим, чтобы они понимали культуру, географию, политику, историю и науку в масштабе планеты Земля. Телекоммуникация – могучее средство, преобразующее процесс учения» (Тихонов М.Ю. Информационное общество: Философские проблемы управления наукой и образованием. – М., 1998).

Таким образом, по своим потенциальным возможностям, обусловленным их дидактическими свойствами, компьютерные коммуникации, информационные ресурсы и услуги Интернет являются современными и перспективными для использования в сфере образования.

Литература

1. Тихонов М.Ю. Информационное общество: Философские проблемы управления наукой и образованием. – М., 1998
2. Новосельцева О.Н. Возможности применения современных средств мультимедиа в образовательном процессе / О.Н. Новосельцева // Педагогическая наука и образование в России и за рубежом. – Таганрог: ГОУ НПО ПУ, 2006. - №2.
3. Дёмин И.С. Использование информационных технологий в учебно-исследовательской деятельности / И.С. Дёмин // Школьные технологии. – 2001. №5.

Хохрина Е. А.

СОВРЕМЕННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ И ИКТ

*Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа села Ольгино муниципального района
Безенчукский Самарской области (ГБОУ СОШ с. Ольгино)*

E-mail: hohrinaelena@mail.ru

Введение

Современному обществу нужны образованные, нравственные, творческие люди, которые обладают нестандартным взглядом на проблемы, владеют навыками исследовательской работы, могут самостоятельно принимать решения. Другими словами, от школы сегодня ждут не просто вооруженных знаниями выпускников, а людей, способных на протяжении всей жизни добывать и

применять новые знания, следовательно, быть профессионально и социально мобильными.

В национальной образовательной инициативе "Наша новая школа" определены главные задачи современной школы: развитие способностей каждого ученика, воспитание порядочного и патриотичного человека, личности, готовой к жизни в высокотехнологичном, конкурентном мире. Школьное обучение должно быть построено так, чтобы выпускники могли самостоятельно ставить серьезные цели и достигать их, умело реагировать на разные жизненные ситуации.

Новое содержание обучения требует от учителя разработки новой методики, которая обеспечивала бы не только сообщение учащимся все возрастающего объема знаний, но еще и более быстрые темпы восприятия, переработки и усвоения научной информации, выработку умения самостоятельно пополнять и приобретать новые знания, критически осмысливать их.

В настоящее время возросла потребность в учителе, способном модернизировать содержание своей деятельности посредством критического, творческого её освоения и применения, достижений науки и передового педагогического опыта.

Целью образования является существенное повышение качества образования за счет интенсификации, дифференциации, индивидуализации процесса обучения, воспитания и развития, наиболее полного удовлетворения образовательных потребностей учащихся по вопросам новых технологий. Требуется переосмысление содержания общего образования и образовательных технологий.

Информационные технологии.

Информатика – одна из фундаментальных отраслей научного знания, формирующая системно-информационный подход к анализу окружающего мира, изучающая информационные процессы, методы и средства получения, преобразования, передачи, хранения и использования информации. Во многом роль обучения информатике в развитии мышления обусловлена современными разработками в области объективно-ориентированном моделировании и проектировании, опирающемся на свойственное человеку понятийное мышление.

Перед курсом основ информатики, как общеобразовательным учебным предметом, стоит комплекс учебно-воспитательных задач, которые определяются спецификой ее вклада в решение основных задач общего образования человека.

Использование информационных технологий в учебно-воспитательном процессе целесообразно, так как с их помощью наиболее эффективно реализуются такие дидактические принципы как научность, доступность, наглядность, сознательность и активность обучаемых, индивидуальный подход к обучению, сочетание методов, форм и средств обучения, прочность овладения знаниями, умениями и навыками, социализация обучаемого (В.П. Беспалько, Т.А. Ильина, М.В. Кларин, Н.Д. Никандров, А.И. Уман и др.). Касаясь педагогического содержания, отметим его связь с уровнями освоения элементов образования. Основными элементами здесь выступают знания, способы деятельности, опыт творческой деятельности и опыт эмоционально-ценностного отношения к миру

(И.Я.Лернер, М.Н.Скаткин). Виды знаний: понятия и термины, факты действительности и науки, законы науки и действительности, теории, знания о способах деятельности, знания о методах познания и оценочные знания. Виды способов деятельности: интеллектуальные (анализ, синтез, абстрагирование, конкретизация, обобщение и др.), практические, предметные, общеучебные. Признаки творческой деятельности: самостоятельный перенос знаний в новую ситуацию, видение новой проблемы в знакомой ситуации, самостоятельное комбинирование известных способов деятельности в новый, видение структуры объекта, видение возможных решений данной проблемы, построение нового способа решения проблемы, отличного от известных.

Информационные технологии весьма эффективны для оперативного получения достоверной информации при диагностике знаний, умений и навыков учащихся.

Продуманное и последовательное использование новых информационных сред вызывает коренную перестройку содержания образования. Целостная информационно-образовательная среда делает возможными и необходимыми более радикальные перемены в содержании, ориентированные на будущие потребности, с одновременным снижением нагрузки учащихся.

Образовательная философия информационных новых технологий придает большую ценность развитию способностей учащегося к самостоятельному поиску, приобретению и использованию навыков решения принципиально новых жизненных задач. Такой подход согласуется с общей тенденцией развития современной школы, представленной развивающим, проблемным обучением, проектным, исследовательским подходами.

Концепция использования средств информационных технологий в образовании строится на принципе их доступности для каждого участника образовательного процесса. Овладение ими требует не теоретического или инженерного изучения компьютерной техники, а непосредственного умения применять ее в качестве инструмента.

Обеспечение доступа к информационным ресурсам за границами учебников, телеконференциям по всем школьным предметам и проблемам школьной жизни, наряду с другими информационными ресурсами богатейшего источника Интернет и межшкольными телекоммуникационными проектами является неотъемлемой частью информационной сферы школы.

Компьютерная технология обучения.

Компьютерные технологии обучения развивают идеи программированного обучения, открывают совершенно новые, ещё не исследованные варианты обучения, связанные с уникальными возможностями компьютеров и телекоммуникаций.

Используя компьютерные технологии обучения, можно реализовать такие цели, как

- ✓ формирование умений работать с информацией;
- ✓ развитие коммуникативных способностей учащихся;

- ✓ подготовка личности современного «информационного» общества;
- ✓ формирование исследовательских умений, умений принимать оптимальные решения.

Компьютерная технология может осуществляться в трёх вариантах:

- ✓ как проникающая (применение компьютерного обучения по отдельным темам, разделам);
- ✓ как основная, определяющая, наиболее значимая из используемых в данной технологии частей;
- ✓ как монотехнология (всё обучение, управление учебным процессом опирается на применение компьютеров).

Вариант компьютерной технологии выбирается в соответствии с техническими возможностями: простейшая форма – интегрированные с курсом информатики уроки по отдельным темам предмета; второй уровень – компьютерный практикум по отдельным разделам или группе разделов курса (например, цикл лабораторных работ по физике с использованием пакетов “Физика в картинках” или “Живая физика”; третий уровень – полностью компьютеризованный курс, когда все или большинство занятий проводятся с использованием средств программной поддержки (пример – компьютерный курс астрономии).

Возможные цели для компьютерных технологий: повышение качества знаний (повышается наглядность обучения; существенную роль играет естественный интерес большинства учащихся к компьютеру, он косвенно трансформируется в интерес к предмету; больше возможностей для практической реализации активных форм обучения); повышение производительности труда учителя и как следствие увеличение объема знаний учащихся по предмету. Косвенной целью внедрения компьютерной технологии по любому предмету является повышение уровня общей информационной культуры учащихся и будущего общества в целом. У учащихся воспитывается стереотип мышления: “Нужно узнать – посмотри на компьютере, загляни в Интернет”.

Требования к составу и основные виды программных средств поддержки учебного процесса: информационно-демонстрационные моделирующие и контролирующие программы, проблемно-развивающие учебные среды, инструментальные средства преподавателя для разработки авторских обучающих программ. В последние годы появилось новый тип средств компьютерной поддержки - информационные ресурсы Интернет, в том числе обучающие программы для дистанционного обучения. Предпоследний вид программных средств предметно независим. Остальные жестко связаны с предметной областью. От разработчика технологии требуется рационально выбрать программные средства и способы их использования на различных этапах обучения. Целесообразно сформулировать частные цели изучения каждого раздела и определить цель и направление использования средств компьютерной поддержки.

На сегодняшний день объективно сложились условия для серьезных разработок компьютерных технологий преподавания учебных предметов: имеются

мультимедийные компьютеры, разработаны и свободно продаются программные пакеты хорошего качества по предметам. На сайтах образовательных учреждений в Интернет накопилось много программных продуктов учебного назначения, в том числе и некоммерческих, которые можно получить или работать с ними дистанционно. Дело за учителем, чтобы все это разумно использовать.

Здоровьесберегающие технологии.

Появившееся в последние годы понятие *здоровьесберегающие технологии* предполагает консолидацию всех усилий школы, нацеленных на сохранение, формирование и укрепление здоровья учащихся. В какой-то мере это направление пришло на смену валеологии, привлекая внимание педагогов и общественности к проблеме детского здоровья. Здоровьесберегающие образовательные технологии решают задачи сохранения и укрепления здоровья сегодняшних учащихся, что позволит им вырастить и воспитать здоровыми собственных детей.

Здоровьесберегающие образовательные технологии можно рассматривать и как совокупность приемов, форм и методов организации обучения школьников без ущерба для их здоровья, и как качественную характеристику любой педагогической технологии по критерию ее воздействия на здоровье учащихся и педагогов.

Основными целями здоровьесбережения на уроках, в том числе уроках информатики, являются следующие:

1. Создание организационно - педагогических, материально – технических, санитарно – гигиенических и других условий здоровьесбережения, учитывающих индивидуальные показатели состояния учащихся;

2. Создание материально – технического, содержательного и информационного обеспечения агитационной работы по приобщению подрастающего поколения к здоровому образу жизни.

Для реализации данных целей необходимо решить следующие задачи:

- ✓ Четкое отслеживание санитарно – гигиенического состояния класса;
- ✓ Гигиеническое нормирование учебной нагрузки, объема домашнего задания;
- ✓ Освоение новых методов деятельности в процессе обучения школьников, использование технологий урока, сберегающих здоровье учащихся;
- ✓ Привлечение системы кружковой, внеклассной, предпрофильной работы к формированию здорового образа жизни учащихся;
- ✓ Участие в обобщении опыта путем ознакомления с работами коллег, научной литературой.

Работа учителя информатики невозможна без *здоровьесберегающих технологий*. Не случайно первым пунктом в организации урока на основе здоровьесбережения стоят обстановка и гигиенические условия. Урок информатики начинается с перемены. В нашей школе из года в год действуют простые правила: кабинет информатики после каждого урока проветривается, для повышения влажности в помещении применяется влажная уборка два раза в день. Такое внимание к воздушно – тепловому режиму в классе не случайно –

работающие компьютеры увеличивают температуру в классе на 3-4 °С, а в последнее время наблюдается рост числа детей с аллергиями, для которых характеристики воздуха определяют ощущения комфорта, работоспособность, темп нарастания утомления и т.д. При изучении темы в 8 классе «Вставка рисунков в текстовом редакторе» можно провести конкурс плакатов. Одна из тем – техника безопасности в кабинете информатики. Работы получатся разные: деловые, смешные, красочные. Но результат этого урока не только в формировании навыков работы на компьютере, умении вставлять рисунки в документ. Главное обсуждение по этим плакатам затрагивает не только красочность, правильность обработки рисунка, сколько его актуальность для кабинета, для учителя, для самого ученика, для здоровья. На этом этапе формируется осознанное отношение ученика к правилам поведения, в общем, и к своему здоровью в частности. Чтобы избежать нагрузки на глаза при работе на ПК, необходимо соблюдать регламент продолжительности общения учеников с компьютером, а при объяснении материала использовать проектор, на большом экране которого демонстрировать все подготовленные аудио- и видеоматериалы. При этом не страдает зрение учащихся, а разнообразие форм работы повышает интерес к предмету, снижает утомляемость от учебной нагрузки. *Установлено, что только оптимизация санитарно - гигиенических условий способствует улучшению здоровья учащихся на 11%.* Особенность уроков информатики - это постоянное использование компьютеров. И, несмотря на то, что продолжительность работы в среднем звене не более 20 минут, за это время глаза учащихся устают. Поэтому обязательно в конце работы нужно проводить простые и доступные упражнения для глаз. Моменты здоровьесбережения могут проследиваться так же в тематике и содержании материалов уроков. Например, урок по изучению электронных таблиц в 9 классе «Нормы питания». Таким образом, формируется осознанное отношение учащихся к своему здоровью, сбалансированному питанию, здоровому образу жизни.

Игровые технологии.

Игровые технологии относятся к педагогическим технологиям, основанным на активизации деятельности учащихся. Игра – это вид деятельности в условиях ситуаций, направленных на воссоздание и усвоение общественного опыта, в котором складывается и совершенствуется самоуправление поведением. Использование игровых технологий является одним из способов достижения сознательного и активного участия обучаемых в самом процессе обучения.

Деловая игра отчетливо демонстрирует участникам возможности долгосрочных стратегий и их влияния на эффективность деятельности. Кроме того, игра обеспечивает максимальное эмоциональное вовлечение участников в события, допуская возможность вернуть ход и попробовать другую стратегию, создает оптимальные условия для развития предусмотрительности, гибкости мышления и целеустремленности. Она приучает к работе в коллективе, принятию как самостоятельных, так и скоординированных решений, развивает способность руководить и подчиняться, стимулирует практические навыки, воображение и

интуицию. При игре меняется мотивация обучения, знания усваиваются не про запас, не для будущего времени, а для обеспечения непосредственных игровых успехов обучающихся в реальном для них процессе. Помимо этого, достоинством деловых игр является сокращение времени накопления опыта. Опыт, который в обычных условиях накапливается в течение многих лет, может быть получен с помощью деловых игр в течение недели или месяца. Как правило, игры проводятся по периодам (циклам), которые имитируют период продолжительностью в день, неделю, квартал или год. Опыт, который в обычных условиях накапливается в течение недели или месяца.

Качество игры тем выше, чем ближе модель к изучаемому или исследуемому механизму. Наибольшей активности позволяют достичь компьютерные модели и компьютерные игровые технологии. Если деловая игра как имитационная модель действительно отражает основные закономерности изучаемых явлений, то она может с успехом применяться как в учебных, так и в исследовательских целях.

В качестве примера можно привести компьютерные имитационные игры «Моделирование экономики и менеджмента» и «Банки в действии», позволяющие провести соревнования обучаемых, организованных в «компании». Участники должны превзойти своих конкурентов в прибыльности своего предприятия (банка) и в доле участия на рынке. В ходе соревнований игры дают возможность попрактиковаться в умении читать и понимать финансовые отчеты, заставляют задуматься над основами производства, маркетинга и финансового дела, соотнести их с экономическими принципами.

Очень интересны обучающие компьютерные игры «Универсальная бухгалтерия» и «Управление супермаркетом».

Учебные проекты.

Учебные проекты являются формой работы по обобщению и систематизации знаний и умений по информатике и для демонстрации их применения на практике при решении проблемы из какой-либо предметной области. Итоги своей деятельности дети представляют на заключительной конференции, при этом формируют первичную схему работы над проектом с применением вычислительной техники.

Проект может идти как основная учебная деятельность на уроках информатики и совмещаться с изучением разделов «Моделирование» и «Основы алгоритмизации и программирование» или использоваться в качестве итоговой работы. В процессе разработки проекта у учащихся формируются навыки коллективной работы над программным комплексом и общие представления об использовании языка программирования для моделирования реальных процессов.

Изучение содержания информатики как предмета совмещается с применением приобретенных знаний в работе над учебно-исследовательским проектом. На уроках информатики в первую очередь формируются и совершенствуются умения и навыки планирования, информационно-поисковые, освоения новых программных приложений. Учитель-предметник ведет

содержательную часть проекта, который помогает сориентироваться в проблеме и наметить общий план работы над содержанием, а под руководством учителя информатики осуществляется детальное планирование деятельности с учетом применения средств вычислительной техники, освоения и совершенствования навыков работы в различных средах. Во время этой работы у учащихся формируется представление о единстве информационных процессов.

При применении учебно–исследовательских проектов обеспечивает более высокое качество знаний учащихся за счет: четкого планирования работы; повышения мотивации при изучении содержания предмета, т.к. получаемые навыки сразу применяются в конкретной работе изначально самостоятельно выбранной ребенком; спирального подхода к формированию умений и приемов работы.

Дистанционное обучение.

На мой взгляд, классно-урочная система не может обеспечить той массовости обучения, которой требует наше время. Безусловной её альтернативой является дистанционное обучение, получившее большое распространение во всем мире в последние годы. При большом количестве его форм наиболее конструктивной можно считать ту, которая при всей своей массовости и продуктивности возвращается к индивидуально-контактной системе обучения, но уже с новым качеством. Таковой системой является виртуально-тренинговое обучение, в её основе лежит модульный подход.

В зависимости от содержания учебной дисциплины применяются различные средства обучения. Их сочетание для каждого модуля составляет нормокомплект. Каждый нормокомплект включает в себя следующие, последовательно сменяющие друг друга, приемы (дидактические формы):

1. Обзорное обучение.
2. Индивидуальное глоссарное обучение.
3. Алгоритмическое освоение умений.
4. Развивающий тренинг.
5. Контроль знаний.

Описанные технологические приемы как дидактические формы виртуально-тренинговой системы обеспечиваются целой совокупностью педагогических средств и методов обучения, каждый из которых имеет конкретное предназначение.

Таким образом, описанная виртуально-тренинговая система в своих технологических приемах и совокупности дидактических методов и средств, трансформирует классно-урочную систему (без потери продуктивности обучения и контроля за ходом учебного процесса) и позволяет перейти от группового к индивидуальному вариативному обучению.

Дистанционный курс представляется в виде HTML-документа, где знания могут быть представлены в текстовом, графическом, анимационном, звуковом видах. При организации дистанционного курса для контроля знаний могут быть организованы тестирующие программы в on-line-режиме, написание реферата и

пересылка его преподавателю по e-mail, обсуждение тем курса на мультимедийных конференциях, где преподаватель курса может поставить вопросы для обсуждения.

Виртуализация образования может рассматриваться как объективный процесс движения от очного через дистанционное к виртуальному образованию, которое вбирает в себя лучшие свойства очного, заочного, дистанционного образования.

Процесс виртуального обучения происходит в педагогической системе, элементами которой являются цели, содержание, обучающийся, обучающий и технологическая подсистема виртуального обучения. Это целенаправленный, организованный процесс взаимодействия обучающихся между собой и со средствами обучения, причем он не зависит от их расположения в пространстве и во времени. Формирование содержания виртуального образования, как и в традиционной системе образования, основывается на выбранной теории организации содержания образования и учете соответствующих принципов.

Главной отличительной особенностью формирования содержания виртуального образования является ориентация на учет потребностей рынка труда, интересов обучающегося, общества и государства.

С одной стороны, виртуальный ученик является главной фигурой виртуального образовательного процесса, поскольку он является главным заказчиком и клиентом виртуальной системы образования. С другой стороны, к нему предъявляются и требования в виде исключительной мотивированности, дисциплинированности, умения пользоваться компьютерной и коммуникационной техникой и т.д.

Очевидно, что при виртуальном обучении со всей остротой встают воспитательные проблемы и проблемы здоровьесбережения. Особую тревогу и внимание вызывают психологические и воспитательные условия работы виртуального ученика в относительной автономности и окружении виртуального мира, а не реальном классе и преподавателе.

Виртуальный преподаватель – это и физическое лицо, работающее либо при непосредственном контакте, либо опосредованно через телекоммуникационные средства и, кроме того, это вполне может быть и “преподаватель-робот” в виде, например, CD-ROM.

Виртуальный преподаватель вынужден выполнять функции менеджера обучения, воспитателя, координатора процесса виртуального обучения. Требования к виртуальному преподавателю складываются из традиционных требований, его главная функция – управление процессами обучения, воспитания, развития.

Виртуализация образовательных сред предоставляет новые неисследованные, скорее всего, неосозаемые и неосознаваемые на сегодняшний день возможности для образования. Научно обоснованное использование элементов технологической системы виртуального обучения, по моему мнению, приведет не к перестройке, не к коренному улучшению, а к становлению принципиально новой системы образования.

Заключение

Изменения, произошедшие в содержании современного образования за последнее десятилетие – перенос акцента с предметных знаний, умений и навыков как основной цели обучения на формирование общеучебных умений, на развитие самостоятельности учебных действий, – должны повлечь за собой и изменение системы оценивания. Учитель должен делать акцент на оценку достижений обучающегося, на его динамику развития. Оценивание должно не просто подводить итоги достигнутого, оно должно стать отправной точкой, за которой следует новый виток развития, выход на новый уровень качества образования.

Развитие стиля научного познания мира и человека приводит к изменению в формах и средствах обучения. А значит, и обучающие технологии должны соответствовать содержанию и требованиям изменяющихся педагогических парадигм. Развитие всемирной сети Интернет, с помощью которой можно доставить информацию разного рода в любое место, в любом объеме, на любое расстояние в короткие промежутки времени при строгом планировании материала, может оказывать несравнимо большее влияние на глобальное образовательное и культурное развитие, чем какой-либо другой носитель информации.

Однако нельзя не учитывать, что динамичное развитие информационных технологий способствует тому, что молодое поколение может замыкаться в мире экранной культуры, которая далеко не всегда отвечает требованиям морали и нравственности. Высокая поэзия, художественная литература, традиционно несущие в себе нравственные ценности, часто не интересуют тех, кто познает мир, общаясь с компьютером. Так как только свободно и активно мыслящий педагог, прогнозирующий результаты своей деятельности и, соответственно, моделирующий воспитательно–образовательный процесс играет огромную роль в обновлении содержания образования и воспитания.

Литература

1. Богатова Т. Игра в ситуации: сочетание приятного с полезным //PCWEEK RE №19, 1999.
2. Воробьев Г. Кибернетика стучится в школу. - М.: Молодая гвардия, 1986.
3. Концепция информатизации образования/ под ред. А.П.Ершова. - М., 1988
4. Кларин М.В. Педагогическая технология в учебном процессе: анализ зарубежного опыта, 1989.
5. Лук А.Н. Мышление и творчество. – М.: Издательство политической литературы, 1976.
6. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. – М.: АCADEMA, 1999.
7. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. - М.: Академия, 2000.

8. Никишина И. В. Инновационные педагогические технологии и организация учебно-воспитательного и методического процессов в школе: использование интерактивных форм и методов в процессе обучения учащихся и педагогов. 2-е изд., стереотип. - Волгоград: Учитель, 2008.
9. Педагогические технологии: что такое и как их использовать в школе./Науч. ред. Т.И. Шамова, П.И. Третьяков. Тюмень, 1994.
10. Рейзема Я.В. Информатика социального отражения. - М., 1990.
11. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. - М.: Народное образование, 1998.

Чопик М.С, Павлова Э. Ф.

БЛОГИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение дополнительного образования детей «Станция юных техников», г. Чебоксары, sut-cheboksary@yandex.ru.

«Интернет из физической совокупности связанных между собой компьютеров давно уже превратился в феномен культуры и, в частности, в образовательную среду»

(А.М. Гольдин. Образование 2.0. Взгляд педагога)

Сейчас сложно отыскать человека, который не знает, что такое блог. Скорее найдутся люди, и педагоги в том числе, которые не знают, нужен ли он им лично и для каких целей может быть полезен. На самом деле, Интернет-форумы, блоги, микроблоги (твиттеры), вики, видеохостинги – все это формы социальных сервисов, которые можно и нужно использовать в качестве средств образовательного процесса, т.к. они отвечают потребности человека в саморазвитии личности, в её самовыражении, в самообразовании.

Однако, эти сервисы несут и риски стихийной и неуправляемой социализации молодого поколения, неадекватного использования баз знаний (знание без воспитания – меч в руках сумасшедшего). Информация, распределенная в блогосфере, не всегда достоверна, фрагментарна и не дает системы научных знаний. Эти особенности превращают ученика (да и учителя) в “одинокого путника”, который должен уметь извлекать из разрозненных источников информации, предлагающих не обязательно согласующиеся друг с другом сведения, необходимое ему знание. В связи с этим, становится очень актуальной проблема использования блогов как среды интеграции информационных и педагогических технологий в сфере образования.

Реальность такова, что профессиональная и социальная деятельность педагогов все более сосредотачивается в открытом информационном пространстве. В частности, блоги (сетевые дневники) представляют собой многоцелевой неисчерпаемый источник публикаций, чтения и комментирования, причем

механизм функционирования позволяет вести общение в удобном для каждого пользователя режиме и с той интенсивностью, которая ему нужна или которую он может себе позволить.

Что же такое блог? Это гибкая интерактивная единица, по форме напоминающая виртуальный дневник. В своем простейшем виде он представляет собой веб-сайт с записями, представленными в обратном хронологическом порядке (*последняя запись всегда размещается в самом верху, что позволяет посетителям, заходя на блог, всегда читать самые свежие записи*) и опубликованными в Интернете. Людей, которые поддерживают блог — называют блогерами.

Блог позволяет посетителю напрямую общаться с автором и другими посетителями, высказывать свое мнение, предлагать информацию, уточнять, поправлять, добавлять ..., т.е. активно участвовать в наполнении этого сайта и общаться. Кстати, автор блога тоже может оставлять свои комментарии, отвечая тем самым на реакцию читателей так, как посчитает нужным.

В последние годы в Интернете начался самый настоящий бум общения. Самыми посещаемыми сайтами становятся различные «социальные сети», которые выполнены в виде громадного блога, представляющего собой совокупность небольших блогов отдельных участников.

Отсюда понятно, что блог пользуется намного большей популярностью, чем обычный сайт. Он позволяет людям общаться с автором блога и другими посетителями, чего и ищут сейчас люди в Интернете.

Чем поможет блог педагогу в его работе? Это - один из удобных способов размещения, поиска и оперативного обмена информацией.

Личный блог можно использовать для самопрезентации. Блог-портфолио – это одна из удобных форм электронного портфолио педагога, наличие которого сегодня является требованием времени и свидетельствует о высокой степени информационной компетентности учителя.

Наконец, личный профессиональный блог дает в руки учителя принципиально новый инструмент организации обучения, обладающий большими преимуществами.

Какие возможности представляет педагогу образовательный блог? Можно выделить следующие:

- рекомендации для учеников по изучению тех или иных тем;
- просмотр учебных видеофильмов с лекциями, а то и видео-уроками, путем встраивания их в блог;
- публикации опросников, онлайн-тестов, встроенных календарей, разнообразных слайд-шоу;
- сообщения о событиях в классе или на уроке, после уроков;
- обмен полезными ссылками на ресурсы Интернета;
- обмена гаджетами с различными функциями (например, интерактивная таблица Менделеева, онлайн-калькулятор и т.д.)

- полезные советы родителям, интересующихся образованием своих детей;
- работа с одаренными детьми;
- методическая копилка педагога;
- уникальная возможность активно участвовать в обсуждении важнейших вопросов дидактики, делиться новыми технологиями с коллегами.

Что дает блог учащимся:

- расширение информационного пространства учащихся;
- повышение мотивации изучения новых технологий;
- материалы для занятий в режиме on-line;
- дополнительная информация для творческого развития;
- коллективная работа on-line (в учреждении и дома).

Все материалы в блоге можно классифицировать по той роли, которую они призваны играть в учебном процессе. Например:

- информация о ходе изучения программного материала;
- дистанционные домашние задания;
- творческие работы;
- публичные отчеты о внеклассной работе;
- индивидуальные достижения как учителя, так и учащихся.

Блоги открывают перед учителем новую информационную среду и дают новые широкие возможности организации образовательного процесса и профессионального роста.

Таким образом, одна из современных педагогических задач - сделать блог рабочим инструментом учителей и включить этот инструмент в учебную практику, то есть, педагогу необходимо научиться конструктивному образовательному блоггингу.

Литература

1. Курвитс Марина. Виды образовательных блогов.
http://blognauroke.blogspot.com/2009/09/blo_post_4811.html
2. Половникова Ольга. Кое-что о блогах, классификация блогов.
<http://statiامي.com/s/internet/koe-chto-o-blogah.php>
3. Рождественская Людмила. 10 тезисов/вопросов про учителя-блогера.
<http://www.slideshare.net/1vr/10questions-1482153>
4. Рождественская Людмила. Образовательный блог – введение в тему. Виртуальный мастер-класс «Я веду образовательный блог».
https://docs.google.com/present/view?id=dmx8xc4_2244gxmcc3f8
5. Что такое образовательный блог?
<http://www.slideshare.net/logoped/ss-1251764>

**Чупошева Н.С., Мартынова Г.С, Нефедьева Т.В.
Хохрина Е. А.**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №39», г.Ангарска, Иркутской области, chuposheva@mail.ru

*Муниципальное казенное образовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа» села Лохово, Иркутской области,
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №19», г.Ангарска, Иркутской области*

В практике **информационными технологиями** обучения называют все технологии, использующие специальные технические средства (ЭВМ, аудио, кино, видео). Когда компьютеры стали широко использоваться в образовании, появился термин «новая информационная технология обучения». Вообще говоря, любая педагогическая технология-это информационная технология, так как в основу технологического процесса обучения составляет информация и её движение. На наш взгляд, более удачным термином для технологий обучения, использующих компьютер, является **компьютерная** технология.

Концептуальная основа

Технический прогресс дал нам одно из эффективных средств обучения - компьютер. Существует большое количество программ, позволяющих изучать и повторять материал, контролировать знания учащихся, моделировать опыты. Но возможности компьютера (имеется в виду не только техническое, но и программное обеспечение) как средства учебной деятельности не используются в должной мере. Между тем применение компьютера, новых информационных технологий способно разрешить множество проблем современного образования и подготовить молодое поколение к жизни в информационном обществе.

Среди них такие важные, как:

- ✓ возможность повышения эффективности образовательного процесса;
- ✓ возрастающий объем информации, обрушивающийся на ученика, при неизменном времени на ее усвоение;
- ✓ необходимость индивидуального дифференцированного подхода к каждому ученику, при наполняемости группы 20-30 человек;
- ✓ стремление студентов к творчеству, самовыражению и общению, при необходимости выполнения стандартных программ;
- ✓ постоянная потребность в новой, полной, объективной, доступной информации и многие другие.

Компьютерные технологии обучения способствуют показу новизны материала, обновлению и углублению уже усвоенных знаний, показу достижений современной науки, моделированию жизненных и производственных ситуаций, что придает содержанию личностную окраску и способствует развитию познавательного интереса к предмету.

Использование компьютера позволяет преподавателю управлять познавательной деятельностью обучаемых, формировать и корректировать установки ученика на учебную деятельность по предмету, а ученику облегчает восприятие значительной для него информации в необходимом для него темпе работы.

Компьютерные средства интерактивны, т.е. они обладают способностью "откликаться" на действия ученика и преподавателя, создавать диалог. Компьютер можно использовать на всех этапах обучения: при объяснении нового материала, при закреплении, повторении, контроле знаний, умений и навыков. Для ученика компьютер может выполнять функцию преподавателя, быть инструментом действия, объектом изучения, партнером по работе, исследовательской лабораторией, тренажером, средством для отдыха.

Использование офисных программ Microsoft Excel, Microsoft Word, Microsoft PowerPoint, Microsoft Access облегчает работу преподавателя и ученика по подготовке и проведению урока.

Часто именно учащиеся выступают инициаторами использования компьютерных технологий в учебном процессе. Ими движет желание приобрести полезные для будущей карьеры профессиональные навыки, готовность учиться работе на компьютере не только на специальных занятиях по информатике.

Дистанционные технологии обучения

Дистанционное обучение в виде заочного обучения зародилось в начале 20-го столетия. Сегодня заочно можно получить высшее образование, изучить иностранный язык, подготовиться к поступлению в вуз и т.д. Однако в связи с плохо налаженным взаимодействием между преподавателями и студентами и отсутствием контроля над учебной деятельностью студентов-заочников в периоды между экзаменационными сессиями качество подобного обучения оказывается хуже того, что можно получить при очном обучении.

Дистанционная технология обучения (образовательного процесса) на современном этапе - это совокупность методов и средств обучения и администрирования учебных процедур, обеспечивающих проведение учебного процесса на расстоянии на основе использования современных информационных и телекоммуникационных технологий.

При осуществлении дистанционного обучения информационные технологии должны обеспечивать:

- доставку обучаемым основного объема изучаемого материала;
- интерактивное взаимодействие обучаемых и преподавателей в процессе обучения;
- предоставление студентам возможности самостоятельной работы по усвоению изучаемого материала;
- оценку их знаний и навыков, полученных ими в процессе обучения.

Для достижения этих целей применяются следующие информационные технологии:

- предоставление учебников и другого печатного материала;
- пересылка изучаемых материалов по компьютерным телекоммуникациям;
- дискуссии и семинары, проводимые через компьютерные телекоммуникации;
- видео пленки;
- трансляция учебных программ по национальной и региональным телевизионным и радиостанциям;
- кабельное телевидение;
- голосовая почта;
- двусторонние видеотелеконференции;
- односторонняя видеотрансляция с обратной связью по телефону;
- электронные (компьютерные) образовательные ресурсы.

Необходимая часть системы дистанционного обучения - самообучение. В процессе самообучения студент или ученик может изучать материал, пользуясь печатными изданиями, видео пленками, электронными учебниками и CD-ROM-учебниками и справочниками. К тому же студент (ученик) должен иметь доступ к электронным библиотекам и базам данных, содержащим огромное количество разнообразной информации.

Мультимедиа-технологии

Медиаобразование – направление в педагогике, раскрывающее пути изучения детьми средств массовой коммуникации.

Цель – подготовить новое поколение к жизни в современных информационных условиях, к восприятию различной информации, научить человека понимать ее, осознавать последствия ее воздействия на психику, овладевать способами общения на основе невербальных и вербальных форм коммуникации с помощью технических средств.

Мультимедиа - это:

- ✓ технология, описывающая порядок разработки, функционирования и применения средств обработки информации разных типов;
- ✓ информационный ресурс, созданный на основе технологий обработки и представления информации разных типов;
- ✓ компьютерное программное обеспечение, функционирование которого связано с обработкой и представлением информации разных типов;
- ✓ компьютерное аппаратное обеспечение, с помощью которого становится возможной работа с информацией разных типов;
- ✓ особый обобщающий вид информации, которая объединяет в себе как традиционную статическую визуальную (текст, графику), так и динамическую информацию разных типов (речь, музыку, видео фрагменты, анимацию и т.п.).

Таким образом, в широком смысле термин "мультимедиа" означает спектр информационных технологий, использующих различные программные и технические средства с целью наиболее эффективного воздействия на пользователя (ставшего одновременно и читателем, и слушателем, и зрителем).

Разработка хороших мультимедиа учебно-методических пособий — сложная профессиональная задача, требующая знания предмета, навыков учебного проектирования и близкого знакомства со специальным программным обеспечением. Мультимедиа учебные пособия могут быть представлены на CD-ROM — для использования на автономном персональном компьютере или быть доступны через Web.

Мультимедийные программы:

- ✓ компьютерные обучающие программы на дисках;
- ✓ электронные словари и справочники, энциклопедии на дисках.

Этапы разработки мультимедийных образовательных ресурсов:

1. Педагогическое проектирование
 - разработка структуры ресурса;
 - отбор и структурирование учебного материала;
 - отбор иллюстративного и демонстрационного материала;
 - разработка системы лабораторных и самостоятельных работ;
 - разработка контрольных тестов.
2. Техническая подготовка текстов, изображений, аудио- и видео-информации.
3. Объединение подготовленной информации в единый проект, создание системы меню, средств навигации и т.п.
4. Тестирование и экспертная оценка

Средства, используемые при создании мультимедийных продуктов:

- системы обработки статической графической информации;
- системы создания анимированной графики;
- системы записи и редактирования звука;
- системы видеомонтажа;
- системы интеграции текстовой и аудиовизуальной информации в единый проект.

Компьютерные обучающие программы на дисках

Специфика

- ✓ индивидуализация обучения;
- ✓ оперирование большими объемами информации;
- ✓ неограниченное количество обращений к заданиям;
- ✓ немедленное предоставление обратной связи;
- ✓ комплексное воздействие на разные каналы восприятия.

Способы использования

1. Индивидуальное обучение.
2. Занятия в компьютерном классе под руководством педагога;
3. Самостоятельная работа.

Электронная библиотека – это серия образовательных программ, представляющих собой электронные учебные пособия по основным дисциплинам.

Их главное достоинство заключается в органичном сочетании новейших компьютерных технологий с традициями и перспективными направлениями отечественного образования.

Электронные учебные пособия обладают целым комплексом мультимедийных возможностей, которые обеспечивают высокую степень наглядности изучаемого материала.

Достоинства

- ✓ *Универсальность* (возможность сочетания с любым их учебно-методических комплексов и при любом оснащении компьютерами;
- ✓ *Эффективность применения на всех этапах учебного процесса;*
- ✓ *Гибкость* (возможность самостоятельно строить урок из имеющегося материала)
- ✓ *Наглядность, красота и удобство;*
- ✓ *Воздействие на различные виды памяти.*

Контролирующие программы

Цель

Создание условий для формирования умений самоконтроля, повышения объективности оценки.

Назначение

- ✓ для выявления пробелов в знаниях учащихся и их коррекции;
- ✓ диагностики;
- ✓ мониторинга качества обучения;
- ✓ оценки деятельности студентов.

Использование компьютера для проведения тестирования позволяет

- ✓ освободить преподавателя от значительной рутинной работы по подготовке, проведению, проверке результатов тестирования и их анализа;
- ✓ осуществить подробный статистический анализ результатов тестирования как группы в целом, так и каждого студента в отдельности;
- ✓ создать наглядную картину результатов обучения, что дает возможность преподавателю объективно оценивать дальнейшую работу;
- ✓ осуществить немедленную обратную связь между отвечающим и опрашиваемым; при проведении диагностических тестов компьютер может моментально реагировать на ошибку студента, что позволяет корректировать его деятельность;
- ✓ повысить интерес к контролю знаний и к предмету в целом.

С помощью компьютера каждому ученику может быть предоставлен свой вариант заданий, в том числе с учетом дифференциации. Такой контроль обеспечивает высокую надежность результатов.

Использование Интернет в образовательном процессе

Интернет - новая реалья жизни современного ученика и учителя. Благодаря глобальным компьютерным сетям, пользователь любого распространенного программного продукта получает возможность включиться в мировое сообщество потребителей этого же продукта. Он найдет в сети информацию о новинках,

последние версии программы, сообщения об обнаруженных ошибках, получить консультацию специалиста, расскажет о своих находках и познакомится с хитростями других, узнает о литературе, о круге решаемых задач, часто просто найдет решение сходной задачи, и т.п.

Литература

1. Зайцева С. А. Иванов В. В. «Информационные технологии в образовании»
2. Телегин А.А. Совершенствование методической системы обучения учителей разработке образовательных электронных ресурсов по информатике. // Диссертация канд. пед. наук. / М. - 2010. 172 с.
3. Норенков И.П., Зимин А.М. Информационные технологии в образовании, //Издательство МГТУ имени Н.Э. Баумана, 2011
4. Образование и 21 век. Информационные и коммуникационные технологии. М. 1999. С.21
5. Образование и 21 век. Информационные и коммуникационные технологии. М. 1999. С.138
6. Хассон У. , Уотермен Э. Критерии качества дистанционного образования // Высшее образование в Европе. Том XXVII, №3, 2002

Ядрихинская Ю.В.

MICROSOFT POWERPOINT КАК СРЕДСТВО СОЗДАНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ПОСОБИЯ «ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОСТРОЕНИЯ»

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №5 г.Нарьян-Мара», yad-yuli@yandex.ru

В настоящее время постоянно растет интерес к применению технических средств в преподавании. При этом неизменно появляется множество обучающих программ, которые педагогам необходимо апробировать, прежде чем их реализовывать на практике.

Современный образовательный процесс невозможно представить без обеспечения его программными средствами. Особенно активно педагогами используется проекционное оборудование при показе презентаций, созданных в PowerPoint. Данное приложение в силу своей доступности позволяет создавать электронные учебные пособия различных уровней применения. Использование презентаций на разных этапах обучения может преследовать различные дидактические цели и позволяет сделать традиционный процесс обучения более наглядным.

Геометрия традиционно занимает важное место в среднем образовании. Недостаточный уровень усвоения обучающимися основных геометрических понятий снижает качество образования, препятствует успешному усвоению учебного материала. Изучение начальных разделов геометрии и знакомство с основными понятиями является одной из основных проблем преподавания

математики. Затруднения при изучении геометрии в начале седьмого класса испытывает значительная часть школьников. При этом низким остается уровень изучения геометрических построений, что связано с недостаточным вниманием к изучению данной темы, отсутствием наглядности при изучении материала.

Важную роль мы отводим возможности изучения геометрического материала с использованием компьютера. Использование компьютера позволяет увеличить заинтересованность учащихся в предмете, дает возможность наглядной подачи материала за счет анимации, повышает эмоциональность урока. Учитель, использующий информационные технологии, имеет возможность сделать процесс обучения более наглядным и динамичным. Основные формы представления информации на экране – текстовая и графическая – позволяют использовать компьютер в качестве мощного средства обучения.

Эти преимущества стали предпосылками разработки электронного учебного пособия по геометрии для 7 класса. При обучении геометрии в 7 классе обучающиеся совершают переход от объектов, которые можно практически взять в руки и измерить их длину, к логическим рассуждениям об этих объектах и соответствующим их построениям в тетради. Использование информационных технологий, в том числе электронных учебников по геометрии, позволяет сделать этот переход его более интересным и менее сложным. Одной из целей создания пособия «Геометрические построения» является подготовка учащихся к изучению систематического курса геометрии на понятийном уровне. Презентация с элементами интерактивности призвана научить школьников выполнять различные построения. Компьютер становится эффективным демонстрационным средством, позволяющим проследить за динамикой процессов.

Программный материал позволил выделить следующие разделы электронного учебника, предполагающие решение задач на построение с помощью циркуля и линейки: построение параллельных прямых, построение биссектрисы угла, построение угла равного данному, деление отрезка пополам, построение прямой перпендикулярной данной, построение треугольника по заданным элементам.

На первом этапе мы рассмотрели технические вопросы создания электронного учебного пособия по геометрии в программе Microsoft PowerPoint, отобрали содержание презентации, разработали структуру и методику применения созданного электронного учебного пособия с перспективой применения на уроках геометрии в 7 классах. При изучении построений с помощью циркуля и линейки обучающиеся прочнее запоминают алгоритмы построения на плоскости, используя возможности ЭВМ. Основной упор сделан на возможность трансформировать образы по пространственному положению, перестраивать объекты в зависимости от изменяющихся условий, выделять на чертеже фигуры и соотношения.

Преимуществами изучения геометрического материала с помощью электронного учебного пособия перед традиционными методами являются визуализация информации, динамический характер изображений, управляемость и повторяемость действий, возможность индивидуального подхода в обучении.

Изложение материала сопровождается фрагментами, наглядно иллюстрирующими изменения, происходящие с изучаемым объектом. По мере необходимости ученик может возвращаться к предыдущим разделам. Важным свойством электронного учебника являются графика, анимация, интерактивность.

Применение компьютера на уроках изучения геометрических построений позволяет достичь высокой степени наглядности, помогает в организации коллективной и индивидуальной исследовательской работы, способствует дифференциации деятельности обучающихся. Графические возможности компьютера наполняют урок новым содержанием, делая его более эффективным.

Созданное электронное пособие способствует более прочному усвоению навыков геометрических построений, позволяет обучающемуся и педагогу освоиться в новой образовательной среде "учитель-компьютер-ученик".

Электронное пособие размещено по адресу <http://schfive.narod.ru/opyt/postroen.pps>. Считаем наиболее рациональным использование материалов презентации «Геометрические построения» во время проведения уроков геометрии в качестве средства наглядности, сопровождающего объяснения учителя либо в индивидуальной работе школьника с пособием.

Ярополова С.В., Седова Е.В.

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ - СПЕЦИАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №14», г. Кемерово kemnov-school@yandex.ru

По прогнозам ЮНЕСКО в XXI веке обучающиеся средней школы будут проводить в школе лишь 30 – 40 % времени, 40% - будет отведено на дистанционное обучение, а остальное время - на самообразование. Отсюда понятен возрастающий интерес к дистанционному обучению: и школьному, и университетскому, и профессиональному, т.е. всем звеньям непрерывного образования.

Дистанционное обучение – это обучение, при котором осуществляется целенаправленное взаимодействие обучающегося и преподавателя на основе информационных (компьютерных) технологий независимо от места нахождения участников образовательного процесса.

Во исполнение постановления Коллегии администрации Кемеровской области от 09.08.2010 №338 «О внесении изменений в постановление Коллегии Администрации Кемеровской области от 09.06.2005 №54 «О мерах по реализации Закона Кемеровской области от 14.02.2005 №25-ОЗ «О социальной поддержке инвалидов», приказа начальника ГУО от 20.07.2011 № 850/1 «Об организации дистанционного обучения детей-инвалидов, получающих образование на дому» в МАОУ «Средняя общеобразовательная школа № 14» была создана база для

обучения детей-инвалидов с использованием дистанционных образовательных технологий.

Таким образом, дети с тяжелыми нарушениями, которые не могут посещать общеобразовательные учреждения в силу многих причин, имеют возможность получить качественное образование с помощью использования современных информационных технологий, в том числе и дистанционных, в связи с появлением специальных технических устройств, компенсирующих двигательные и другие расстройства (нарушения зрения, слуха и др.).

Использование дистанционного обучения имеет следующие преимущества:

- обеспечивает принцип равной доступности (возможно одновременной) к любым образовательным информационным ресурсам (федеральным, региональным, международным) большого количества обучающихся, независимо от места их проживания, состояния здоровья, элитарности и материальной обеспеченности при минимизации расходов на содержание учебных площадей, технических и транспортных средств, подготовку специалистов;
- способствует формированию ключевых компетентностей у педагогов и обучающихся;
- увеличивает эффективность коммуникативной деятельности в режиме on-line (общение через сеть Интернет);
- позволяет создать условия, учитывающие особые образовательные потребности, посредством индивидуализации и дифференциации;
- формирует у человека потребность в систематическом повышении интеллектуального потенциала;
- способствует повышению квалификации педагогических работников.

Для организации дистанционного обучения отведен учебный кабинет, в котором установлены 7 индивидуальных кабин со звукоизоляцией, необходимым комплектом мебели для педагога. Кроме того, в кабинете установлена сплит-система в соответствии с требованиями СанПИН, проведены необходимые коммуникации и проводной Интернет на 7 рабочих мест (рис 1).



Рис 1. Учебный кабинет

Рабочее место педагога включает следующее оборудование: специализированный программно-технический комплекс педагогического работника, наушники, микрофон направленного действия, колонки, веб-камера, сканер, черно-белый лазерный принтер, программное обеспечение для

дистанционного управления компьютерами обучающихся, программные продукты Института новых технологий (рис 2).



Рис 2. Рабочее место педагога

Обучающиеся, задействованные в дистанционном обучении также получают аппаратно-программный комплекс, в который входит компьютер, видеокамера, принтер, сканер, наушники, а также специализированное программное обеспечение (специальное приспособление, заменяющее мышку – ДЦП, клавиатура для слепых и слабовидящих на основе азбуки Брайля и т.д.) (рис 3)



Рис 3. Специализированное программное обеспечение

Участники образовательного процесса подключаются к сети Интернет на основе технологий высокоскоростного доступа, что позволяет вести он-лайн обучение.

Основные цели и задачи обучения с использованием дистанционных образовательных технологий:

- Предоставление детям-инвалидам возможности получения образования по индивидуальным программам с учетом запросов обучающихся, их родителей (законных представителей), способностей и возможностей детей;
- Обеспечение доступности качественного образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта общего образования;
- Создание условий для самореализации обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в отдельных видах учебной деятельности. Обучение проходит в соответствии с утвержденными учебными планами и составленным расписанием.

Педагоги постоянно повышают свою квалификацию по вопросам организации дистанционного образования:

- «Организация учебного процесса и необходимые технические навыки при организации обучения по дистанционным образовательным технологиям»,

ГС(К)ОУ ОШ «Центр дистанционного образования Кемеровской области», август 2011 г.

- «Обучение детей с ограниченными возможностями с использованием дистанционных образовательных технологий», Московский институт открытого образования, декабрь 2011 г.

- «ИКТ-компетентность учителя дистанционной школы», Московский институт открытого образования, декабрь 2011 г.

- «Дистанционное обучение на основе «е-КМ-Школы», Московский государственный областной университет. (Создание курсов, проектов для дистанционного обучения как педагогов, так и обучающихся) (рис 4) .



Рис 4. Повышение квалификации педагогов

С целью повышения профессионального мастерства учителей образовательных учреждений Кемеровской области, реализующих обучение детей – инвалидов с использованием дистанционных образовательных технологий учителя-предметники МАОУ «Средняя общеобразовательная школа № 14» участвуют в семинарах, круглых столах. Педагоги МАОУ «Средняя общеобразовательная школа № 14» - участники проекта обобщили свой опыт работы в областном практико-ориентированном семинаре для педагогов по теме: «Реализация обучения детей-инвалидов с использованием дистанционных образовательных технологий в Кемеровской области», который проходил 06.11.12 г. в Новокузнецке.

- Педагоги участвуют в профессиональных конкурсах в рамках данного направления. Учителя Ярополова С.В., Седова СОШ № 14) стали победителями по итогам областного дистанционного конкурса педагогического мастерства «Мое призвание» в номинации «Так выглядит лучший учитель» (апрель 2012 г.) (рис 5).



Рис 5. Сертификаты педагогам за участие в конкурсе «Мое призвание»

• Готовят обучающихся, задействованных в дистанционном обучении к участию детских познавательных, творческих конкурсах, викторинах, олимпиадах по возможности принимают участие обучающиеся задействованные в дистанционном обучении.

Обучение детей-инвалидов с использованием дистанционных образовательных технологий является формой общеобразовательной деятельности муниципального автономного общеобразовательного учреждения, которая предоставляет возможность детям с ограниченными возможностями здоровья осваивать образовательные программы общего образования и создает основу для последующего образования и самообразования, формирования общей культуры личности обучающегося.

Запланированный объем учебной нагрузки на каждого ребенка составляет соответственно: 1-4 классы – 4 часа, 5-8 классы – 6 часов, 9-11 классы – 8 часов.

Правила проведения дистанционных уроков учителями

Вход на сайт обеспечен для каждого участника образовательного процесса. Учителям обеспечен доступ в раздел учителя и во все его подразделы. Для учеников (родителей) вход обеспечен в раздел ученика и в подразделы данного раздела. Каждому участнику предоставлен логин, пароль.

1. Начало и окончание урока учитель фиксирует в интерактивном журнале который находится на сайте Центра дистанционного образования. (указывается время начала и окончания урока)

2. Дистанционный урок проводится по заранее составленному расписанию и начинается при условиях

учитель находится в дистанционной оболочке i-класса, а именно в классе, по материалам которого планируется проведение урока

учитель использует возможность для оперативной связи с учеником (скайп, чат, обмен внутренними сообщениями, телефон)

3. Учитель инициирует контакт с ребенком в начале урока, объявляет задачи урока и план его проведения, приглашает ребенка к общению в программах для он-лайн взаимодействия, момент завершения урока также обозначается учителем.

4. В течение всего урока, независимо от выбранной формы его проведения, учитель находится в классе и доступен в программе для оперативного он-лайн взаимодействия (чате, скайпе)

При отсутствии ученика в дистанционной оболочке i-класс учитель старается выяснить причины его отсутствия (телефонный звонок ребенку, родителю(законному представителю) и сообщает о несостоявшемся уроке завучу(куратору). В электронный журнал вносится отметка отсутствия ученика.

Работа в i- классе

В структуре i- класса предусмотрены следующие элементы

- skype

- teamviewer

- рабочая тетрадь
- ЦОР (цифровые образовательные ресурсы)
- ресурсы Интернет
- словарь терминов

Связь и управление дистанционным уроком происходит посредством использования двух инструментов - skype и teamviewer. Программы запускаются при включении ПК, находятся в свернутом состоянии на панели Рабочего стола. Для установления связи с учеником программа skype должна быть запущена на рабочем месте учителя и рабочем месте ученика

Skype позволяет установить видеосвязь между учителем и учениками в режиме он-лайн отправлять сообщение в чате. В скайпе можно открыть свой рабочий стол и показывать презентацию самому учителю. Также может открыть свой рабочий стол для учителя и ученик.

Teamviewer - программное обеспечение позволяющее получить удаленный доступ к рабочему столу ученика. Посредством программы Teamviewer учитель демонстрирует элементы урока (иллюстрации, видеоизображения, презентации и др.).

Камера встроенная и/или выносная?

Многие современные компьютеры оснащены встроенными веб-камерами. Их наличие избавляет пользователя от хлопот по поиску такого положения себя или камеры, при котором собеседнику было бы хорошо видно его лицо. Встроенная веб камера отлично передаёт изображение лица человека, сидящего перед компьютером. Для простого онлайн-общения этого вполне достаточно. Но вот во время педагогического взаимодействия ученика и учителя последнему часто бывает необходимо показать ученику что-либо на экране своего компьютера или быстро показать ему что-то такое, что не попадает в обзор встроенной камеры. Это могут быть практические действия: опыты, обучение письму, показ правильного варианта оформления работы в тетради, занятия ручным трудом и рисованием и многое другое. Как быть тогда? Отказаться ли от таких действий? Планировать разнообразные практические действия на онлайн-занятиях непременно нужно, но следует подготовить для такого вида взаимодействия и дополнительное оборудование: выносную веб камеру или любую цифровую видеокамеру, ведь их положение так легко поменять и показать то, что в обзор встроенной веб камеры не попадает.

Педагог получает существенную свободу, используя на онлайн-занятии обе камеры (встроенную и выносную) одновременно.

Камеры достаточно легко переключаются. Для решения подобных задач в Skype лучше заранее планировать использование выносной камеры, так как переключение камер потребует завершения сеанса видеобщения.

Литература

1. Андреев А.А. К вопросу об определении понятия "дистанционное обучение" / журнал "Дистанционное образование", №2, 1997
2. Андреев А.А., Дистанционное обучение - форма или метод? / журнал "Дистанционное образование", №4, 1997
3. Андреев А.А., Определимся в понятиях / журнал "Высшее образование в России", №4, 1998, сс.44-47
4. Андреев А.А., Солдаткин В.И. Дистанционное обучение: сущность, технология, организация / МЭСИ. - М., 1999. 196 с.
5. Бершадский А.М., Кревский И.Г., "Детство" систем дистанционного обучения: анализ и тенденции / журнал "Дистанционное образование", №4, 1998
6. Околелов О. П. Дистанционное обучение: сущность, дидактические особенности, технологии / журнал "Дистанционное образование" №3 1999.
7. Пидкасистый П.И. Тыщенко О.Б. Компьютерные технологии в системе дистанционного обучения // Педагогика. -2000. -№5. -С. 7-12.

Ярыгина З.Т.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ШКОЛЫ

*Муниципальное общеобразовательное учреждение «СОШ №89», г. Саратов,
Badzarina@mail.ru*

В последние годы активно внедряются в образовательный процесс новые образовательные технологии. Сегодня учитель более не является просто источником информации, а вовлекает учащихся в процесс обучения, координирует их самостоятельную, деятельность вынуждает их самостоятельно размышлять над материалом и применять его на практике.

При таком подходе одних знаний предмета недостаточно. Активные методы эффективно вырабатывают у учащихся необходимые социальные и общекультурные навыки за счет акцента на автономную работу, самостоятельный выбор направления действий, необходимость подстраиваться под изменения в рамках образовательного процесса.

Методы активного обучения предполагают осознание преподавателем своей новой роли, в которой главной является помощь обучаемым в самостоятельном овладении предметом. При активном обучении приоритетными являются не усвоение и воспроизведение готовых знаний, а самостоятельное приобретение и особенно применение полученных знаний.

Каждый педагог должен использовать в своей работе различные образовательные технологии. Только в этом случае его уроки будут интересными для учащихся и результативными.

Для привлечения учащихся к активной мыслительной деятельности, для развития их творческих способностей важно уметь создавать проблемную ситуацию на уроке. Процесс обучения на основе проблемных ситуаций строится

как последовательное решение поставленных проблем и создание условий для возникновения новых учебных задач. Однако, чтобы обучение происходило наиболее эффективно, необходимо обеспечить баланс между знанием, то есть тем, что уже известно ученику, и незнанием, то есть тем, что необходимо знать для ее успешного разрешения, но ученику еще не известно. Разработка проблемных ситуаций часто основывается на выявлении противоречий в информации или способах действий и на определение причинно-следственных связей. Примерами таких противоречий могут быть: есть факт и необходимость его объяснить; противоречие между житейским представлением и научным толкованием фактов; противоречия связанные с необходимостью применения знаний в конкретных условиях; противоречия в обосновании и осознании выполняемых им действий, например, связанные с ограниченностью исходных данных.

Приведу некоторые примеры проблемных ситуаций. Наиболее распространенный вариант проблемной ситуации возникает тогда, когда учащиеся сталкиваются с необходимостью использовать ранее усвоенные знания в новых практических условиях. Другой вариант возникает в том случае, когда имеется противоречие между теоретически возможным способом решения задачи, когда имеется противоречие между теоретически возможным способом решения задачи и практической его реализацией. Пример создания проблемной ситуации этим способом копирование файла более 4 Гб на диск с файловой системой FAT32. На диске при этом может быть достаточно места, не так как файловая система FAT32 не поддерживает файлы более 4 Гб, то операция не может быть выполнена. Таким образом, данная технология дает большие практические возможности, способствует развитию творчества, преодолению пассивности учащихся на уроке, повышению качества знаний по предмету. Формированию у учащихся коммуникативных навыков, культуры общения, умения кратко и доступно формулировать мысли, терпимо относиться к мнению партнеров по общению, умения добывать информацию из разных источников, обрабатывать ее с помощью современных компьютерных технологии способствует метод проектов. Он учит детей сотрудничеству, воспитывает в них такие нравственные ценности, как взаимопомощь и умение сопереживать, формирует творческие способности. Именно в процессе проектного обучения прослеживается неразрывность обучения и воспитания.

При работе над проектом учитель информатики выполняет следующие функции: помогает учащимся в поиске источников, способных помочь им в работе над проектом; сам является источником информации; координирует весь процесс; поддерживает и поощряет учащихся; поддерживает непрерывную обратную связь, чтобы помочь продвижению учащихся в работе над проектом.

Развитие познавательной самостоятельности ученика в процессе проектной деятельности предполагает: целеполагания, осознанный выбор и планирование труда; поиск новых способов выполнения различного вида заданий и работ; самоконтроль, проверка качества выполненной работы и ее коррекция; перенос приобретенных знаний, умений в другие виды проектной деятельности;

познавательную активность обучаемого, связанную с самостоятельным мышлением и различными способами поисковой деятельности.

В процессе совместной проектной деятельности у ученика сначала вырабатываются навыки сравнения, анализа, обобщения, и только потом становится возможным самостоятельно вырабатывать примеры деятельности. При этом происходит не углубление знаний при помощи ранее изученного, а творческое применение приобретенных знаний.

В феврале 2012-2013 уч. года из-за морозов, в школах отменяли занятия, но процесс обучения продолжился благодаря дистанционным образовательным технологиям. Такое обучение дает возможность для каждого человека в любом месте изучить программу по предмету. Это возможно благодаря использованию средств телекоммуникаций (компьютер, электронная почта). Это один из способов взаимодействия преподавателя и обучаемых. Обучение с помощью использования дистанционных технологий провожу в виде обмена текстом, даю материал для самостоятельного изучения, провожу контроль знаний через: письменные задания, автоматическое тестирование. Все это повышает качество образовательного процесса.

Поиск информации, анализ и обобщение, выполнение практических экспериментов с помощью компьютерной техники, намного повысило интерес учащихся к изучению информатики. Увеличилось число учащихся нашей школы успешно участвующих в олимпиадах, в различных конкурсах и конференциях по предмету. У них появилась возможность проявить себя, показать свою значимость. Очень важна для них оценка специалистов, оценка организаторов конкурса, как показатель их успешности.

Применение компьютеров в образовании привело к появлению нового поколения информационных образовательных технологий, которые позволили повысить качество обучения, создать новые средства воспитательного воздействия, более эффективно взаимодействовать педагогам и ученикам с вычислительной техникой. Новые информационные образовательные технологии на основе компьютерных средств позволяют повысить эффективность занятий на 20-30%. Образовательные технологии сегодня являются одним из главных элементов системы образования, так как они непосредственно направлены на достижения его главных целей: обучение и воспитание. Каждый участник обучения на основе информационных технологий должен обладать необходимой информационной грамотностью и пониманием используемых технологий. И помочь им в этом должны мы – учителя информатики.

Яскина А.А.

ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ СРЕДСТВ ОЦЕНИВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ УЧАЩИХСЯ

*Муниципальное общеобразовательное учреждение «Каслинская средняя
общеобразовательная школа №27», г.Касли, ayaskina@bk.ru*

Проблема измерения и оценивания результатов обучения является одной из самых важных в педагогической теории и практике. Решение этой проблемы необходимо для оценки эффективности педагогических инноваций и технологий.

Сложность педагогических явлений, а также наличие большого числа факторов, в том числе случайных, которые влияют на педагогический процесс и его результаты, приводят к тому, что педагогический процесс нельзя рассматривать как полностью детерминированный. При самой совершенной организации педагогического процесса мы не можем однозначно предсказать, каковы будут результаты обучения для каждого отдельного ученика.

В связи с этим современная система образования выдвигает требование: каждый педагог должен стремиться к повышению объективности оценивания, использованию наряду с традиционными средствами контроля и инновационные достижения педагогической науки.

Слово «качество» производно от слов «как», «какой», «обладающий какими свойствами». Качество образования может быть представлено как совокупность свойств, которая обуславливает приспособленность образования к реализации социальных целей по формированию и развитию личности в аспектах ее обученности, воспитанности, выраженности социальных, психических и физических свойств.

Традиционные и новые средства оценки результатов обучения

В педагогической теории и практике различают следующие виды контроля: текущий, промежуточный и итоговый.

Текущий контроль – основной вид проверки знаний, умений и навыков студентов. Его задача – регулярное управление учебной деятельностью студентов и ее корректировка. Он позволяет получать первичную информацию о ходе и качестве усвоения учебного материала, а также стимулировать регулярную, напряженную и целенаправленную работу студентов.

Результаты прогноза используют для создания модели дальнейшего поведения учащегося, допускающего сегодня ошибки данного типа или имеющего определенные проблемы в системе знаний, умений и навыков познавательной деятельности. Диагностика помогает получить достоверные выводы для дальнейшего планирования и осуществления учебного процесса.

Нельзя допускать больших интервалов в контроле каждого ученика. Наиболее распространенными являются письменные проверочные работы (самостоятельные работы).

Периодический (рубежный) контроль позволяет определять качество изучения учащегося учебного материала по разделам, темам, предметам. Обычно такой контроль проводится несколько раз в полугодие. Примером такого контроля могут служить контрольные работы.

Например, на лабораторных и практических работах преподаватель имеет возможность проверить не только знание теоретических положений, необходимых для выполнения заданий. В процессе наблюдения за ходом таких работ

последовательностью, уверенностью в действиях – выявляется сформированность умений обращаться с приборами, производить измерения, выполнять расчеты, анализировать полученные результаты, делать выводы, оформлять отчет о проделанной работе.

Итоговый контроль направлен на проверку конечных результатов обучения, выявление степени усвоения студентами системы знаний, умений и навыков, полученных в результате изучения отдельного предмета.

Устный опрос при итоговом контроле, устанавливает непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает информацию об усвоении студентами учебного материала. Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов, где отмечаются положительные стороны, указываются недостатки, делается вывод о том, как изучен материал.

В последнее время вместо традиционного понятия «контроль», кроме понятия «диагностика» все чаще стали использовать понятие «мониторинг».

Под *мониторингом* в системе «педагог – обучающийся» понимается совокупность контролирующих и диагностирующих мероприятий, обусловленных целеполаганием процесса обучения и предусматривающих в динамике уровни усвоения учащимися материала и его корректировку.

Иначе говоря, мониторинг – это непрерывные контролирующие действия в системе «педагог – обучающийся», позволяющие наблюдать и, по мере необходимости, корректировать продвижение обучаемого от незнания к знанию. Мониторинг – это регулярное отслеживание качества усвоения знаний и формирования умений в учебном процессе.

Сегодня в качестве инновационных средств используют тестирование, модульную и рейтинговую системы оценки качества знаний, мониторинг качества, учебные портфолио.

Рейтинговая система позволяет преодолеть многие недостатки традиционной четырехбалльной системы и достаточно дифференцировано оценить успехи каждого учащегося.

Рейтинг (от английского «rating») – это оценка, некоторая численная характеристика какого-либо качественного понятия. Обычно под рейтингом понимается «накопленная оценка» или «оценка, учитывающая предысторию». В вузовской практике рейтинг – это некоторая числовая величина, выраженная, как правило, по многобалльной шкале (например, 20-балльной или 100-балльной) и интегрально характеризующая успеваемость и уровень знания студента по одному или нескольким предметам в течение определенного периода обучения (семестр, год и т.д.).

Рейтинговая система оценки знаний в той или иной форме существует уже давно; она применяется во многих западных университетах и некоторых вузах России.

Рейтинговая система эффективна благодаря тому, что она:

- 1) учитывает текущую успеваемость ученика и тем самым

значительно активизирует его самостоятельную и равномерную работу в течение всего учебного периода;

2) более объективно и точно оценивает знания учащегося за счет использования дробной 100-бальной шкалы оценок;

3) создает основу для дифференциации учащихся, что особенно важно при переходе на многоуровневую систему обучения;

4) позволяет получать подробную информацию о ходе усвоения знаний каждым учеником.

Данная система дает возможность:

- определить уровень подготовки каждого обучающегося на каждом этапе учебного процесса;

- отслеживать объективную динамику усвоения знаний не только в течение учебного года, но и за все время обучения;

- дифференцировать значимости оценок, полученных обучающимися за выполнение различных видов работы (самостоятельная работа, текущий, итоговый контроль, домашняя, творческая и др. работы);

- отражать текущей и итоговой оценкой количество вложенного учеником труда;

- повысить объективность оценки знаний.

В наиболее общем понимании учебное портфолио представляет собой форму и процесс организации (коллекция, отбор и анализ) образцов и продуктов учебно-познавательной деятельности обучаемого, а также соответствующих информационных материалов из внешних источников (от одноклассников, учителей, родителей, тестовых центров, общественных организаций...), предназначенных для последующего их анализа, всесторонней количественной и качественной оценки уровня обученности данного учащегося и дальнейшей коррекции процесса обучения.

Отдельные авторы характеризуют учебные портфолио, как:

⇒ коллекцию работ учащегося, всесторонне демонстрирующую не только его учебные результаты, но и усилия, приложенные к их достижению, а также очевидный прогресс в знаниях и умениях учащегося по сравнению с его предыдущими результатами;

⇒ выставку учебных достижений учащегося по данному предмету (или нескольким предметам) за данный период обучения (четверть, полугодие, год);

⇒ форму целенаправленной, систематической и непрерывной оценки и самооценки учебных результатов учащегося;

⇒ антологию работ учащегося, предполагающую его непосредственное участие в выборе работ, представляемых на оценку, а также их самоанализ и самооценку.

На протяжении уже многих лет большинство учителей нашей страны находятся в состоянии стресса при приближении периода итоговой аттестации

учащихся основной и средней школы. Журналы и газеты пестрят заголовками «ЕГЭ как форма насилия», «ЕГЭ неизбежен» и т.д. С 2009 года ЕГЭ стал единственной формой государственной (итоговой) аттестации, где будут совмещены выпускные экзамены 11-ков и вступительные испытания в техникумы и вузы. То есть ЕГЭ – это уже данность, с которой надо учиться жить.

Проблемой оценки качества и мониторинга образовательных процессов посвящено много научных работ. В изученной мною литературе четко разделяются два понятия, это тест и тестовые задания. На своих уроках я применяю три вида тестового контроля.

Тест первого вида направлен на предупреждение неуспеваемости, связанной с наличием пробелов, мешающих успешному усвоению новой информации. Этот тест позволяет не только определить, в какой степени школьники подготовлены для более глубокого усвоения очередной порции учебного материала и судить о том, какие методы следует принять для ликвидации пробелов.

Тест второго вида применяю, как правило, после изучения нового материала, но перед решением основных, типовых задач на применение полученных знаний. Основной целью этого тестирования ставлю проверку правильности воспроизведения и понимания учащимися определений, правил, алгоритмов, так как продуктивного, творческого обучения не может быть на пустом месте, без репродуктивных тренировок.

Тесты третьего вида применяю для заключительного контроля после того, как уже проведены уроки по решению задач на разнообразное применение новых знаний. В такой тест включены вопросы, для определения глубины усвоения теоретического материала, а не для его простого репродуктивного воспроизведения.

Систематичность в применении тестового контроля, как правило, формирует у школьников дисциплинированность и стремление к состоятельности в усвоении программного материала

Важным моментом при применении тестового контроля является выбор учащихся, с которыми можно проводить тестирование. Существуют школьники, в отношении которых тестовые формы работы непригодны вовсе. Но и для таких школьников можно подобрать виды тестовых заданий, из описанных выше. Поэтому, применяю нестандартные формы контроля, которые провожу как с основной частью класса, так и с учащимися, требующими особый подход.

Как и в любом изучаемом вопросе необходимо рассмотреть положительные и отрицательные стороны предмета изучения. Так и тестовые формы контроля имеют свои положительные стороны, а именно:

- ☞ удастся проверить большой объем материала;
- ☞ быстро обработать полученные результаты;
- ☞ скорректировать знания каждого ученика и снять психологический барьер

перед данной формой контроля.

А отрицательными считаю,

■мыслительная деятельность учащегося и результат может быть только вероятностным;

■имеет место возможность угадывания верного ответа.

Для устранения недостатков считаю необходимым применять различные виды тестов и форм тестовых заданий с учетом возрастных и психологических особенностей учащихся.

Тесты обученности применяются на всех этапах дидактического процесса. С их помощью эффективно обеспечивается предварительный, текущий, тематический и итоговый контроль знаний, умений, учет успеваемости, учебных достижений.

Однако не все тесты могут дать желаемый результат. Пользоваться необходимо соответствующими тестовыми измерителями, разработанными и проанализированными в соответствии с правилами и требованиями тестологии, на уровне мировых стандартов. При этом в настоящее время такой тестовой продукции пока слишком мало. В связи с чем целесообразно каждому педагогу, школе создавать свой тестовый банк на основе требований Центра тестирования МОиН РФ для проведения внутреннего тестового контроля знаний по всем предметам и направлениям подготовки выпускников.

В педагогической науке выделяют шесть функций мониторинга.

Функции педагогического мониторинга

| Функция | Характеристика |
|--------------------------|---|
| <i>интегративная</i> | обеспечивает комплексную характеристику процессов, происходящих в системе образования |
| <i>диагностическая</i> | оценка состояния системы образования и происходящих в ней изменений |
| <i>экспертная</i> | осуществление экспертизы состояния, концепций, форм, методов развития системы образования |
| <i>информационная</i> | регулярное получение информации о состоянии и развитии системы образования |
| <i>экспериментальная</i> | поиск и разработка диагностических материалов и апробация их на валидность, технологичность, надежность |
| <i>образовательная</i> | изучение и удовлетворение образовательных потребностей педагогов по проблемам контрольно-оценочной деятельности |

Мониторинг качества образования призван сыграть особую роль в управлении качеством образования.

Современная мировая образовательная практика исходит из нескольких фундаментальных подходов к построению, описанию и анализу образовательных процессов, каждый из которых определяет основные особенности процессуального содержания. Существует три основных понятия теории управления качеством образовательных процессов: оценка, диагностика и мониторинг.