

СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННО- КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Сетевое издание

№ 15

2022

УЧРЕДИТЕЛЬ:

ФГБОУ ВО

«Армавирский
государственный
педагогический
университет»

ISSN 2687-1017

**Выходит 1 раз
в 2 месяца**

Журнал основан
в 2020 году

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

352901 г. Армавир,
ул. Р. Люксембург, 159,
8(861)3732739

Номер свидетельства
о регистрации средства
массовой информации
Эл № ФС 77-77603
от 17 января 2020 года

Федеральная служба
по надзору в сфере связи,
информационных
технологий и массовых
коммуникаций

Электронный адрес:
rits_agpu@mail.ru

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Черняева Э.П., главный редактор,
кандидат педагогических наук, доцент, заведующий
кафедрой информатики и информационных
технологий обучения ФГБОУ ВО «АГПУ»

Ларина И.Б., научный редактор,
кандидат педагогических наук, доцент кафедры
информатики и информационных технологий
обучения ФГБОУ ВО «АГПУ»

Егизарьянц А.А., технический редактор,
кандидат педагогических наук, доцент кафедры
информатики и информационных технологий
обучения ФГБОУ ВО «АГПУ»

Неверов А.В., кандидат педагогических наук,
доцент кафедры информатики и информационных
технологий обучения ФГБОУ ВО «АГПУ»

Алексанян Г.А., кандидат педагогических наук,
доцент кафедры информатики и информационных
технологий обучения ФГБОУ ВО «АГПУ»

Николаева Л.Г., кандидат педагогических наук,
доцент кафедры информатики и информационных
технологий обучения ФГБОУ ВО «АГПУ»

Давиденко А.Н., кандидат технических наук,
доцент кафедры информатики и информационных
технологий обучения ФГБОУ ВО «АГПУ»

Банишева Н.В.	
Формирование универсальных учебных действий младших	
школьников как условие нового образовательного результата	5
Белоусова Е.Е.	
Применение на уроках технологии информационно-	
коммуникационных и проектных технологий	8
Борисенко Т.В.	
Использование ИКТ на уроках в начальной школе как средство	
активизации познавательной деятельности учащихся	11
Воронова Л.А.	
Компетентностный подход на уроках информатики	
и во внеурочной деятельности как средство развития ребёнка	13
Гаврушева А.А.	
Интернет-культура	15
Гаврушева А.А.	
Современные технологии искусственного интеллекта	18
Деревянко Е.Ю.	
Негативное воздействие компьютера на здоровье человека	
и способы защиты	20
Деревянко Е.Ю.	
Сравнение операционных систем Windows 7/8 и Linux	22
Джигило Н.А.	
Обучение английской грамматике на примере пассивного залога	23
Зайцева Е.Н.	
Компьютерная графика	26
Залевская С.О.	
Электронные денежные системы	27
Кожухова Е.С.	
Особенности изучения темы «Язык логики»	29
Кожухова Е.С., Михоленко Ю.П.	
Опыт внедрения дистанционного обучения	32
Литвинова Н.С.	
Особенности применения интерактивных технологий	
в обучении информатике	33
Лукьяненко Д.	
Особенности методики изучения темы	
«Коммуникационные технологии»	36
Лукьяненко Д.В., Каширин А.А.	
Коммуникационная технология – Интернет	39
Маркова Е.А.	
Развитие креативных способностей детей	
младшего школьного возраста	41

Маркова Е.А.	
Формирование навыков осознанного чтения в школе первой ступени ...	43
Мартынова Н.С., Чернецкий А.В.	
Принцип работы поисковых систем	47
Михалева С.Н.	
Информационные технологии в преподавании информатики	48
Муратова О.М.	
Использование информационных технологий в преподавании английского языка	51
Олифиренко Е.А.	
Роль информационных технологий в преподавании русского языка в начальной школе	53
Платонова В.А.	
Использование электронных учебных пособий в образовательном процессе	55
Платонова В.А., Соболенко Е.В.	
Обработка текстовой информации	59
Сафиева К.А.	
Внедрение информационных технологий в современное дошкольное образование	60
Снегирёва Е.А.	
Сканер и документ-камера – незаменимые средства информационных технологий, используемые при формировании универсальных учебных действий в начальных классах	61
Халезина Л.В., Хаскиль А.В.	
Обработка графической информации	64
Хаскиль А.В.	
Мультимедиа	65
Чахалян Р.Х.	
Искусство создания баз данных	68
Чахалян Р.Х.	
Операционная система Windows: преимущества и недостатки	71
Черноусова О.Г.	
Компьютерное тестирование, его преимущества	73

**Н.В. Банишева,
учитель начальных классов
МБОУ ООШ № 27 им. М.С. Рогова,
х. Западный, Ленинградский район**

ФОРМИРОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ КАК УСЛОВИЕ НОВОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО РЕЗУЛЬТАТА

С первого сентября 2011 года вступили в силу стандарты второго поколения, в связи с этим возникает необходимость пристального изучения новых требований, которые выдвигает общество и время.

В настоящее время все чаще приходится говорить о том, что традиционный подход к обучению не оправдывает себя, что учащиеся способны в основном только к воспроизведению знаний, переданных им учителем, а реализовать их в практической жизни они не в состоянии. Ученик как бы усваивает знания, заучивает основные правила, но, сталкиваясь с реальными жизненными ситуациями, он не может применить эти знания, так как в школе он не участвует в деятельности, которая показывала бы применение полученных в ходе обучения знаний на практике. Самым слабым местом оказалось умение интегрировать знания, а также применять их для получения новых знаний, объясняющих явления окружающего мира. Кроме того, система образования должна подготовить людей, приспособленных к жизни в условиях информатизации и развития новых технологий. Информация уже становится основой жизнедеятельности общества, и поэтому для человека одним из самых важных умений будет умение найти её, переработать и использовать в определенных целях.

Очень важно, чтобы система обучения начинала меняться уже в начальной школе, ведь именно здесь и начинает формироваться личность ученика, его мировоззрение, желание развиваться и получать знания.

Перемены, происходящие в современном обществе, требуют определения целей образования, учитывающих государственные, социальные и личностные потребности и интересы. В связи с этим школьнику необходимы умения выстраивать эффективные отношения с другими людьми, работать в группе и коллективе, быть гражданином и патриотом своей Родины. В этой связи ФГОС определяет личностные, метапредметные и предметные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования. Новые цели требуют новых подходов их реализации.

Приоритетом современного образования, гарантирующим его высокое качество, становится обучение, ориентированное на саморазвитие и само-реализацию личности. На смену идеологии «образование-преподавание»

пришло «образование-созидание», когда личность ученика становится центром внимания педагога. Целью образования сегодня становится личностное, познавательное и общекультурное развитие учащихся, обеспечивающее формирование ключевых компетенций, среди которых лидирует «умение учиться». Учащийся сам должен стать «архитектором и строителем» образовательного процесса». Это требует создания в образовательной практике определенных педагогических условий для включения младших школьников в активную познавательную деятельность.

Обучение в начальной школе должно быть проблемным, оно должно содержать элементы самостоятельной исследовательской практики. Организовывать его надо по законам проведения научных изысканий, строиться оно должно как самостоятельный творческий поиск. Тогда обучение уже не репродуктивная, а творческая деятельность, тогда в нем есть все, что способно увлечь, заинтересовать, пробудить жажду познания.

Достижение данной цели становится возможным благодаря формированию системы универсальных учебных действий (УУД), овладение которыми дает учащимся возможность самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений и компетентностей на основе формирования умения учиться.

В широком значении термин «универсальные учебные действия» означает саморазвитие и самосовершенствование путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта.

В более узком (собственно психологическом значении) термин «универсальные учебные действия» можно определить как совокупность действий учащегося, обеспечивающих его культурную идентичность, социальную компетентность, толерантность, способность к самостояльному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса.

Функции УУД:

- обеспечивает возможность учащемуся самостоятельно осуществлять деятельность учения;
- ставить учебные цели;
- искать и использовать необходимые средства и способы достижения целей;
- контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности;
- создаёт условия для гармоничного развития личности и её самореализации на основе готовности к непрерывному образованию;
- обеспечивает успешное усвоения знаний, формирования умений, навыков и компетентностей в любой предметной области;

В составе основных видов универсальных учебных действий, диктуемом ключевыми целями общего образования, можно выделить четыре блока:

- личностный;
- регулятивный (включающий также действия саморегуляции);
- познавательный;
- коммуникативный.

Личностные универсальные учебные действия обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся (умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения) и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях. Применительно к учебной деятельности следует выделить три вида действий:

- личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;
- действие смыслообразования;
- действие нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающее личностный моральный выбор.

Универсальные учебные действия призваны:

- обеспечивать учащемуся возможность самостоятельно осуществлять деятельность учения, ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения, уметь контролировать и оценивать учебную деятельность и ее результаты;
- создавать условия развития личности и ее самореализации на основе «умения учиться» и сотрудничать со взрослыми и сверстниками. Умение учиться во взрослой жизни обеспечивает личности готовность к непрерывному образованию, высокую социальную и профессиональную мобильность;
- обеспечивать успешное усвоение знаний, умений и навыков, формирование картины мира, компетентностей в любой предметной области познания.

Овладение учащимися универсальными учебными действиями происходит в контексте разных учебных предметов и плавно переходят и во внеурочную деятельность.

Существуют определённые различия формирования УУД в начальных классах, в среднем звене и старшей школе. Наблюдаются значительные изменения в наполнении УУД, возрастает уровень сложности действий, меняются результаты ранжирования УУД по степени сложности их формирования.

Но одним из самых важных и непременных условий формирования УУД на всех ступенях образования является обеспечение преемственности в освоении учащимися универсальных учебных действий. Большая ответственность в этом деле возлагается как на каждого педагога в отдельности, так и на весь педагогический коллектив в целом.

Формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих решение задач общекультурного, ценностно-личностного, познавательного развития учащихся реализуется в рамках целостного образовательного процесса в ходе изучения системы учебных предметов и дисциплин, в метапредметной деятельности, организации форм учебного сотрудничества и решения важных задач жизнедеятельности учащихся, это условие нового образовательного результата.

**E.E. Белоусова,
учитель технологии
МОБУ СОШ № 9, г. Лабинск**

ПРИМЕНЕНИЕ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ И ПРОЕКТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В концепции модернизации российского образования сформулирована основная задача общеобразовательной школы – «*формировать целостную систему универсальных знаний, навыков, а так же опыт самостоятельной деятельности и личной ответственности обучающихся*». Это задача не столько содержания образования, сколько используемых технологий обучения.

Информационные технологии в образовании – одна из наиболее актуальных тем на сегодняшний день. Педагог имеет возможность не только сделать изучение материала более наглядным, интересным, проблемным, но и, что не менее важно – показать связь между отдельными предметными областями. Внедрение новых информационных технологий в учебный процесс позволяет активизировать процесс обучения, реализовать идеи развивающего обучения, повысить темп урока, увеличить объем самостоятельной работы учащихся, формировать и развивать профессиональные компетенции учащихся.

Самый доступный способ применения информационных технологий на уроке технологии – это использование мультимедийной установки. Одним из инструментов внедрения информационных технологий является компьютерная программа PowerPoint. Я регулярно использую на своих уроках учебные презентации, диски, которые позволяют более ярко продемонстрировать материал, проследить некоторые этапы в динамике. Так, применение увеличенного изображения объекта и видеоматериалов при изучении приемов выполнения вышивальных швов, закреплении нити в начале и конце работы, способствуют более успешному развитию трудовых действий ребёнка.

Изготовление любого швейного изделия начинается с построения конструкции и её изменения в соответствии с выбранной моделью. Многие учащиеся любят шить, но испытывают затруднения в вопросах конструирования и моделирования одежды. Умев пользоваться электронным журналом мод, они успешно реализуют свои замыслы. Требуется всего лишь ввести четыре параметра, а дальше программа сама произведёт расчеты и построит готовый комплект выкроек за несколько секунд.

Применение информационных технологий делают трудные темы более доступными и понятными. В своей работе я регулярно использую

сайт ФЦИОР (Федеральный центр информационных образовательных ресурсов), применяя на уроках материалы информационного характера, контрольные и практические задания по различным темам.

Так, при изучении в 5 классе темы «Производство ткани» я использую информационный модуль «Получение ткани», где учащиеся на основе видеофрагментов знакомятся ткацким производством. Модули, применяемые для уроков раздела «Технология приготовления пищи», содержат подробные видеоматериалы по приготовлению выбранного блюда, очень интересные информационные материалы практически по всем темам раздела и для всех классов. Изучая тему «Приготовление блюд из сырых овощей», учащимся предлагаю просмотреть практический модуль «Украшения из овощей», содержащий видеофрагменты по изготовлению украшений из моркови, лука и томатов оформления салата, а затем применить полученные знания при выполнении практической работы. Контрольные модули использую не только для контроля знаний и умений учащихся, но и при подготовке наиболее одаренных из них к олимпиадам по технологии. Наиболее мотивированным учащимся рекомендую модули для работы дома.

Регулярное использование информационных технологий позволяют сэкономить время и сделать работу на уроке более эффективной: осуществить поиск информации, решить большее количество задач (и уменьшить домашнее задание), проанализировать результаты, воспользоваться графическими возможностями компьютера, способствуют развитию интереса учащихся к предмету, стимулированию познавательной и творческой активности и самостоятельности учащихся, формированию коммуникативных навыков, обеспечению объективного контроля знаний, качества усвоения материала учащимися и т. д.

Мною систематизированы медиаресурсы и адаптированы практически к каждой теме урока технологии.

Информационные технологии очень тесно связаны с проектной деятельностью учащихся.

Метод проектов – это система обучения, при которой учащиеся приобретают знания в процессе планирования и выполнения постепенно усложняющихся практических заданий – ПРОЕКТОВ. Этот метод вошёл в историю как «метод проблем».

В основе метода проектов лежит развитие познавательных, творческих навыков 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.

Программа предусматривает выполнение учащимися с 5 класса ежегодно не менее одного творческого проекта.

Выбор тематики проектов в разных ситуациях может быть различным. Далее вместе с учащимися разрабатываем алгоритм работы: определение цели и задач проекта, значимость, изучение истории возникновения и развития выбранного для проекта объекта, выбор и дизайн-анализ моделей, способов обработки изделий, их художественного оформления, эколого-экономическое обоснование проекта, безопасность труда и технологию изготовления изделия.

При выполнении организационно-поискового этапа проекта учащимся для подробного изучения различных видов рукоделия, различных технологий обработки материалов необходимо много информации. Источником информации могут быть как классические (специальные книги по рукоделию, иллюстрированные каталоги и альбомы музеев, журналы), так и современные (медиадиски, Интернет). Доступ в Интернет предоставляет громадные возможности выбора источника информации: базовая информация на серверах сети; оперативная информация, пересылаемая по электронной почте; разнообразные базы данных ведущих библиотек, научных и учебных центров, музеев; информация о гибких дисках, компакт-дисках, видео- и аудиокассетах, книгах и журналах, распространяемых через Internet-магазины.

Помимо поиска и обработки информации учащиеся используют ИКТ для создания банка идей (в графическом редакторе Paint, Photoshop создаются разнообразные фасоны или обрабатываются фото, в текстовом редакторе WordPad, Word пишется характеристика, в электронных таблицах Excel проводятся предварительные расчеты себестоимости изделия).

Во время технологического этапа, в ходе которого учащиеся создают свой объект проекта (изделие), я выступаю в качестве консультанта.

На заключительном этапе проводится защита проекта, а сопроводительная презентация служит дополнением к защите.

Выполнение учащимися творческих рассматривают не только как процесс, направленный на ознакомление учеников с разнообразным миром предметов и развитием их способностей, но и как один из эффективных способов трудового воспитания и политехнического образования.

С усилением стремления к творческой активности, постепенно увеличился объём работы на уроке, как следствие повышения внимания и хорошей работоспособности детей.

Использование информационных технологий позволяет обеспечить связь предметного содержания с реальным технологическим процессом, развивают у обучающегося чувство ответственности, профессиональной грамотности и этики, погружают его в технологию производства и производственных отношений.

**Т.В. Борисенко,
учитель начальных классов МБОУ СОШ № 22
имени Героя Советского Союза Г.Г. Шумейко**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ НА УРОКАХ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ КАК СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Научить человека жить в информационном мире – важнейшая задача современной школы.

Академик А.П. Семенов

В начальной школе невозможно провести урок без привлечения средств наглядности, часто возникают проблемы. Где найти нужный материал и как лучше его продемонстрировать? На помощь пришёл компьютер. Использование ИКТ на уроках, базирующихся на применении компьютера, позволяет активизировать познавательные интересы учащихся, контролировать деятельность каждого, изучать новый материал, закреплять, выполнять практическую работу, включающую разные виды упражнений, углублять знания, проводить контроль. Учащиеся работают с увлечением на любом этапе урока, и это поддерживает интерес к предмету.

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.

Сегодня, когда информация становится стратегическим ресурсом развития общества, а знания – предметом относительным и ненадежным, так как быстро устаревают и требуют в информационном обществе постоянного обновления, становится очевидным, что современное образование – это непрерывный процесс.

Одной из главных задач, стоящих перед учителем начальной школы, является расширение кругозора, углубление знаний об окружающем мире, активизация умственной деятельности детей, развитие речи.

Бурное развитие новых информационных технологий и внедрение их в нашей стране наложили отпечаток на развитие личности современного ребёнка. Сегодня в традиционную схему «учитель – ученик – учебник» вводится новое звено – компьютер, а в школьное сознание – компьютерное обучение. Одной из основных частей информатизации образования является использование информационных технологий в образовательных дисциплинах.

Для начальной школы это означает смену приоритетов в расстановке целей образования: одним из результатов обучения и воспитания в школе

первой ступени должна стать готовность детей к овладению современными компьютерными технологиями и способность актуализировать полученную с их помощью информацию для дальнейшего самообразования. Для реализации этих целей возникает необходимость применения в практике работы учителя начальных классов разных стратегий обучения младших школьников и в первую очередь использование информационно-коммуникативных технологий (ИКТ) в учебно-воспитательном процессе. 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. Уроки с использованием ИКТ особенно актуальны в начальной школе. Ученики 1-4-х 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.

Информатизация начального образования проходит по следующим направлениям:

- использование ИКТ в качестве дидактического средства обучения (создание дидактических пособий, разработка и применение готовых компьютерных программ по различным предметам и т. д.);
- проведение урока с использованием ИКТ (применение ИКТ на отдельных этапах урока, использование ИКТ для закрепления и контроля знаний, организация групповой и индивидуальной работы, внеклассной работы и работы с родителями);
- подбор иллюстративного материала к уроку и для оформления стен-дов, класса (сканирование, Интернет; принтер, презентация);
- подбор дополнительного познавательного материала к уроку окружающего мира, русский язык, математика, литературное чтение, знакомство со сценариями праздников и внеклассных мероприятий;
- обмен опытом, знакомство с периодикой, наработками других педагогов;
- создание презентаций в программе Power Point для повышения эффективности урока.

Формирование информационной культуры в школе происходит, прежде всего, с помощью и при посредстве средств ИКТ. Как показывает практика, без новых информационных технологий уже невозможно представить себе современную школу.

**Л.А. Воронова,
учитель информатики и ИКТ
МОБУ СОШ № 9, г. Лабинск**

КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ И ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ РЕБЁНКА

На современном рынке труда конкурентоспособность человека практически всегда зависит от его умения владеть новыми технологиями и способности быстро адаптироваться к разным условиям труда. Именно поэтому в современном образовании появилась идея компетентностного подхода.

Компетентностный подход позволяет:

- согласовать цели обучения, поставленные учителем, с собственными целями учащихся;
- облегчить труд педагога за счет постепенного повышения самостоятельности и ответственности учащихся в учении.

Главной целью изучения информатики является формирование информационно-коммуникационной компетентности обучающихся.

Информационно-коммуникационную компетентность можно рассматривать как комплексное умение самостоятельно искать, отбирать нужную информацию, организовывать, представлять, анализировать, передавать ее; моделировать и проектировать объекты и процессы, реализовывать проекты, в том числе в сфере индивидуальной и групповой человеческой деятельности.

Сегодня в распоряжении все большего числа учащихся имеются такие мощные инструменты как цифровое фото, видео- и аудиоаппаратура, компьютеры. И если раньше единственным источником информации был школьный учебник, то сегодня Интернет предоставляет информационное поле для поиска источников, которые далеко выходят за ограниченный объем школьного учебника.

Это создает особые условия для развития коммуникативных компетентностей. На уроках информатики я широко использую такую форму работу учащихся, как подготовка проектов на социально-значимые темы «Здоровый образ жизни», «Правила работы на компьютере», «Моя будущая профессия», что позволяет моим ученикам отработать навыки поиска информации в Интернете, увидеть практические результаты своей деятельности, осуществить межпредметные связи и провести социализацию учащихся.

Кроме того, работа над проектами позволяет организовать поисковую деятельность учащихся, обеспечить рост социализации учеников и умения находить пути решения поставленных задач.

Особое внимание придаю формированию умения анализировать получаемую в процессе решения задачи информацию.

Использование статистических данных, например переписи населения России, позволяет не только отработать навыки применения стандартных функций табличного процессора, визуализировать результаты обработки, но и связать полученные значения с историей развития России, глобальными мировыми конфликтами.

Вот пример одной из таких задач, которую можно рассматривать как проект «История государства российского в числах и фактах». В таблице представлены итоги переписи населения 2002 года. Заполните ячейки необходимыми формулами и ответьте на вопросы.

1. Определите общее количество человек по каждому полу и общую численность населения России.

2. Постройте гистограмму населения России, используя столбцы «Мужчины» и «Женщины». Определите по ней возрастные категории, где максимальна численность мужчин и женщин.

3. В ячейках Е4-Е22 определите долю женщин по отношению к общему населению в данной возрастной категории

4. Проанализируйте полученные результаты и объясните их на основе истории нашего государства в XX веке.

	A	B	C	D	E
2	Итоги переписи населения России в 2002 году (тыс. чел.)				
3	Возраст	Мужчины	Женщины	Всего	% женщин
4	0-4	3276	3126		
5	5-9	3548	3392		
6	10-14	5313	5094		
	...				
20	80-84	330	1240		
21	85 и более	186	905		
22	Всего населения				

Считаю такие задачи особенно важными на уроке, так как позволяют не только сформировать определенные учебные навыки по предмету, но развивают логическое мышление учащихся, умения сопоставлять информацию из различных учебных областей, что так необходимо в современном обществе.

Немаловажную роль в осуществлении компетентностного подхода имеет работа с графикой во внеурочной деятельности. В школе ведется кружок «Юный дизайнер» и «Секреты компьютерной графики» по программам

НОУ «Школьный университете». Структура курсов такова, что весь новый материал построен с обязательной практикой, совмещенной с реальными жизненными ситуациями.

В курсе «Юный дизайнер» учащиеся учатся не только рисовать, но и получают основы графической обработки композиции. В курсе «Секреты компьютерной графики» учащиеся уже научились «спасать» испорченные фотографии. Учащиеся изучают несколько способов работы, учатся использовать по возможности все, так как выяснили, что знаний только одного способа недостаточно для достижения хорошего качества фотографии.

Одним из основных разделов курса – работы по созданию Web-страниц, где учащиеся знакомятся с основами Web-дизайна.

По итогам второго года обучения ребята не только стали увереннее пользоваться компьютером, но на практике применяют полученные знания: при работе с фотографиями в презентациях, подготовке внеклассных мероприятий.

Таким образом, компетентностный подход делает главным участником образовательного процесса именно ученика, с его индивидуальными целями и задачами и позволяет направить педагогическую деятельность на вовлечение учащихся в активную, осознанную деятельность, развитие компетенций и личностного потенциала ученика, формирование самооценки.

*А.А. Гаврушева
(науч. рук. – к.т.н., доцент В.Е. Бельченко)
Армавирский государственный педагогический университет*

ИНТЕРНЕТ-КУЛЬТУРА

Всемирная паутина ежегодно завлекает в свои сети миллионы новых пользователей. Среднестатистический современный человек уже с трудом представляет свое существование без Интернета. Он играет для каждого из нас свою роль.

Интернет – это объединенные между собой компьютерные сети, глобальная мировая система передачи информации с помощью информационно-вычислительных ресурсов.

Интернет сам по себе является сложным развивающимся культурным феноменом, затрагивающим не только сферу развития информационных технологий, но и его влияние на саму культуру в узком смысле этого слова, массовое сознание людей, язык и т. д. Наиболее общие социокультурные функции Интернета: кумулятивная, отражающая, формирующая.

Интернет-культура (англ. *Internetculture*) – культура подачи информации и культура общения пользователей в Интернете. Как глобальный феномен интернет-культура возникла благодаря Интернету и приобрела признаки обособленного общественного явления в рамках человеческой цивилизации. В понятие интернет-культуры могут входить самые разные аспекты. Интернет дал людям богатый инструментарий и возможность каждому выразить себя индивидуально в глобальном информационном пространстве.

Интернет-культура породила такие явления, как «блоги» и «литература в интернете». Атрибутом интернет-культуры является, среди прочего, использование «смайликов» и акронимов английских выражений, таких как IMHO (*InMyHumble/HonestOpinion*) и RTFM (*ReadThe Fucking Manual*).

Наиболее общим характерным признаком Интернет-культуры является универсальность, т. е. возможность взаимосвязи практически с любым культурным феноменом. Реализуя данное свойство, Интернет-культура включает в себя «глобальную» (общечеловеческую) и локальные (этнические) культуры, суб- и контркультуры, «традиционные» культурные сферы (изобразительное искусство, музыка, литература, театр, кинематограф и т. д.). С типологической точки зрения Интернет-культура отнесена к инновационной, индивидуалистической, префигуративной, ориентированной на передачу информации, к культуре с низкой степенью зависимости от социокультурного контекста.

Вторым характерным признаком, логически связанным с первым, является отсутствие достаточно выраженного культурного ядра. С одной стороны, оно представляется четким, так как строится преимущественно вокруг: 1) достижений в области информационных технологий и возможностей их использования в социокультурных целях; 2) базовых принципов Глобальной сети, сформулированных в «Декларации независимости киберпространства»; 3) правил сетевого этикета Вирджинии Ши, в основу которых положен традиционный речевой этикет («помните о человеке», «придерживайтесь тех же правил поведения, что и в реальной жизни», «будьте вежливы в режиме онлайн» и т. д.). С другой стороны, мультикультурный характер Интернет-среды приводит к локализации тех этнических, религиозных и социальных групп, которые имеют виртуальные аналоги собственного функционирования (электронные библиотеки, кинотеатры, группы, чаты, форумы и т. д.). Каждая из этих групп имеет собственные культурные нормы и ценности.

Достоинства интернета хорошо известны, оценены огромным количеством людей и активно используются. Это, прежде всего, свобода, подлинная и доныне невиданная свобода слова, политическая свобода и огромное количество всяких возможностей, включая возможность более активного

участия граждан в политической и общественной жизни. Ну и, наконец, это рост культурной и в частности творческой активности граждан.

Но с другой стороны, по крайней мере, пока что, это свобода без ответственности и творчество без каких-либо ограничений. Без ограничений политических, моральных и художественных. Без ограничений, связанных с законом и опасностью наказания и без ограничений, связанных с каноном, художественным отбором, осуществляется редакторами, каким-либо влиянием прошлой, устоявшейся, прошедшей отбор временем культуры.

Интернет способствует развитию культуры в двух направлениях. Первое связано с размыванием национальных границ культуры, преодолением языковых барьеров, разрушением перегородок между такими формами культуры, как наука, искусство, образование, досуг и т. д. Второе связано с тем, что в этой культуре для каждого человека возникает возможность не только пассивно воспринимать содержание культуры, но и влиять на мир культуры. С приходом Интернета подрываются основы монологического начала в культуре, что означает закат культур «закрытых», несущих в себе потенциал всевозможных конфликтов на межэтнической, конфессиональной, национальной или партийной почве. Таким образом, Интернет возвещает о рождении культуры глобального диалога (культуры как диалога культур), «открытой» культуры, в которой каждый из участников имеет свой голос, ведет свою партию, может присоединить свой голос к голосу других или влиять на общее звучание. Феномен Интернета открывает новый горизонт культуры – ориентацию на глобальное творчество и индивидуальный вклад каждого.

Одна из важнейших сфер воздействия Интернета на культуру – образование. Нет культуры без образования. Система образования может быть определена как квинтэссенция любой культуры. В ней определенным образом «упаковано» ее важнейшее содержание.

Тема «Интернет и культура» имеет еще один важный аспект – это культура самого Интернета, самой деятельности в глобальных сетях. Многократно умножив степени свободы, информационное общество должно решать проблему новой информационной культуры, проблему правовой, моральной ответственности личности. Глобализация культурной и социальной жизни тысячекратно увеличивает долю этой ответственности. Интегрировав человека в целостность мировой культуры, Интернет оставляет его наедине с собой.

Итак, «Интернет-культура» – это прежде всего совокупность всех образцов человеческой культуры, размещенных в Интернете в адаптированном под него виде и способов их передачи, т. е. «трансляция» культуры в Интернете.

Интернет-культура – совокупность всех культурных действий и изменений, отраженных и происходящих в Интернет-среде.

Интернет-культура – динамичный тип культуры, обусловленный развитием Интернета в его технологическом и социологическом аспектах.

Литература

1. Кудашов В.И. Экология сознания в информационной культуре. – М., 2006.
2. Скородумова О.Б. Социокультурные функции Интернета и особенности их реализации в современной России. – М., 2004.
3. Трушина И.А. Этика библиотекаря: моральный закон внутри нас: опыт разных. – М.: Гранд-Файр, 2008.
4. Усольцева Э.М. Методическая копилка учителя информатики [Электронный ресурс]. URL: www.metod-kopilka.ru.

*А.А. Гавришева
(науч. рук. – к.т.н. А.Н. Давиденко)*

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Искусственный интеллект – направление информатики, связанное с системами, моделирующими некоторые стороны интеллектуальной деятельности человека. Само название новой науки возникло в конце 60-х гг., а в 1969 г. в Вашингтоне состоялась первая Всемирная конференция по искусственному интеллекту.

Искусственный интеллект как научное направление возник и начал активно развиваться после Второй мировой войны. С тех пор в этой области разрабатываются модели и методы решения задач, традиционно считавшихся интеллектуальными и не поддававшихся формализации (строгому математическому описанию) и автоматизации.

Само направление определено как «искусственный интеллект» в силу того, что основой всех его методов являются попытки копирования и моделирования существующих в природе интеллектуальных механизмов, таких как работа центральной нервной системы позвоночных, иммунитет, поведенческие реакции и т. д.

Современные направления, которые относятся к технологиям искусственного интеллекта.

Нейронные сети и их вариации. Представляют собой сеть взаимосвязанных элементов, которые являются математической моделью нейронов мозга. Используются для определения априорно неизвестных сложных функциональных зависимостей на основании статистических данных.

Байесовы (вероятностные) сети. Моделируют вероятностные причинно-следственные связи. Позволяют рассчитывать вероятность наступления того или иного события при известной априорной вероятности причин. Позволяют строить модели в режиме реального времени с учетом

неполноты данных и возможностью корректировки результата при появлении дополнительной информации. Могут использоваться для совместной обработки данных количественного и качественного характера.

Методы эвристической самоорганизации. Методы данной группы исследуют функциональные и вероятностные взаимосвязи «входов» и «выходов» некоторой системы, т. е. позволяют моделировать сложные нелинейные процессы и системы при отсутствии априорных знаний о структуре модели.

Теория игр. Позволяет формализовать описание процессов принятия сознательных целенаправленных решений при участии одной или нескольких сторон в условиях неопределенностей, риска и конфликта, которые возникают при столкновении интересов. Задача теории игр заключается в предложении рекомендаций рационального образа действий участников процесса принятия решений, т. е. в определении оптимальной стратегии для каждого из них.

Теория хаоса. Предлагает новые методы анализа данных, позволяющие выявлять скрытые зависимости там, где раньше систему считали случайной, и не имеющей каких-либо закономерностей. Применение аппарата теории хаоса позволяет качественно изучать нестабильное апериодическое поведение в нелинейных динамических системах.

Многозначные логики. Нечеткая логика. Логика антонимов. Расширяет возможности «обычной» двоичной логики, оперирующей только понятиями «1 – да» и «0 – нет». Позволяет оперировать с нечеткой, неточной, «размытой» информацией. Дает возможность использования качественных, а не количественных характеристик, что позволяет манипулировать лингвистическими понятиями и знаниями, выражаемыми на обычном языке.

Эволюционные и клonalные алгоритмы. Адаптивные методы поиска, используемые для решения задач функциональной оптимизации. Основаны на эволюционных процессах биологических организмов: популяции развиваются, подчиняясь законам естественного отбора и принципу «выживает сильнейший». Такой подход является динамическим и позволяет довольно быстро находить оптимальные, с определенной точки зрения, решения.

Методы экспертных оценок. Применяются при отсутствии возможности или трудо-ресурсной нецелесообразности получения данных в количественном выражении. При моделировании многих процессов и систем, например, экономических, социальных и биологических, понятие точных числовых оценок теряет всякий смысл. В таких случаях обращаются к использованию знаний и опыта экспертов – методам экспертных оценок, которые включают в себя методы получения, формализации и интеграции экспертных знаний.

Иммунные сети. Основаны на принципах функционирования иммунной системы позвоночных, которая, выступает «вторым» интеллектом – как и нервная система, обладает такими свойствами как память, способность

обучаться, умение распознавать и принимать решения о том, как вести себя в новых ситуациях. Методы, основанные на концепции искусственных иммунных сетей, используются в задачах распознавания образов, информационной безопасности, прогнозировании временных рядов и многих других.

Роевой интеллект. Данный подход основан на коллективном интеллекте социальных насекомых, таких как муравьи и пчелы, каждая особь которых обладает очень малыми возможностями. Но, собираясь в многотысячную и многомиллионную колонию, они становятся роем, представляющим собой мощную интеллектуальную распределенную систему. Многие современные задачи управления, моделирования и прогнозирования могут быть эффективно решены с помощью автономных эмерджентных систем, построенных по такому принципу. Наиболее активными сферами применения являются социальное и избирательное моделирование, экономическое прогнозирование, маркетинговые исследования и исследования по корпоративному климату.

Итак, Искусственный интеллект – самое молодое направление в информатике, появившееся во второй половине XX в. на базе вычислительной техники, математической логики, программирования, психологии, лингвистики, нейрофизиологии и других отраслей знаний. Искусственный интеллект – это образец междисциплинарных исследований, где соединяются профессиональные интересы специалистов разного профиля.

Литература

1. Андрейчиков А.В., Андрейчикова О.Н. Интеллектуальные информационные системы. – М.: Финансы и статистика, 2003.
2. Сафонов В.О. Экспертные системы – интеллектуальные помощники специалистов. – СПб., 1992.
3. Гаврилова Т.А. Базы знаний интеллектуальных систем: учебное пособие для студентов вузов. – СПб.: Питер, 2000.
4. Гаврилов М.В. Информатика и информационные технологии: учебник для студентов вузов. – М.: Гардарики, 2006.

Е.Ю. Деревянко

(науч. рук. – к.т.н. В.Е. Бельченко)

Армавирский государственный педагогический университет

НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ КОМПЬЮТЕРА НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА И СПОСОБЫ ЗАЩИТЫ

В настоящее время люди всё больше времени проводят за компьютером. Но несмотря на всю свою пользу, компьютер оказывает негативное влияние на здоровье человека.

Можно выделить несколько факторов негативного влияния компьютера на здоровье:

1. Человек работает за компьютером в **сидячем положении**, что плохо сказывается на осанке и здоровье спины. Есть несколько правил, которые помогут уменьшить вред от сидячей работы:

- делайте небольшие перерывы в работе, чтобы встать и сделать небольшую зарядку, размять мышцы;

- старайтесь не горбиться за компьютером;

2. Компьютер плохо влияет на **зрение** пользователей. Большинство людей, работая с ПК не задумываются о вреде для глаз. Для того чтобы свести негативное влияние к минимуму, есть несколько правил:

- работая за компьютером, делайте перерывы, для того чтобы провести гимнастику для глаз;

- важно следить за тем, чтобы освещение было хорошим;

- не следует слишком близко сидеть к экрану монитора. Расстояние между глазами и монитором должно составлять не менее 55 сантиметров;

3. Так же негативное внимание оказывает электромагнитное излучение. Чтобы уменьшить его влияние, следует соблюдать несколько простых правил:

- жидкокристаллический монитор в этом плане более безвредный, чем другие;

- пользователем должен находиться как можно дальше от системного блока, и на достаточном расстоянии от экрана монитора;

- не следует надолго оставлять компьютер во включённом состоянии, если он не используется в данный момент;

- для того чтобы снизить уровень излучения, стоит размещать компьютер в углу комнаты;

- сократите время работы за компьютером, и почаще делайте перерывы в работе.

4. Воздействие на психику. Совету по снижению уровня вредности:

- старайтесь не переутомляться, это может вызвать стресс и нервные срывы;

- периодически устаивайте себе небольшие перерывы, чтобы отдохнуть от работы, расслабиться;

5. Значительная нагрузка на кисти рук и пальцы. Советы для пользователей:

- периодически делайте разминку пальцев и кистей рук;

- руки должны находиться в удобном положении;

- подберите для себя удобную мышь;

6. Воздействие пыли и грязи. Советы:

- не садитесь за компьютер с грязными руками;

- не употребляйте пищу на рабочем месте;

- протирайте компьютер специальными салфетками.

Итак, в заключение хотелось бы отметить, что избежать негативного влияние компьютера невозможно. Но каждый пользователь в силах свести его для себя к минимуму. Для этого требуется соблюдать хотя бы те правила, которые представлены выше.

Литература

1. Богатова Т., Лапрун И. Компьютер и здоровье – это совместимо? – Ростов н/Д: Феникс; М.: МЕТ, 2003. – 512 с.
2. Закиров А., Костенко А. Новые технологии и здоровье. – М., 1999. – 370 с.

E.Ю. Деревянко
(науч. рук. – к.т.н. А.Н. Давиденко)

СРАВНЕНИЕ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ WINDOWS 7/8 И LINUX

Мы живём в то время, когда информационные технологии развиваются очень стремительно и далеко не все успевают в полной мере изучать технологические новинки. На данный момент существует уже довольно много различных операционных систем, наиболее популярными из которых являются такие системы как Windows, Linux и Mac OS. Большинство пользователей не могут определиться, какую операционную систему выбрать по той простой причине, что не знают плюсы и минусы каждой из этих систем.

Данная статья поможет пользователям определиться в выборе между двумя операционными системами: Windows 7 и Linux. Основой статистических данных является опрос студентов Армавирского государственного педагогического университета (далее АГПУ). Сравнение операционных систем проводится в виде выделения плюсов и минусов каждой из них.

Для начала приведём плюсы каждой из систем.

Плюсы Windows 7:

- простота установки ОС;
- широкий выбор программного обеспечения;
- удобный для пользователя интерфейс;
- поддержка большого количества периферийного оборудования;
- высокая степень единообразия интерфейса в различных версиях ОС.

Плюсы Linux:

- низкая (практически всегда бесплатная) стоимость ОС;
- простота и быстрая скорость установки ОС;
- нет необходимости устанавливать какие-либо драйвера;
- различные дополнительные программы устанавливаются вместе с ОС, что позволяет сэкономить время на их установке;
- структуру системы можно редактировать по своему усмотрению;
- минимальная подверженность вирусам.

Теперь, для более точного сравнения, уточним минусы каждой из выбранных ОС.

Минусы Windows:

- высокая стоимость ОС;
- ограниченная функциональность программной строки;
- долго устанавливается сама ОС;
- после установки ОС необходимо так же установить некоторые драйвера;
- программное обеспечение является платным;
- высокая подверженность вирусам.

Минусы Linux:

- малое, в сравнении с Windows, количество совместимого с данной ОС периферийного оборудования;
- сравнительно небольшое количество прикладных программ;
- непривычный интерфейс, по сравнению с Windows.

В ходе опроса было выяснено процентное содержание пользователей различных операционных систем:

- Windows 7/8 – 85,3 %;
- Linus – 11,9 %;
- Mac OS – 2,8 %.

Статистические данные показывают, что, несмотря на большое количество минусов и небольшое количество плюсов, большинство пользователей предпочитают именно Windows.

Несмотря на всё вышесказанное, нельзя всё же сказать, что какая-то ОС намного лучше другой. Для каждого пользователя важны те или иные характеристики операционной системы и именно ими они будут руководствоваться при выборе ОС. Поэтому каждый пользователь сам должен решить, какая система ему больше нравится, и какая более удобная.

Литература

1. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы. – 4-е изд. – СПб.: Питер, 2015. – 1120 с.
2. Яремчук С.А. Linux Mint на 100 %. – СПб.: Питер, 2011. – 240 с.

*Н.А. Джигило,
учитель иностранного языка
МОБУ СОШ № 9, г. Лабинск*

ОБУЧЕНИЕ АНГЛИЙСКОЙ ГРАММАТИКЕ НА ПРИМЕРЕ ПАССИВНОГО ЗАЛОГА

В нашей школе элективные курсы по разным предметам ведутся уже несколько лет. Так складывается, что я веду такие курсы в старших классах гуманитарного и лингвистического направления.

Содержание курса выбирается в зависимости от пожеланий учащихся. В течение данного периода времени в разных группах проводились курсы по совершенствованию чтения, устной речи, грамматики. Учащимися создавались прекрасные проекты. Остановлюсь на проекте по экологии родного края, где было проработано всё вплоть до свалок в лесу и городской свалки.

Учащиеся создали проект в виде постера о защите окружающей среды родного города, который был вывешен в фойе школы в день защиты окружающей среды.

Учащимися также составлялись лифлеты о своей школе и своём городе на английском языке.

Посещавшие элективные курсы хорошо сдавали единый государственный экзамен.

В этом году название элективного курса: «Путешествие по стране Грамматика».

Этот курс рассчитан на 1 год обучения (68 часов) по 2 часа в неделю и построен на блочной подаче материала.

Актуальность курса заключается в том, что практическую пользу будут иметь школьники, которые хотят быть успешными в сфере профессиональной деятельности, требующей знания английского языка.

Грамматический материал, представленный в элективном курсе, охватывает одну из наиболее сложных частей английской морфологии: глагол и его видовременные формы в действительном и страдательном залогах, а также разделы синтаксиса: косвенная речь и условные предложения.

Я остановлюсь на работе с пассивным залогом, так как именно этот материал учащиеся 10 класса изучают сейчас.

Грамматика очень не простой раздел английского языка, кроме того необходимо включать и устную речь и чтение и аудирование, но с учётом того грамматического материала, который изучается в данный момент.

Подбираю самые разнообразные упражнения. Начинаем, как всегда с введения грамматического материала. Учитывая, что старшеклассники в целом представляют, что такое пассивный залог, на первом занятии (а их всего 20) вводятся полностью все времена залога. А чтобы было интереснее, начинаем с комиксов и ролевой игры «Когда вы были детьми». Когда вы были детьми заставляли ли вас делать уроки, покупали ли вам игрушки, и так далее. Все эти вопросы в английском языке звучат в пассивном залоге.

Следующий этап – осознание разницы между активным и пассивным залогами. Подключаем устную речь, то есть предлагаю учащимся вспомнить активный залог и устно перевести его в пассивный. Группа разбивается на две команды. Одна команда называет предложения в активном зоологе, а вторая переводит их в пассивный и наоборот.

Учащиеся любят работа с различными объявлениями и газетными заголовками.

После выполнения подобных упражнений усложняю задачу, а именно предлагаю поработать репортёром и составить короткое сообщение в газете с использованием фраз в пассиве. Творческая работа всегда увлекает, все хотят высказаться.

Каждый урок начинается с нескольких предложений на доске по текущему грамматическому материалу, и по переводу активного залога в пассивный, и наоборот. Упражнения такого рода очень полезны, тем более, что работая над ними одновременно повторяется как активный так и пассивный залоги.

Можно использовать огромное количество упражнений, например, нужно ли упоминать о том кто действующее лицо в предложении, как образовать пассивный залог разными способами и так далее.

Особенно ценные упражнения, где сообщения не отрывочны, представляют собою целый рассказ, смысл которого понятен учащимся.

В этом случае, выполнив 2-3 таких упражнения, учащиеся пересказывают текст, стараясь употребить как можно больше пассивных конструкций. Остальные ученики слушают, отмечают употребление пассивного залога и называют структуры. Особенность ценится если отвечающий использовал более сложную пассивную конструкцию. Ещё один плюс такой работы возможность задать вопросы к тексту в пассивном залоге.

Следующий этап подготовка к единому государственному экзамену. Дело в том, что в экзаменационном материале по грамматике пассивный залог обязательно присутствует и очень сложно эти предложения определить.

Далее идёт работа по чтению по типу ЕГЭ. Для этой работы использую тексты с пассивными конструкциями и дополнительными экзаменационными заданиями. Сначала ищем все пассивные конструкции, затем выполняем экзаменационные задания. Кстати сказать этот вид работы один из самых трудных в ЕГЭ.

И, наконец, самый ответственный вид работы – аудирование. Конечно, нелегко подобрать текст для аудирования с пассивными конструкциями, но тем интереснее выполнять предложенные задания.

Завершающий этап работы – тест по всем временам пассивного залога.

Изучение грамматики очень важно в современном мире, так как мы обучаем не только говорению, но и письму. Так совершенствуются умения и навыки устной и письменной речи.

Программа содержит знания, виды деятельности, вызывающие интерес учащихся и представляющие ценность для их личностного развития и социализации в дальнейшей жизни. Таким образом, предлагаемый курс соответствует концепции, целям и задачам профильного обучения и позволяет реализовать его идеи на практике.

Е.Н. Зайцева
(науч. рук. – к.т.н. А.Н. Давиденко)

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Компьютерная графика – это такая область информатики, которая занимается созданием различных рисунков, чертежей мультипликации на компьютере.

С появлением компьютерной графики работа в этой области стала одно из самых популярных направлений использования персонального компьютера, причем занимаются этой работой не только профессиональные художники и дизайнеры.

Различают четыре вида компьютерной графики. Это **растровая графика, векторная графика, трёхмерная и фрактальная графика**. Они отличаются принципами формирования изображения при отображении на экране монитора или при печати на бумаге.

Расскажем подробнее о фрактальной графике.

Понятия **фрактал, фрактальная геометрия и фрактальная графика**, появились в конце **70-х**. Слово фрактал образовано от латинского "**fractus**" и в переводе означает «**состоящий из фрагментов**». Это определение было предложено математиком Бенуа Мандель-Бротом в 1975 году для обозначения нерегулярных, но самоподобных структур, которыми он занимался.

Существует большое количество графических изображений, которые являются фракталами: треугольник Серпинского, снежинка Коха, «дракон» Хартера-Хейтуея, множество Мандельброта.

Математической основой фрактальной графики является фрактальная геометрия. В основу метода построения изображений положен принцип наследования от, так называемых, «родителей» геометрических свойств объектов-наследников.

Фракталом называется структура, состоящая из частей, которые в каком-то смысле подобны целому. В центре фрактальной фигуры находится её простейший элемент – **равносторонний треугольник**, который получил название **«фрактальный»**. На среднем отрезке сторон строятся равносторонние треугольники со стороной, равной ($\frac{1}{3}a$) от стороны исходного фрактального треугольника. В свою очередь, на средних отрезках сторон полученных треугольников, являющихся объектами-наследниками первого поколения, выстраиваются треугольники-наследники второго поколения со стороной ($\frac{1}{9}a$) от стороны исходного треугольника. Такой процесс наследования можно продолжать до бесконечности. Полученный объект получил название **«фрактальная фигура»**.

Изменяя и комбинируя окраску фрактальных фигур, можно моделировать образы живой и неживой природы (например, ветви дерева или снежинки), а также составлять из полученных фигур **«фрактальную композицию»**.

Фрактальное изображение строится по уравнению или системе уравнений. Достаточно изменить лишь значение коэффициента и можно получить совершенно другой рисунок. Сегодня разработаны алгоритмы синтеза коэффициентов фрактала, позволяющего воспроизвести копию любой картинки сколь угодно близкой к исходному оригиналу.

Существует множество программ для создания фрактальных изображений, такие как: **Art Dabbler, Ultra Fractal, Fractal Explorer, ChaosPro, Apophysis, Mystica** и т. д.

Фрактальная графика является на сегодняшний день одним из самых быстро развивающихся и перспективных видов компьютерной графики. Область применения компьютерной графики не ограничивается одними художественными эффектами. Во всех отраслях науки, техники, медицины, в коммерческой и управлеченческой деятельности используются построенные с помощью компьютера схемы, графики, диаграммы, предназначенные для наглядного отображения разнообразной информации.

С точки зрения машинной графики, фрактальная геометрия незаменима при генерации искусственных облаков, гор, поверхности моря. Фактически, благодаря фрактальной графике, найден способ эффективной реализации сложных неевклидовых объектов, образы которых весьма похожи на природные.

Литература

1. Перемитина Т.О. Компьютерная графика: учебное пособие. – СПб.: Питер, 2012.
2. Пайтген Х.-О., Рихтер П.Х. Красота фракталов. – М.: Мир, 1993. – 168 с.
3. Мандельброт Б. Фрактальная геометрия природы. – М.: Институт компьютерных исследований, 2002. – 241 с.

*С.О. Залевская
(науч. рук. – к.т.н. А.Н. Давиденко)*

ЭЛЕКТРОННЫЕ ДЕНЕЖНЫЕ СИСТЕМЫ

Электронные деньги – это денежные обязательства эмитента в электронном виде, находящиеся на электронном носителе в распоряжении самого пользователя.

Существует три критерия денежных обязательств:

- 1) хранятся и фиксируются на электронном носителе;
- 2) принимаются как средство платежа
- 3) выпускаются эмитентом при получении от других лиц денежных средств не меньшем, чем эмитированная денежная стоимость.

Электронные деньги обычно подразделяют на два типа:

- 1) на базе смарт-карт;
- 2) на базе сетей.

Оба типа разделяются на анонимные системы, где разрешается проводить операции без идентификации пользователя и не анонимные системы, которые требуют идентификацию пользователя.

Также существуют:

1) электронные фиатные деньги выражены в одной из государственных валютах (платежной системой одного из государств):

- a) на базе сетей: PayPal;
- b) на базе смарт-карт: Visa Cash, Mondex.

2) электронные нефиатные деньги – негосударственные единицы платежных систем. Большинство таких платежных систем привязывают свои деньги к курсам мировых валют.

На базе сетей: Bitcoin, Delta Key, EasyPay, QIWI, Litecoin, Moneta, Rapida, RBK Money, WebMoney, Единый кошелёк, Деньги@Mail.Ru, Яндекс.Деньги.

Преимущества электронных денег:

- удобство при осуществлении массовых платежей небольших сумм;
- быстрота платежа;
- при расчете достаточно знать реквизиты получателя денег;
- удобная портативность;
- низкая эмиссия электронных денег;
- высокая сохраняемость;
- высокая безопасность.

Недостатки электронных денег:

- несформулированное правовое регулирование;
- электронные деньги нуждаются в инструментах хранения и обращения;
- при уничтожении носителя, денежная стоимость также теряется;
- некоторые лица могут пытаться отслеживать персональные данные;
- возможны хищения электронных денег.

Проблема внедрения:

- для оборота электронных денег применяются довольно сложные технологии;
- проблема с кооперацией с другими банками;
- неуверенность в надёжности аутсорсеров;
- маленький размер реального рынка «электронных денег»;
- направленность законодательства в области платёжных систем на банковскую отрасль.

Значение денег в мире огромно. Из-за денежных обращений зависит экономическая и политическая стабильность. С возникновением интернет-

технологий появилась реальная оплата электронными деньгами. Она упростила возможности онлайн покупок. Государство поддерживает развитие электронных денег, теперь коммунальные услуги и другие платежи можно оплачивать дома. На данный момент, такие платежи становятся привычными для современного общества.

Литература

1. Валинурова А.Г. Сетевые платежные системы в России. – М., 2011 – 164 с.
2. Мааренко Г.Е. Развитие электронных денег в современной России. – М., 2014 – 60 с.
3. Шамраев А.В., Кузнецов В.А. Электронные деньги. Интернет-платежи. – М., 2010 – 176 с.

E.C. Кожухова

Армавирский государственный педагогический университет

ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ «ЯЗЫК ЛОГИКИ»

Логика – наука, изучающая методы установления истинности или ложности одних высказываний на основе истинности или ложности других высказываний.

Наше мышление опосредованно отражает реальность через ряд взаимосвязанных между собой знаний. Значение логики в познании вытекает из возможностей выведения достоверного знания не только формально-логическим путем, но и диалектическим.

Задача логического действия заключается, в первую очередь, в обнаружении таких правил и форм мышления, которые безотносительно к конкретным смыслам будут всегда приводить к истинным выводам.

Логика относится к числу дисциплин, образующих математический фундамент информатики. Основные понятия математической логики **Высказывание (суждение)** – это повествовательное предложение, в котором что-либо утверждается или отрицается. По поводу любого высказывания можно сказать, истинно оно или ложно. Например:

• «Лед – твердое состояние воды» – истинное высказывание.

• «Треугольник, это геометрическая фигура» – истинное высказывание.

• «Париж – столица Китая» – ложное высказывание.

• $6 < 5$ – ложное высказывание.

Логическая операция – способ построения сложного высказывания из данных высказываний, при котором значение истинности сложного

высказывания полностью определяется значениями истинности исходных высказываний.

В математической логике определены пять основных логических операций:

- **конъюнкция** – логическое умножение. Конъюнкция двух логических переменных истинна тогда и только тогда, когда оба высказывания, истинны;

- **дизъюнкция** – логическое сложение. Дизъюнкция двух логических переменных ложна тогда и только тогда, когда оба высказывания ложны.

- **инверсия** – отрицание. Инверсия логической переменной истина, если переменная ложна, и, наоборот, инверсия ложна, если переменная истинна;

- **импликация** – логическое следование. Импликация двух логических переменных ложна тогда и только тогда, когда из истинного основания следует ложное следствие;

- **эквивалентность** – логическое равенство. Эквивалентность двух логических переменных истинна тогда и только тогда, когда оба высказывания одновременно либо ложны, либо истинны.

Первые три из них составляют полную систему операций, вследствие чего остальные операции могут быть выражены через них. В информатике обычно используются эти три операции.

Таблицы истинности для логических операций в соответствии с определениями, данными выше.

Конъюнкция	Дизъюнкция	Отрицание	Импликация	Эквивалентность
Логическое умножение	Логическое сложение	Отрицание	Логическое следование	Логическое равенство
$A \wedge B$	$A \vee B$	$\neg A$	$A \diamond B$	$A \leftrightarrow B$
A и B	A или B	Не A	Если A , то B ; когда A , тогда B и др.	А тогда и только тогда, когда B
A B $A \wedge B$	A B $A \vee B$	A $\neg A$	A B $A \diamond B$	A B $A \leftrightarrow B$
0 0 0	0 0 0	0 1	0 0 1	0 0 1
0 1 0	0 1 1	0 1	0 1 1	0 1 0
1 0 0	1 0 1	1 0	1 0 0	1 0 0
1 1 1	1 1 1		1 1 1	1 1 1

Основные законы логики. Законы логики отражают наиболее важные закономерности логического мышления. В алгебре высказываний законы логики записываются в виде формул, которые позволяют проводить эквивалентные преобразования логических выражений в соответствие с законами логики.

• Закон тождества. Всякое высказывание тождественно самому себе: $A = A$.

• Закон непротиворечия. Высказывание не может быть одновременно истинным и ложным. Если высказывание A – истинно, то его отрицание не A должно быть ложным. Следовательно, логическое произведение высказывания и его отрицания должно быть ложно: $A \& \neg A = 0$.

• Закон исключенного третьего. Высказывание может быть либо истинным, либо ложным, третьего не дано. Это означает, что результат логического сложения высказывания и его отрицания всегда принимает значение истина: $A \vee \neg A = 1$.

• Закон двойного отрицания. Если дважды отрицать некоторое высказывание, то в результате мы получим исходное высказывание: $\neg \neg A = A$.

Математическая логика в базах данных. В реляционных базах данных логическими величинами являются поля логического типа. Если поле таблицы будет принимать только значения «да» или «нет» (синонимами являются «истина» и «ложь»), то ему назначается логический тип. Логические выражения используются в запросах к базе данных в качестве условий для поиска. Сложные логические выражения содержат в себе логические операции (И, ИЛИ, НЕ).

Математическая логика в программировании. Логический тип данных имеется в большинстве современных процедурных языков программирования высокого уровня. Это позволяет решать на компьютере сложные логические задачи, моделировать логику человеческого мышления в программных системах искусственного интеллекта.

Литература

1. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии: учебник для учащихся 10-11 классов. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2004.
2. Угринович Н.Д., Босова Л.Л., Михайлова Н.И. Практикум по информатике и информационным технологиям: учебное пособие для общеобразовательных учреждений. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001.
3. Лыскова В.Ю., Ракитина Е.А. Логика в информатике. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001.
4. Информатика. Элементы Алгебры логики. Еженедельное приложение к газете «Первое сентября». – 1998. – № 27.
5. Информатика. Логика. Еженедельное приложение к газете «Первое сентября». – 1997. – № 26.

*Е.С. Кожухова, Ю.П. Михоленко
(науч. рук. – ст. преп. Ж.А. Фомченко)*

ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

В наши дни дистанционное обучение является инновацией, благодаря которой мы можем освоить любой вид образования. Система дистанционного обучения дает возможность получить образование учащимся с ограниченными возможностями, которые, находясь дома, смогут самостоятельно подготовиться к сдаче государственной итоговой аттестации.

В современном мире происходят глобальные перемены во всех сферах жизни человека: в экономике, политике, науке. Посредством всего этого меняется и сфера образования. Происходит переход от «образования на всю жизнь» к «пожизненному образованию», когда человеку придется на протяжении всей жизни усовершенствовать свое образование. В этой связи происходит переход от фундаментального образования к более гибкому дистанционному обучению.

Дистанционное обучение – такая форма обучения, при которой все или большая часть учебных процедур осуществляется с использованием современных информационных и телекоммуникационных технологий. Новыми явлениями в педагогике являются такие понятия как дистанционное обучение, дистанционные образовательные технологии и дистанционное образование. Под «дистанционными образовательными технологиями» согласно Федеральному Закону «Об образовании в РФ» принято понимать образовательные технологии, используемые с применением информационных и телекоммуникационных технологий при опосредованном (на расстоянии) или не полностью опосредованном взаимодействии обучающегося и педагогического работника.

Средства обучения – это объекты и предметы, созданные человеком и используемые в процессе обучения в качестве носителей учебной информации для достижения поставленной цели обучения, воспитания и развития.

В дистанционном образовательном процессе могут использоваться все виды средств обучения без каких-либо ограничений. Однако следует выделить некоторые специфические средства, которые в наибольшей степени характерны именно для дистанционного обучения и применяются с определенной эффективностью:

- учебные кейсы (электронные или на бумажных носителях);
- средства мультимедиа;
- электронные учебно-методические издания;
- аудиовизуальные средства, интегрированные в информационный образовательный портал (screen-cast, pod-cast), и некоторые другие.

Потенциальными потребителями системы дистанционного обучения являются:

- лица с ограниченными возможностями;
- лица, проходящие действительную срочную службу в рядах Вооруженных Сил России, а также увольняющиеся в запас офицеры и члены их семей;
- иностранные граждане, желающие получить образование в России, но не имеющие возможность приехать для учебы по различным причинам;
- лица всех возрастов, проживающие в удаленных и малоосвоенных регионах страны;

Дистанционное обучение можно разделить на несколько видов:

- интерактивное телевидение;
- компьютерные коммуникационные сети (глобальные, региональные), с разными дидактическими возможностями в зависимости от используемого оборудования (аудио или видео файлы, компакт-диски, текстовые редакторы);
- сочетание работы компакт-дисков и глобальной сети Интернет.

Дистанционное обучение имеет свои преимущества перед традиционными формами обучения. Оно решает психологические проблемы учащегося, снимает временные и пространственные ограничения, проблемы удалённости от квалифицированных учебных заведений, помогает учиться людям с физическими недостатками, имеющими индивидуальные черты и неординарные особенности, расширяет коммуникативную сферу учеников и педагогов.

Литература

1. Агапов С. В. Средства дистанционного обучения. Методика, технология, инструментарий. – СПб.: БХВ-Петербург, 2003.
2. Гозман Л.Я., Шестопал Е.Б. Дистанционное обучение на пороге XXI века. – Ростов н/Д: Мысль, 1999. – 368 с.
3. Вайндорф-Сысоева М.Е. Педагогика в виртуальной образовательной среде: хрестоматия. – М.: МГОУ, 2006. – 167 с.
4. Доровской А.И. Дидактические основы развития одаренности учащихся: учебное пособие. – М.: Рос. пед. агентство, 2008. – 209 с.

*Н.С. Литвинова,
учитель информатики
МОБУ СОШ № 10,
п. Прохладный, Лабинский район*

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ ИНФОРМАТИКЕ

В настоящее время в педагогический лексикон прочно вошло понятие педагогической технологии. Но в его понимании и употреблении существуют разнотечения. Педагогическая технология – это системная совокупность

и порядок функционирования всех личностных, инструментальных и методологических средств, используемых для достижения педагогических целей.

На мой взгляд, наиболее удачно отражает сущность педагогических технологий определение В.М. Монахова, который считает, что педагогическая технология – это продуманная во всех деталях модель совместной педагогической деятельности по проектированию, организации и проведению учебного процесса с безусловным обеспечением комфортных условий для учащихся и учителя.

В педагогике различают несколько моделей обучения:

1) пассивная – ученик выступает в роли «объекта» обучения (слушает и смотрит);

2) активная – ученик выступает «субъектом» обучения (самостоятельная работа, творческие задания);

3) интерактивная – inter (взаимный), act (действовать). Процесс обучения осуществляется в условиях постоянного, активного взаимодействия всех учащихся. Ученик и учитель являются равноправными субъектами обучения. Иначе говоря, интерактивное обучение – это обучение с хорошо организованной обратной связью субъектов и объектов обучения, с двусторонним обменом информацией между ними.

С моей точки зрения, самой удачной технологией является технология интерактивного обучения школьников. Интерактивная методика позволяет сделать процесс обучения активным и для учителя, и для ученика. Она не конкурирует с традиционными формами преподавания. Ее цель – объединить все эти формы преподавания. Использование интерактивной технологии позволяет решить поставленные задачи для развития творческого мышления и умения аргументировать свои доводы, необходимые для решения любых проблем.

На сегодняшний день в преподавании предметов школьной программы складываются тенденции, соответствующие нынешнему уровню технического прогресса. Эффективность применения информационных технологий на уроках информатики уже не подлежит сомнению. Ученые отмечают, что чем больше систем восприятия задействовано в обучении, тем лучше и прочнее усваивается материал. Активное же использование мультимедийной и интерактивной техники в учебном процессе приумножает дидактические возможности, обеспечивая наглядность, аудио и видео поддержку и контроль, что в целом способствует повышению уровня преподавания.

Итак, мультимедийные компьютеры в совокупности с мультимедийной и интерактивной техникой позволяют сделать учебный процесс:

- познавательным (последние данные и информация из Интернет);
- увлекательным (оригинальность заданий);
- занимательным (игры, шарады, кроссворды);

- гибким (в компьютере несколько блоков, которые можно менять, дополнять и т. д.);
- многообразным (в зависимости от цели и задачи, например, английский для бизнесменов, или английский для делового письма, и т. д.);
- творческим (использовать самые новые достижения в компьютерной технологии);
- эстетически привлекательным (красочный интерфейс: графика, видео, анимация, специально подобранные для каждой программы).

Интерактивные доски имеют больший потенциал раскрытия темы урока, чем простая доска и даже компьютер с проектором. Но извлечь максимальную пользу от использования интерактивной доски можно только грамотно спланировав урок, приготовив подходящие материалы. Уроки, приготовленные для использования интерактивной доски, могут быть использованы учителем не раз, при этом дальнейшая адаптация уроков может и не потребоваться, что в конечном итоге позволяет сэкономить время на подготовку к уроку.

Интерактивная доска дает возможность использовать более широкий диапазон визуальных средств при изучении материала, поэтому преподносимый учителем материал становится более понятным для учеников. Нельзя категорически заявить, что результаты всех учеников улучшаются с использованием на уроке интерактивной доски, но большинство учителей отмечают, что ученики становятся, более заинтересованы и более мотивированы на уроке, быстрее запоминают материал. Интерактивная доска повышает качество уроков.

Но интерактивная доска не волшебная палочка, которая сама решает все проблемы на уроке и делает занятия интересными и увлекательными. Также не стоит думать, что интерактивная доска должна использоваться на каждом уроке или на каждом этапе урока. Как и с любым другим ресурсом, наибольшего эффекта от использования интерактивной доски можно достичь только тогда, когда она используется соответственно поставленным на уроке задачам.

Подводя итоги можно отметить следующее:

- урок должен быть приготовлен заранее, тогда объяснение материала пройдет быстрее;
- интерактивная доска позволяет использовать самые разные материалы одновременно: и изображения, и звук, и видео, и текст и другие необходимые материалы;
- течение урока должно быть логическим и последовательным, тогда урок позволит выполнить все поставленные задачи;
- файлы, сохраненные во время урока, могут быть переданы ученикам; также эти файлы можно использовать на последующих уроках для повторения пройденного материала или дополнения.

**Д. Лукьяненко,
студентка 4 курса ИПИМиФ ФГБОУ ВО «АГПУ»
(науч. рук. – к.т.н., доцент В.Е. Бельченко)**

ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ «КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Современная общественность, в связи с переходом и введением в учебный процесс новых образовательных стандартов, предъявляет к формированию личности современного учащегося определенные установленные требования. Они должны показывать: высокую степень адаптации к преобразующимся учебным условиям, высокое качество обучения, высокую скорость обработки учебной информации. Чем раньше будут сформированы навыки, способствующие реализации этих требований, тем выше и лучше будут учебные результаты у детей. Из этого следует, что все указанные проблемы предполагают владение учащимися современными способами обучения и, в первую очередь, современными коммуникационными технологиями.

К тому же, в современных условиях дети все больше времени проводят за работой на компьютере. Причем, это происходит как на уроках информатики и ИКТ, так и на различных занятиях в кружках, компьютерных клубах, в домашних условиях.

Большинство учащихся используют персональные компьютеры для того, чтобы подготовить домашние задание по другим предметам. Также важным моментом для успешной учебной деятельности у детей является формирование информационных компетенций учащихся.

Для этой цели преподавателю необходимо предусмотреть и продумать наиболее оптимальные варианты формы проведения занятий.

Помимо стандартных форм, таких как урок, лекция, семинар, лабораторно-практические занятия, стоит обратить внимание и на не стандартные формы обучения: конференции, игровые уроки, викторины, проекты и т. п. Необычность преподнесения материала должна заинтересовать детей, что, в итоге, будет способствовать улучшенному восприятию материала.

Основным содержанием учебного материала по теме коммуникационные технологии являются вопросы, которые учащиеся должны усвоить:

- локальные и глобальные компьютерные сети: передача информации, понятие локальная компьютерная сеть, что такое глобальная компьютерная сеть;

- всемирная компьютерная сеть Интернет: как устроен Интернет, IP-адрес компьютера, доменная система имен, протоколы передачи данных;

- информационные ресурсы и сервисы интернет: всемирная паутина, файловые архивы, электронная почта, сетевой этикет, телеконференции, word wide web (www);

- поиск информации в сети интернет;
- создание web-сайта: технологии создания сайта: содержание и структура, оформление сайта, размещение сайта в интернете.

Коммуникационные технологии – одна из наиболее динамично развивающихся областей информационных технологий. Эффективность изучения и усвоения основывается на возможности организовывать практическую работу учащихся с компьютерными сетями.

Содержание данного подраздела, фактически, делится и может быть типизировано по принципу деления компьютерных сетей на два типа:

- локальные сети;
- глобальные сети.

Поэтому, изучаемые вопросы в данной теме можно структурировать по типовому признаку, например, при создании вспомогательного пособия для учащихся как обычной дневной формы обучения, так и для детей, которые, ввиду своих физических недостатков или определенных обстоятельств, вынуждены проходить обучение на дому или дистанционно.

По изучению темы у учащихся должны сформироваться знания и умения:

- что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными компьютерными сетями; предназначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов; предназначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, распределенных баз данных и др.; что из себя представляет Internet; какие возможности дает пользователю «Всемирная паутина» – WWW; предназначение основных средств Internet: веб-сервер, веб-страница, гиперссылки, программа-броузер, поисковая программа; выполнять просмотр и поиск информации в Internet с помощью броузеров и поисковых программ (на примерах материала учебного и развивающего характера).

После завершения изучения темы предусмотрен практикум, где учащиеся самостоятельно, но под чутким контролем преподавателя, выполняют «Создание и обработку комплексного информационного объекта в виде веб-страницы (веб-сайта) с использованием шаблонов».

Следуя из выше перечисленного, можно выделить и обозначить некоторые особенности изучения темы «коммуникационные технологии» в курсе информатики основной школы.

В первую очередь, информатика – это одна из самых молодых дисциплин в рамках школьного курса. Тема «Коммуникационные технологии» ранее изучалась только в программе информатики старших классов, так же в методике ее изучения не учитывались дети с ограниченными возможностями. Следующие тенденции, происходящие в образовательном пространстве

школы, из-за увеличения скорости передачи, обработки информации, развития коммуникационных технологий способствуют возникновению потребности и необходимости планировать нестандартные и нетипичные учебные занятия, использовать коммуникационные технологии в не совсем обычных условиях и не обычных приемах и форм проведения занятий при освоении коммуникационных технологий. Именно поэтому при разработке курсов, учебных планов, уроков при изучении темы «Коммуникационные технологии» необходимо брать во внимание следующее:

- 1) информатика – одна из молодых наук, не так полно, как в остальных, представлены формы, методики, приемы преподавания, особенно в 5-6 классах и среди детей с ограниченными возможностями, ввиду того, что эта тема изучалась только в старших классах;
- 2) информатика – предмет, в котором наиболее широко развиты межпредметные связи и, на этом, можно сделать акцент при преподавании одной из тем «Коммуникационных технологий»;
- 3) в этой науке долгое время не было однозначного Государственного образовательного стандарта, не было единых образовательных программ, единой терминологии и так как в России относительно недавно возникла возможность использовать коммуникационные технологии в образовательном процессе, то это в целом так же повлияло на уровень подготовки обучающихся;
- 4) сама наука «Информатика» развивается очень высокими темпами, поэтому преподаватель должен постоянно повышать квалификацию, использовать новейшие материалы компьютерной периодической литературы, ресурсы Интернет, а значит, владение коммуникационными технологиями должно быть на достаточно высоком уровне;
- 5) необходимо использовать коммуникационные технологии на уроке регулярно, так как постоянное закрепление практического навыка владения коммуникационными технологиями позволит усвоить учебный материал на высоком уровне;
- 6) в силу разных материальных возможностей семей учащихся не всегда возникает возможность работы с использованием коммуникационных технологий, не у всех детей дома есть наличие персонального компьютера;
- 7) необходимо организовывать учебные занятия так, чтобы выполнялась возможность работы учащихся в группах из двух-четырех человек;
- 8) так как зачастую при освоении компьютерных технологий доступ к сети Интернет может быть не всегда стабильным, возникают сложности со следованием санитарных норм работы учащихся за компьютером (от 10 до 30 минут), поэтому возможны нарушения.

Обычно занятия в компьютерном классе вызывают только положительные эмоции у детей, а познание мира посредством коммуникационных технологий – хороший стимул для изучения предмета.

Литература

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ - Лаборатория Базовых Знаний, 2013.
2. Краевский В.В., Хуторской А.В. Основы обучения: Дидактика и методика. Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Академия, 2007.
3. Подласный И.П. Педагогика. Новый курс: учебник для студ. пед. вузов: В 2 кн. – Кн. 1: Общие основы. Процесс обучения. – М.: ВЛАДОС, 1999.
4. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ. Базовый курс 9. – М.: БИНОМ - Лаборатория Базовых Знаний, 2007.
5. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю. Преподавание базового курса информатики в средней школе: методическое пособие. – М.: БИНОМ - Лаборатория Базовых Знаний, 2014.

*Д.В. Лукьяненко, А.А. Каширин,
студенты 4 курса ИПМИФ ФГБОУ ВО «АГПУ»
(науч. рук. – ст. преп. Ж.А. Фомченко)*

КОММУНИКАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ – ИНТЕРНЕТ

В современном мире очень интенсивно растет количество технических достижений. Телекоммуникации и информационные технологии развиваются сейчас интенсивно и изменения эти происходят за очень короткие сроки. Например, интернет, всемирная паутина, – наиболее популярное средство связи, которое из ведомственной сети военного и учебного назначения, преобразовался во всемирную инфраструктуру. За 30 лет его существования доступ к нему появился более чем в 180 стран мира, а интернет пользователей сейчас насчитывается едва ли не три миллиарда. С точки зрения обычного пользователя, Интернет – это средство обмена цифровой информацией. С технической точки зрения – это огромное множество компьютеров по всему миру, которые связаны между собой проводами в единую глобальную сеть. Эти провода соединяют континенты, миллионы пользователей в одно целое. Интернет – это колоссальное хранилище знаний, средство обмена личным опытом и свободное средство массовой информации. Отличием Интернета от традиционных сетей является то, что эта сеть не имеет официального владельца. Это свободная ассоциация различных сетей. Существует только организации, которые координируют регистрацию новых пользователей в сети. **Internet** это сеть одноранговая, все компьютеры в такой сети равноправны, и любой компьютер в ней можно подключить к любому другому

компьютеру. Но Internet служит не только для каналов связи. В узлах этого всемирного соединения установлены компьютеры, которые и содержат в себе нужную информацию, предлагают разные информационные и коммуникационные услуги. Такие компьютеры называют серверами или хостами.

Серверы содержат информационные ресурсы. К таким ресурсам относят все базы данных, подобно законодательным, научно-техническим, коммерческим, рекламным и т. д. Компьютер-сервер предоставляет услуги другим компьютерам, запрашивающим информацию, которые называют **клиентами** (пользователями, абонентами). Из этого следует, что работа в Интернете требует наличие передатчика информации, приемника и канала связи между ними. Когда мы «выходим» в Internet, наш компьютер является клиентом, он запрашивает необходимую нам информацию на выбранном сервере. **Интернет** предоставляет пользователям различные информационные и коммуникационные услуги.

1. Информационные услуги – услуги доступа к информации:

- доступ к информационным ресурсам сети, возможность получить необходимую информацию, имеющуюся на серверах сети (документы, файлы, информацию из различных баз данных и т. п.);
- размещение собственной информации в сети. Есть множество серверов, позволяющих бесплатно разместить на них информацию, если информация размещается в целях публикации, то каждый пользователь Internet может получить доступ к этой информации в любое время.

2. Коммуникационные услуги – услуги обмена информацией, общения:

- обмен информацией в удаленном режиме. Так работает, например, электронная почта. Пользователь направляет письмо в почтовый ящик получателя, который просмотрит это письмо в удобное для него время;
- обмен в режиме реального времени (разговоры в сети). Пользователи набирают и посылают свои реплики с клавиатуры на разговорный сервер, и эти реплики видят все участники разговора одновременно.

Литература

1. Антоненко М.В., Прокди Р.Г., Томашевский А.П. Толстый самоучитель работы в Интернете. Все самое интересное, полезное и нужное об Интернете в одной книге. – 2-е изд. – СПб.: Наука и техника, 2013.
2. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю. Преподавание базового курса информатики в средней школе: методическое пособие. – М.: БИНОМ - Лаборатория Базовых Знаний, 2014.
3. Трофимова И.А., Ярова О.В. Информатика. Универсальный справочник. – М.: Эксмо, 2015.

*Е.А. Маркова,
учитель начальных классов МБОУ СОШ № 22
имени Героя Советского Союза Г.Г. Шумейко*

РАЗВИТИЕ КРЕАТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

На протяжении многих лет проблема развития креативных способностей ребёнка привлекает к себе пристальное внимание представителей самых различных областей научного знания – философии, педагогики, психологии, лингвистики и других. Это связано с постоянно возрастающими потребностями современного общества в активных личностях, способных ставить новые проблемы, находить качественные решения в условиях неопределенности. Так что же такое креативность? Креативность – фактор одарённости, который отражается в беглости, гибкости мышления, оригинальности решений, открытости к новому опыту и высокой потребности в творчестве. На сегодняшний день одним из основополагающих принципов обновления содержания образования становится личностная ориентация, предполагающая развитие креативных способностей воспитанников, индивидуализацию их образования с учетом интересов и склонностей к творческой деятельности. Моя стратегия заключается в том, чтобы дать «возможность всем без исключения воспитанникам проявить свои таланты и весь свой творческий потенциал, подразумевающий возможность реализации своих личных планов». При этом на первый план выдвигаю цель развития личности, а предметные знания и умения рассматриваются как средства их достижения. Креативный характер обучения предполагает принятие личности и индивидуальности ребенка, защиту его права на самоопределение и выбор собственного пути, приоритет общечеловеческих ценностей, жизни и здоровья человека, свободного развития личности. На своих занятиях стараюсь быть гибкой, откликающейся на интересы и потребности обучающихся, наиболее полно отвечать этим критериям. Мои занятия основываются на принципе добровольности, позволяет ребенку познать себя, свои возможности, сделать индивидуальный выбор сфер деятельности и общения.

В последние годы внимание учителей все чаще привлекают идеи развивающего обучения, с которыми они связывают возможность изменений в школе. Развивающее обучение направлено на подготовку учащихся к самостоятельной «взрослой» жизни. Переступая порог школы, ребенок сразу же попадает в подчинение требованиям и нормам, которые жестко определяются программой, учебниками, учителем. Для реализации ребенком себя как субъекта не остается места. Возможность и качество усвоения знаний,

которые даются ученику, также зависят от его собственной активности в процессе обучения. Что бы и как бы не делал учитель, успех обучения зависит от того, что и как будет делать ученик. Это относится как к традиционному, так и развивающему обучению. Так как развивающее и традиционное обучение являются альтернативными системами, задаваться вопросом о том, какая из данных систем «лучше» бессмысленно. Каждая из указанных систем обучения предназначена для достижения вполне определенных, отличающихся друг от друга целей образования. Учитель, который ознакомился с системой развивающего обучения, вправе использовать какие-то отдельные ее элементы. Вот и я, работая с традиционной программой, использую элементы развивающего обучения.

Надо отметить, что многие традиционные системы были в последние годы переработаны так, что в них реализованы основные идеи развивающего обучения. Задания повышенной трудности, которые ассоциируются только с развивающими системами, есть во всех учебно-методических комплектах. Вся моя система уроков по развивающему обучению построена на основе уважения и вере в учеников, в стремлении внушить им, что они тоже творцы и исследователи, что урок – это взаимный процесс сотрудничества и сопререживания учителя и ученика. Ведь младший школьник – это уникальное творение, поражающее нас учителей, живостью ума, любознательностью, неповторимой индивидуальностью. Наша задача – взрастить семена творчества на этой благодатной почве. Великий педагог Сухомлинский писал: «Духовная жизнь ребенка полноцenna лишь тогда, когда он живет в мире игры, сказки, музыки, фантазии, творчества. Без этого он засушенный цветок».

Существует распространенное мнение, что творчество является уделом избранных и что только тот, кто одарен особым талантом, должен его развить в себе. Считаю, что это мнение спорное. Творчество живет в каждом ребенке. И моя цель, как учителя, – сделать творчество нормальным и постоянным спутником детского развития. В этом мне помогают уроки литературного чтения, которые приобщают детей к огромному и прекрасному миру искусства. На уроках литературного творчества учитель, по словам Ш.А. Амонашвили, чтобы «воспитать в детях смелость ума, вселить в них радость створчества», должен создать «...такие условия, чтобы искорки их мыслей образовали царство мысли, дать им возможность почувствовать себя в нем властелином». На уроках литературного чтения в стимулировании творческой активности учащихся большое значение имеет устное народное творчество. Ведь фольклор – это не только родник творчества, но и незаменимый источник воспитания. Всеми возможными средствами я стараюсь формировать настоящего читателя, способного с любовью и увлечением читать книги, научить ребенка восхищаться, удивляться и радоваться всему живому, понимать язык природы, передавать увиденное людям.

Приобщение детей к искусству – это и знакомство с истоками народной культуры. Я считаю актуальным обращение к народной культуре, памятникам старины. Участвуя во всем этом, ученики реализуют свои познания. Сейчас мы отмечаем период возрождения духовной культуры, когда особое внимание уделяется формированию растущей личности. Это важно, прежде всего, потому, что помогает оградить детей от дурного влияния негативных явлений действительности. Знакомясь с устным народным творчеством, дети учатся житейской мудрости, не устают удивляться красоте родного языка и пробуют сами сочинять сказки, загадки, потешки, стихи. В настоящее время отмечается возросший интерес к изучению истории родного края. Малая родина дает человеку гораздо больше, чем он в состоянии осознать. Вы, наверное, согласитесь с тем, что дети мало знают о родном крае, не знакомы в достаточной степени с его прошлым и настоящим. А ведь народная мудрость гласит, что нельзя построить будущее, не изучая и не зная прошлого. Поэтому каждый ребенок должен иметь возможность получить такое образование, которое позволит ему достигнуть максимально возможного для него уровня развития. От интеллектуального потенциала этих детей зависит будущее нашей страны, и основная цель работы с креативно мыслящими детьми – это содействие их превращению в креативно мыслящих взрослых, которые выступают в качестве важнейшего ресурса поступательного развития человеческой цивилизации

*Е.А. Маркова,
учитель начальных классов МБОУ СОШ № 22
имени Героя Советского Союза Г.Г. Шумейко*

ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ ОСОЗНАННОГО ЧТЕНИЯ В ШКОЛЕ ПЕРВОЙ СТУПЕНИ

Если мы хотим научить ребёнка писать, решать, разбираться в законах природы и общества, воспитать у него высокие нравственные качества, научить его мыслить, надо научить его читать в полном смысле этого слова. Я глубоко убеждена: чтобы хорошо читать, надо читать много. Если книга оказывает глубокое воздействие на взрослых, то на детей её влияние ещё более сильно. Кто не согласится с высказыванием В.А. Сухомлинского о том, что «если в начальной школе дети мало читали, мало мыслили, то у них складывается структура малодеятельного мозга».

Детский возраст – возраст, когда все впечатления воспринимаются особо остро и оставляют глубокий след на всю жизнь. Немалое влияние оказывает чтение книг и на успеваемость детей, так как много читающие

дети приобретают навык самостоятельно добывать знания, умеют пользоваться справочной и научно-популярной литературой, периодикой, находить ответы на интересующие их вопросы. Но в последние годы учителя начальных классов констатируют тот факт, что учащиеся едва научившись читать, теряют интерес к чтению. Читают мало и неохотно – предпочитают получить готовую визуальную картину на экране, вместо того чтобы добывать визуальные образы с помощью воображения и абстрактного мышления, как это происходит при чтении. Дети, которые не любят читать, нередко владеют плохой техникой чтения. Именно отсутствие хорошо отработанного навыка осознанного чтения может служить препятствием для свободного общения ребёнка с книгой. В этом случае следует уделять особое внимание отработке технической стороны чтения, которая, как и любой навык, требует специальных усилий и времени для закрепления умения и его совершенствования.

Урок чтения начинаю с подготовки речевого аппарата ребёнка к работе. Во время разминки отрабатываю чтение труднопроизносимых буквосочетаний, работаю по слоговым таблицам, читаем чистоворки, скороговорки, даю установку на орфографическое чтение, орфоэпическое. Ведём наблюдение над несоответствием звуков и букв в написании слов. Провожу упражнения способствующие совершенствованию дикции. Даю задание прочитать одну и ту же фразу, с разной интонацией (восторга, грусти, удивления, радости, печали, возмущения, гордости, сочувствия); с вопросительной, восклицательной интонацией. Использую различный занимательный материал: ребусы, кроссворды, игровые упражнения, загадки: «Когда так говорим», «Как сказать иначе», найди логическую ошибку и исправь её, подбери антонимы, синонимы, доскажи словечко, продолжи рассказ. Читаем фразу, делая логические ударения на разные слова: важно не только давать готовые знания учащимся, но и учить их добывать самостоятельно. Типовые виды работ, вопросов и заданий, используемых в обучении, я обязательно дополняю проблемными и дискуссионными вопросами, способными вызвать обсуждение темы, проблемы, образов, языка. Известно, сколь нерационально многовопросие в беседах с младшими школьниками. Поэтому я продумываю ключевой вопрос, заинтересующий ребёнка, и придумываю проблемные вопросы для учащихся – это еще один путь развития интереса к чтению, заставляющий ребенка самостоятельно добывать нужные знания.

Одним из основных эффективных элементов при обучении чтению является жужжащее чтение, то есть чтение, при котором все ученики в течение трёх-пяти минут читают одновременно вслух, вполголоса, чтобы не мешать товарищам, каждый со своей скоростью, кто-то быстрее, а кто-то медленнее. Этот метод является общепризнанным и применяется многими

учителями. При такой методике каждый ученик поупражняется в чтении. Я давно удостоверилась в продуктивности жужжащего чтения. Особое внимание уделяю развитию эмоциональной сферы учащихся. Систематически работаю над выразительностью чтения, передачи эмоционального тона, применяю различные формы драматизации: постановка «живых картин», произнесение реплики персонажа с использованием мимики и пантомимики, чтение по ролям.

Потребность в чтении не возникает сама по себе и не складывается в результате принудительного общения с книгой. Любовь к чтению закладывается годами. Большая роль в правильном руководстве детским чтением принадлежит семье. Как правило, читать любят дети читающих родителей. Сегодня у учителя есть возможность выбрать любой вариант учебного плана, изменить порядок изучения программного материала; ученику дано право выбора разнообразных форм получения знаний. И если театр начинается с вешалки, то пути получения знаний, самообразования начинается с умения читать. Любой вариант базисного плана закладывает определенное количество часов по русскому языку и литературе, начиная с 1 класса. Большая ответственность за будущее ученика ложится на плечи учителя. Перед ним стоит задача – научить детей читать в темпе разговорной речи к концу 4 класса.

Задачами обучения чтению являются совершенствование навыка чтения, его правильности, беглости, сознательности и выразительности; формирование полноценного восприятия детьми художественного произведения; развитие у них нравственно-этических чувств и художественного вкуса; овладение умением работать с текстом; активное приобщение учащихся к чтению книг и на этой основе обогащения их знаниями об окружающем мире.

Для того чтобы выполнить эти задачи, ученики должны бегло читать. Но на протяжении нескольких лет техника чтения учеников на уровне ниже нормы. Ребенок, который не умеет бегло читать, будет испытывать большие затруднения при выполнении домашних заданий. Ему будет неинтересно на уроках, он будет неусидчив, он не будет посещать библиотеку, потому что читать книги при низкой технике чтения – это не столько удовольствие, сколько мука. Скорость чтения является самым важным фактором из числа, влияющих на успеваемость.

Мы будем говорить об оптимальном чтении, то есть о чтении в темпе разговорной речи, это темп от 120 до 150 слов в минуту. Именно в этом темпе достигается лучшее понимание текста учениками. Если скорость чтения будет повышена, например, если ученик будет читать в темпе скороговорки (со скоростью 180 и более слов в минуту) то, естественно, понимание текста при этом ухудшается. Ухудшается понимание текста и при пониженной скорости чтения.

«Что делать в начальных классах?», а более конкретно: «С какой скоростью чтения должны читать ученики, заканчивающие начальное обучение?» Существует три точки зрения на необходимую скорость чтения в конце начального обучения.

Первая точка зрения принадлежит Министерству образования. В Программе для начальных классов было определено, что скорость чтения к концу 4 класса должна составлять 90-100 слов в минуту.

Вторая точка зрения принадлежит Н.А. Лошкаревой, доценту Московского педагогического университета. В брошюре приводится рекомендация: «Желательно, чтобы к концу 4 класса ученики читали 120 слов в минуту».

И, наконец, третья точка зрения. Она принадлежит известному педагогу В.А. Сухомлинскому. В своей книге «Разговор с молодым директором школы», он пишет, что беглое чтение, нормальное чтение – это чтение в темпе 150-300 слов в минуту. Следовательно, если учитель начальных классов хочет, чтобы его ученики занимались преимущественно на «5», он должен выполнять рекомендации В.А. Сухомлинского. Установлено, что развитие техники осознанного чтения часто тормозится из-за слаборазвитой оперативной памяти. Что это значит? Например, ребенок читает предложение, состоящее из 6-8 слов. Дочитал до третьего, четвертого, забыл первое слово. Поэтому он никак не может уловить смысл предложения, не может увязать все слова воедино. Необходимо в этом случае поработать над оперативной памятью.

Делаю это с помощью так называемых зрительных диктантов, тексты которых разработаны профессором И.Т. Федоренко.

В каждом из 18 наборов, предложенных профессором И.Т. Федоренко, имеется шесть предложений. Особенность этих предложений такова: если предложение содержит два слова «Тает снег» – 8 букв, то последнее предложение восемнадцатого набора состоит уже из 46 букв.

Наращивание длины предложений происходит постепенно, по одной, две буквы. Время работы со всеми 18 наборами составляет примерно 2 месяца. Таким образом, за два месяца оперативная память развивается настолько, что ребенок может уже запомнить предложение, состоящее из 46 букв, то есть, из 8-9 слов. Теперь он легко улавливает смысл предложения, читать становится интересно, а поэтому и процесс обучения чтению идет гораздо быстрее. Зрительные диктанты пишем ежедневно. Заканчивая, хочется сказать: «Давайте читать, читать с каждым днем все быстрее и быстрее, совершенствуя навыки быстрого чтения. Сознательное и быстрое чтение – мощное и современное оружие в познании окружающего нас мира».

**Н.С. Мартынова, А.В. Чернецкий,
студенты 4 курса ИПИМиФ ФГБОУ ВО «АГПУ»
(науч. рук. – ст. преп. Ж.А. Фомченко)**

ПРИНЦИП РАБОТЫ ПОИСКОВЫХ СИСТЕМ

Обращаясь к интернет-поиску, мало кто задумывается о процессах, которые происходят в этом самом сложном веб-приложении. Современные поисковые системы обрабатывают десятки тысяч обращений в секунду, формируя результаты из миллиардов вариантов. Современная поисковая машина – это сложная структура, которая состоит из сотен тысяч, а в случае с Google – миллионов физических серверов. Вся информация, которая на них хранится, надежно защищена и распределена по данным центрам, которые находятся по всему миру. Еще в 1997 году обработкой запросов для пользователей Яндекса, а также выдачей результатов поиска занимался всего лишь один сервер, но уже к 2000 году у Яндекса было около 50 серверов. Каждый месяц число серверов увеличивалось, и со временем все это привело к появлению собственного дата-центра. Современный дата-центр – это сотни серверов, которые объединяются в единую сеть и позволяют справляться с большим объемом запросов, а также высокой посещаемостью сервиса.

Первым важным компонентом поисковой машины является поисковый или индексирующий робот. Этот робот состоит из десятка компонентов и для простоты его рассматривают как единое целое. Индексирующий робот:

- 1) скачивает страницы из Интернета аналогично, как и наш браузер;
- 2) проводит первоначальный анализ после скачивания;
- 3) проводит более подробный анализ, если страница полезная.

Когда пользователь хочет что-то найти, он вводит запрос. Его сначала обрабатывает «балансировщик нагрузки» – специализированное устройство, которое автоматически перенаправляет запрос пользователя в наименее загруженный на данный момент кластер. Это позволяет максимально эффективно использовать имеющиеся вычислительные мощности. Затем поисковый запрос попадает в «метапоиск». Эта система получает все необходимые данные и узнает, к какому типу данных относится запрос. На этом же этапе запрос проверяется на орфографию. Также система определяет, из какого региона поступил запрос и стоит ли по нему показывать региональные сайты.

Далее «метапоиск» проверяет, не было ли похожего запроса к системе в последнее время. Чтобы снизить нагрузку, поисковая система некоторое время хранит ответы на запросы пользователей в кэше и в случае повторных обращений показывает уже готовые результаты, вместо того чтобы

формировать ответы заново. Если при проверке не получилось найти уже готовый ответ в кэше, поисковая система начинает формирование нового ответа и запрос пользователя передается дальше, на серверы «базового поиска». Именно в базовом поиске находится индекс поисковой системы, который разбит на отдельные части и распределен по серверам, поскольку поиск по частям всегда быстрее. Индекс поисковой системы работает по определенному принципу – для каждого слова есть список документов, его содержащих. Стоит обратить внимание, что каждый сервер имеет несколько копий. Это позволяет не только защитить информацию от потери, но и распределить нагрузку. Если информация с конкретного сервера окажется слишком востребованной и один из серверов будет перегружен, то проблема решится подключением копий этого сервера. По результатам поиска каждый сервер базового поиска возвращает «метапоиску» результаты, которые связаны с запросом пользователя. Далее к работе подключается алгоритм ранжирования «MatrixNet», который и определяет, на каком месте в поисковой выдаче будет каждая конкретная ссылка. Каждый процесс, происходящий в поисковых системах, уникален и интересен. Зная архитектуру поисковой системы, можно понимать причины «выпадения» сайта из выдачи или повышения позиций.

*С.Н. Михалева,
учитель информатики
МБОУ СОШ № 2, п. Мостовской*

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ ИНФОРМАТИКИ

Использование современных информационных технологий на уроках стало не просто способом привлечь к изучению предмета обучающихся, но и неотъемлемой частью образовательного процесса. И каждый учитель заинтересован в наиболее эффективном использовании информационных технологий.

Должна отметить, что возможность представлять информацию в различных видах заметно активизировало всех участников образовательного процесса.

Возможность использования на уроках информатики информационных технологий позволяет обучающимся проявлять свои способности, а использование учителем одновременно нескольких каналов восприятия информации, усиливает обучающий эффект. Компьютерные технологии обеспечивают наглядность в изучении материала и помогают упорядочить

знания обучающихся. Выпускники современных школ должны не только обладать глубокими и прочными знаниями, они должны быть компетентны в области информационных компьютерных технологий.

Внедрение компьютерных технологий в образование можно охарактеризовать как логичный и необходимый шаг в развитии современного информационного мира в целом. Изучение и использование компьютерной техники в учебном процессе – важнейший компонент подготовки учащихся к дальнейшей трудовой жизни.

В практике обучения могут применяться четыре основных метода обучения: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемный, исследовательский.

Учитывая, что первый метод не предусматривает наличия обратной связи между учеником и системой обучения, его использование в системах с использованием ПК бессмысленно.

Репродуктивный метод обучения с применением средств вычислительной техники предусматривает усвоение знаний, сообщаемых ученику преподавателем и (или) ПК, и организацию деятельности обучаемого по воспроизведению изученного материала и его применению в аналогичных ситуациях. Применение этого метода с использованием ПК позволяет существенно улучшить качество организации процесса обучения, но не позволяет радикально изменить учебный процесс по сравнению с применяемой традиционной схемой (без ПК). В этом плане более приемлемым является применение проблемного и исследовательского методов.

Проблемный метод обучения использует возможности ПК для организации учебного процесса как постановки и поисков способов разрешения некоторой проблемы. Главной целью является максимальное содействие активизации познавательной деятельности обучаемых. В процессе обучения предполагается решение разных классов задач на основе получаемых знаний, а также извлечение и анализ ряда дополнительных знаний, необходимых для разрешения поставленной проблемы. При этом важное место отводится приобретению навыков по сбору, упорядочению, анализу, и передаче информации.

Исследовательский метод обучения с применением ПК обеспечивает самостоятельную творческую деятельность обучаемых в процессе проведения научно-технических исследований в рамках определенной тематики. При использовании этого метода обучение является результатом активного исследования, открытия и игры, вследствие чего, как правило, бывает более приятным и успешным, чем при использовании других вышеперечисленных методов. Исследовательский метод обучения предполагает изучение методов объектов и ситуаций в процессе воздействия на них. Для достижения успеха необходимо наличие среды, реагирующей

на воздействия. В этом плане незаменимым средством является моделирование, т. е. представление реального объекта, ситуации или среды в динамике.

Последние технические достижения часто находили применение в учебном процессе, и ПК в этом смысле не является исключением. Уже первые опыты применения ПК в учебном процессе показали, что использование вычислительной техники позволяет существенно повысить эффективность процесса обучения, улучшить учет и оценку знаний, обеспечить возможность индивидуальной помощи преподавателя каждому учащемуся в решении отдельных задач, облегчить создание и постановку новых курсов.

Применение вычислительной техники в учебном процессе открывает новые пути в развитии навыков мышления и умения решать сложные проблемы, предоставляет принципиально новые возможности для активизации обучения. ПК позволяет сделать аудиторные и самостоятельные занятия более интересными, динамичными и убедительными, а огромный поток изучаемой информации легко доступным.

Компьютеры открывают новые перспективы в области образования. По мере увеличения объема знаний и усложнения методов анализа, становится все труднее строить обучение, придерживаясь в основном принципа пассивного слушания лекций и чтения учебных текстов. Критическое мышление, умение понять и решать сложные проблемы, способность вывести полезные обобщения из груды исходных данных – все это приобретает большую важность и требует от обучающихся более активной деятельности.

Практика использования современных информационных технологий на уроках информатики подтвердила актуальность и действенность выбранного метода изложения материала для обучения, что позволило сделать следующие выводы: современные средства обучения позволили сократить время изложения нового материала, ускорили процесс закрепления полученных навыков, правильно понять цель и ход проделанной работы, сократили время выполнения заданий.

Как показывает практика, без новых информационных технологий уже невозможно представить себе современную школу. Очевидно, что в ближайшие десятилетия роль персональных компьютеров будет возрастать и в соответствии с этим, будут возрастать требования к компьютерной грамотности учащихся.

Использование информационных технологий в учебном процессе подразумевает постоянный обмен информацией с учениками, с преподавателями из своей школы, с коллегами из других школ. Этот обмен невозможен без использования цифровых носителей информации.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

В настоящее время значительные изменения в области образования коснулись и преподавания английского языка в школе. В учебный процесс стали интенсивно внедряться новые информационные технологии.

Разработкой и внедрением в учебный процесс таких технологий активно занимается ряд исследователей: Полат Е.С., Дмитреева Е.И., Новиков С.В., Полилова Т.А., Цветкова Л.А. и т. д.

Так О.И. Руденко-Моргун в своей статье «Компьютерные технологии как новая форма обучения пишет», мы живём в век информационной, компьютерной революции, которая началась в середине 80-х годов и до сих пор продолжает наращивать темпы. Вот её основные вехи: появление персонального компьютера, изобретение технологии мультимедиа, внедрение в нашу жизнь глобальной информационной компьютерной сети Интернет. Все эти новшества легко и незаметно вошли в жизнь: они широко используются почти во всех профессиональных сферах и в быту [3].

Компьютерные обучающие программы в обучении английскому языку, считает Э.Л. Носенко [1], стали использоваться с 80-х гг. XX в. Автоматизированные обучающие системы (АОС) относят к так называемым комбинированным техническим средствам обучения. Они предназначены для реализации с помощью компьютера, работающих в диалоговом режиме, функций по предъявлению учебной информации в удобной для восприятия форме, индивидуализированному управлению учебной деятельностью в ходе программированного, проблемного обучения; контролю знаний, а также для обеспечения доступа к вычислительным, информационно-справочным и другим ресурсам компьютера.

«О том, что компьютеры стремительно вошли в нашу жизнь и в процесс обучения английскому языку, несколько потеснив традиционные методики и заставив преподавателей иностранных языков решать проблемы, о существовании которых несколько десятков лет назад ни один лингвист даже не подозревал» пишет С.В. Фадеев [4]. Многие преподаватели проявили заинтересованность и готовность к более широкому применению компьютеров в преподавании английского языка.

Система образования, по мнению многих исследователей [3], не может быть независимой от общественного и политического устройства государства, она во все времена откликалась на социальный заказ. Именно в силу этого политика государства в последнее время направлена на то, чтобы внедрить информационные технологии в школы и вузы, превратить стихийный процесс, каким он по преимуществу был в течение целого ряда

лет, в управляемый и контролируемый, привлечь к работе над новыми учебными материалами специалистов в предметных областях, стимулировать компьютерные фирмы к созданию электронной обучающей продукции для российских школьников и студентов.

Необходимо, чтобы каждый преподаватель понял простую мысль: компьютер в учебном процессе не механический педагог, не заместитель или аналог преподавателя, а средство при обучении детей, усиливающее и расширяющее возможности его обучающей деятельности. То, что преподаватель желает получить в результате использования машины, в неё необходимо запрограммировать [1].

Таким образом, компьютер берёт на себя львиную долю рутинной работы преподавателя, высвобождая ему время для творческой деятельности, которая на современном уровне развития техники не может быть отдана компьютеру [4].

Как известно, пригодность технических средств обучения и контроля для использования на занятиях по иностранному языку определяется по следующим критериям:

- во-первых, они должны способствовать повышению производительности труда и эффективности учебного процесса;
- во-вторых, обеспечивать немедленное и постоянное подкрепление правильности учебных действий каждого учащегося;
- в-третьих, повышать сознательность и интерес к изучению языка;
- в-четвёртых, обеспечивать оперативную обратную связь и пооперационный контроль действий всех обучаемых;
- в-пятых, обладать возможностью быстрого ввода ответов без длительного их кодирования и шифрования.

Как показывает практика, из всех существующих средств обучения компьютер наилучшим образом «вписываются» в структуру учебного процесса, наиболее полно удовлетворяют дидактическим требованиям и максимально приближают процесс обучения английскому языку к реальным условиям. Компьютеры могут воспринимать новую информацию, определённым образом обрабатывать её и принимать решения, могут запоминать необходимые данные, воспроизводить движущиеся изображения. Компьютеры существенно расширяют возможности преподавателей по индивидуализации обучения и активизации познавательной деятельности учащихся в обучении английскому языку, позволяют максимально адаптировать процесс обучения к индивидуальным особенностям учащихся. Каждый ученик получает возможность работать в своём ритме, т. е. выбирая для себя оптимальные объём и скорость усвоения материала [1].

Развитие образования в наши дни органично связано с повышением уровня его информационного потенциала. Эта характерная черта во многом определяет как направление эволюции самого образования, так и будущее всего общества. Для наиболее успешного ориентирования в мировом инфор-

мационном пространстве необходимо овладение учащимися информационной культурой, а также компьютерно-экранной культурой, поскольку приоритет в поиске информации все больше и больше отдается Интернет [2].

В заключении необходимо подчеркнуть, что внедрение в учебный процесс использование информационных технологий вовсе не исключает другие традиционные методы обучения, они должны сочетаться на всех ступенях обучения: ознакомление, тренировка, применение, контроль. Но использование компьютера позволяет не только многократно повысить эффективность обучения, но и стимулировать учащихся к дальнейшему самостоятельному изучению английского языка.

Литература

1. Носенко Э.Л. Применение ИТ в образовании.
2. Пассов Е.И., Кузовлев В.П., Коростелев В.С. Цель обучения иностранному языку на современном этапе развития общества // ИЯШ. – 1987. – № 6.
3. Руденко-Моргун О.И. Компьютерные технологии как новая форма обучения.
4. Фадеев С.В. О вопросе применения компьютера в обучении ИЯ.

*Е.А. Олифиренко,
учитель начальных классов
МБОУ СОШ № 5, г. Армавир*

РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ РУССКОГО ЯЗЫКА В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

В современной школе одной из приоритетных задач, которые провозглашены в концепции модернизации российского образования, является создание необходимых и полноценных условий для личностного развития каждого ребенка, формирование активной позиции, субъектности учащегося в учебном процессе. Необходимо развитие познавательных интересов, способностей и возможностей ребёнка. Высказывание академика Семёнова А.П. «Научить человека жить в информационном мире – важнейшая задача современной школы», должно стать определяющим в работе каждого учителя.

Применение компьютерных технологий помогает учителю по-новому организовать учебный процесс. Изменилась роль средств обучения различных дисциплин, в том числе и русского языка в начальной школе. Внедрение ИКТ осуществляется при: создании презентаций к уроку, работе с ресурсами Интернета, использовании обучающих программ. Ускоряется передача знаний, ученики более успешно адаптируются к происходящим социальным изменениям.

Сегодня существуют различные виды электронных учебников, библиотеки электронных наглядных пособий, анимационные сюжеты, подборки видеоматериалов. Средствами информационных технологий при обучении русскому языку в начальных классах по решаемым педагогическим задачам являются: средства, обеспечивающие базовую подготовку (обучающие системы, электронные учебники); вспомогательные средства (энциклопедии, словари, хрестоматии, развивающие компьютерные игры); средства практической подготовки (тренажёры); комплексные средства (дистанционные учебные курсы).

Информационные технологии позволяют обеспечить выбор темпа продвижения каждым обучаемым; многократные повторы действий; обеспечить подачу информации с учётом преобладания зрительных, слуховых типов восприятия и памяти, абстрактного и конкретного мышления. Применение компьютера возможно как на уровне восприятия грамматико-орфографического материала, так и при осмыслении, закреплении, обобщении, повторении.

Электронный учебник по русскому языку, во-первых, стимулирует познавательную активность, желание понять сущность грамматико-орфографических явлений. Для достижения этих задач на уроках использую преимущественно иллюстративно-репродуктивный метод. Во-вторых, электронный учебник стимулирует желание получить не только базовый, но и более высокий объём знаний, умений, навыков. В-третьих, электронный учебник стимулирует желание углублённо изучать предмет.

Анализ занятий показал, что благодаря фрагментам уроков, на которых используются презентации, дети, которые обычно пассивны на уроках, начинают активно высказывать свое мнение, рассуждать. У них повышается качество знаний, ребенок продвигается в общем развитии, появляется стремление преодолеть трудности, познавательная мотивация увеличивается, облегчается овладение сложным материалом. А главное создаются условия для лучшего взаимопонимания учителя и учащихся и их сотрудничества в учебном процессе.

Использование электронной интерактивной доски помогает повлиять на качество обучения младших школьников. На уроках в 1 классе использование разлиновки экрана в линейку позволило заложить основы ориентации на тетрадном листе, когда начинается усвоение правил единого орфографического режима и формирование навыка письма букв. Проецируя на доску отсканированную страницу «Прописей» у меня отпадает необходимость подходить к каждому ученику и показывать место для работы в тетради, показывать строку, где нужно писать. Этот же прием применяется для эффективного изучения тем по словообразованию, для создания электронных заготовок текстов на определение границ предложений, по расстановке знаков препинаний. На интерактивной доске можно проводить различные формы контроля с помощью тренажеров. Задания могут выполнять несколько учеников по очереди, и процесс, и результат их действий виден каждому ученику. Уроки

с использованием интерактивной доски отличаются продуктивностью. Остановлюсь на требованиях к отбору и способу предъявления заданий, которые могут быть представлены в такой последовательности:

- 1) нахождение готовых орфограмм;
- 2) группировка слов по видам орфограмм или выявление ошибок в группировке;
- 3) выбор и вставка пропущенных орфограмм (причем сначала задание выполняется на примерах отдельных слов, затем словосочетаний и, наконец, предложений и текста).

В методике обучения русскому языку выделяют три основных этапа формирования орфографического навыка:

- 1) нахождение орфограммы;
- 2) выбор соответствующего орфограмме правила;
- 3) применение правила в конкретной ситуации.

С помощью компьютера можно обеспечить работу на всех этих этапах. Применять информационные технологии в процессе обучения необходимо с учетом санитарно-гигиенических норм, чтобы обеспечить здоровьесберегающий режим обучения. Использование ИКТ позволяет развивать у учащихся навыки исследовательской деятельности, творческие способности; сформировать у школьников умение работать с информацией, развить коммуникативные способности; активно вовлекать учащихся в учебный процесс; качественно изменить контроль за деятельностью учащихся.

Литература

1. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ug.ru/02.31/t45.htm>.
2. Селевко Г.К. Педагогические технологии на основе информационно-коммуникационных средств. – М.: НИИ школьных технологий, 2005.
3. Минеева Т.Ф. Информатика в начальной школе // Начальная школа. – 2004. – № 11. – С. 87-88.

*В.А. Платонова,
студент 4 курса ИПИМиФ ФГБОУ ВО «АГПУ»
(науч. рук. – ст. преп. Н.А. Лапшин)*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

XXI век – это век высоких компьютерных технологий. С быстрым течением времени информация стала неотъемлемой частью процесса обучения. Все чаще мы обращаемся к электронным образовательным ресурсам, под которыми понимаются различные материалы, использующиеся

в образовательном процессе. Эти ресурсы представлены в электронном виде и работают на базе средств информационно-коммуникационных технологий. Электронные образовательные ресурсы в процессе обучения открывают большие возможности для самостоятельной работы школьников при изучении и усвоении нового учебного материала, при закреплении знаний, умений и навыков и т. д.

К тому же бурный прогресс в области развития персональных компьютеров в современных условиях модернизации образования выводят педагогов на необходимость создания электронных учебников и тестирующих программ.

В настоящее время создано очень много электронных образовательных ресурсов. Классифицировать их можно по различным признакам: по типу, по характеру представленной информации, по функциональному признаку, определяющему значение и место электронных образовательных ресурсов в учебном процессе и т. д.

Рассмотрим классификацию по типу. Это могут быть:

- электронные учебники (в них входят учебные пособия, тексты лекций);
- электронные справочники;
- компьютерные лабораторные работы или практикумы по решению различных задач (модели, тренажеры);
- компьютерная тестирующая система;
- компьютерные задачники и многое другое.

Более подробно рассмотрим такой тип электронного образовательного ресурса как электронный учебник.

В настоящее время электронный учебник является средством обучения и представляет собой программную среду, разработанную для изучения теоретического материала индивидуально каждым учащимся, формирования и закрепления знаний, умений и навыком, осуществления разнообразных форм самоконтроля и контроля.

Кроме того, электронный учебник в той или иной степени имеет структуру обычного учебника, то есть в нем есть разделение на главы и параграфы, порядок изложения теоретического материала и проверочных заданий. Наличие гиперссылок в электронных учебниках позволяет изучать материал исходя из уровня подготовки учащегося, а так же его личных интересов.

Стоит отметить, что электронный учебник – компьютерное, педагогическое программное средство, предназначенное, в первую очередь, для предъявления новой информации, дополняющей печатные издания, но никак не замещающее их.

Рассмотрим некоторые элементы электронного учебника:

1. Электронный учебник должен содержать только минимум текстовой информации, в связи с тем, что длительное чтение текста с экрана приводит к значительному утомлению и как следствие к снижению восприятия и усвоения знаний.

2. Такие учебники должны содержать большое количество иллюстративного материала.

3. Использование видеофрагментов позволяет передать в динамике процессы и явления. Несмотря на большие размеры файлов, применять их целесообразно, т. к. восприятие и заинтересованность студентов повышаются и как следствие, улучшается качество знаний.

4. Применение аудио фрагментов в электронном учебнике позволяет не только приблизить его к привычным способам предъявления информации, но и улучшить восприятие нового материала, при этом активизирует не только зрительные, но и слуховые центры головного мозга.

5. Электронный учебник должен содержать гиперссылки по элементам учебника и возможно иметь ссылки на другие электронные учебники и справочники.

Электронные учебники могут быть спроектированы, оформлены и разработаны с помощью текстового процессора, компьютерных презентаций с использованием мультимедиа технологии, Web-конструктора, языка HTML и др.

Электронная форма учебника делает его более «мобильным» благодаря использованию логических ссылок внутри учебного материала. Главный плюс в том, что учащийся может легко найти ответ на вопрос по интересующей его теме в процессе обучения, а также вернуться к теории в случае возникающих затруднений при решении какой-либо задачи, сделать закладку в нужном разделе.

Но при создании и использовании электронных учебников могут возникнуть некоторые проблемы. Например, основная проблема заключается в том, что нет единых методических разработок для преподавателя по работе с электронным учебником. К тому же пока не совсем понятно место и роль преподавателя в обучении, построенном на основе работы с электронным учебником, степень его участия на подобных занятиях и характер его работы.

В процессе преподавания информатики используются различные электронные учебники. Прежде чем приступить к выполнению практического задания по информатике, учащиеся должны совместно с учителем, опираясь на материал учебника, изучить все разделы по какой-либо теме и только потом можно будет приступать к выполнению практической работы.

При работе с электронным учебником у обучающихся формируются умения самостоятельно обучаться, приобретать знания, осуществлять

самоконтроль, развиваться и оценивать себя в данной образовательной области. Это является важным в самоопределении и подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности.

Учебники созданы в виде гипертекстовых документов и с помощью изучаемых технологий, что позволяет изучать предмет не только снаружи, но и изнутри, т. е. сами по себе учебники можно рассматривать как наглядное пособие по изучаемым технологиям.

Электронные учебники не только способствуют обучению учащихся, что само по себе значимо, но и открывают перед учащимися возможности использования информационных технологий. А это очень важно именно при изучении такого предмета как информатика. Если изучить литературу по вопросу внедрению электронных учебных пособий при изучении школьных предметов, то можно сделать вывод, что использование электронных учебников повышает уровень знаний учащихся и способствуют возрастанию интереса к изучаемому предмету.

В настоящее время применение электронных образовательных ресурсов на уроках информатики неотъемлемая часть в изучении данного предмета. Информация, которая содержится в электронных образовательных ресурсах, помогает при подготовке к ГИА и ОГЭ по различным предметам, в том числе и информатике, школьники тренируются, решая различные тесты. В большинстве электронных образовательных ресурсах, которые направлены на проверку знаний и тренировку, прописаны все решения разных заданий.

Электронный учебник состоит из нескольких обязательных компонентов, входящих в его состав, а именно:

- презентационная составляющая (содержит основную информационную часть курса);
- упражнения, способствующие закреплению полученных знаний;
- тесты, позволяющие проводить объективную оценку знаний учащегося.

Также существуют некая структура электронного учебника. Он должен содержать: обложку, титульный экран, оглавление, аннотацию, полное изложение учебного материала, краткое изложение учебного материала, дополнительную литературу, систему проверки знаний, систему рубежного контроля, функцию поиска текстовых фрагментов, список авторов, словарь терминов, справочную систему по работе с управляющими элементами электронного учебника, систему управления работой с учебником.

Таким образом, мы можем сказать, что электронный учебник – это продукт образовательного характера, который может быть воспроизведен (использован) только с помощью средств информатики (в том числе и компьютера), соответствующий утвержденной программе обучения или программе, разработанной автором для предложенного курса.

*В.А. Платонова, Е.В. Соболенко,
студенты 4 курса ИПИМиФ ФГБОУ ВО «АГПУ»
(науч. рук. – ст. преп. Ж.А. Фомченко)*

ОБРАБОТКА ТЕКСТОВОЙ ИНФОРМАЦИИ

Обработка текстовой информации является одной из приоритетных задач большинства пользователей ПК. Это обуславливает большое количество разнообразных программ, предназначенных для ее обработки, которые называются *текстовыми редакторами*. Их можно условно можно разделить на 3 основные группы:

1. К первой относятся простейшие текстовые редакторы, которые способны работать с документами в обычном текстовом формате .txt и обладают небольшой возможностью форматирования. К этой группе редакторов можно отнести *Блокнот*, входящий в стандартные программы ОС Windows.

2. Второй класс текстовых редакторов включает в себя достаточно широкие возможности по части оформления документов. Они работают со всеми стандартными текстовыми файлами (TXT, RTF, DOC).

3. К третьей группе относятся текстовые редакторы, которые обладают самыми большими возможностями в сфере редактирования и форматирования, такие как *Microsoft Word* или *StarOffice Writer*. Большинство пользователей использует именно эти редакторы в повседневной работе.

Но прежде чем рассмотреть редакторы и их основные функции, стоит остановиться на операциях, выполняемых при обработке текстовой информации:

- перенести исходный текст из его внешней формы в электронный вид, то есть в файл, хранящийся на компьютере, позволяют операции ввода. Ввод осуществляется как набором текста с помощью клавиатуры, так и сканированием бумажного оригинала с последующим переводом документа из графического формата в текстовый (распознавание).

- Изменение текста (операция редактирования) позволяет изменить уже существующий документ в электронном виде с помощью добавления или удаления его фрагментов, перестановки частей документа, слияния нескольких файлов, разбиения единого документа на несколько более мелких и т. д.

- Оформление документа задают операциями форматирования. Команды форматирования позволяют точно определить, как будет выглядеть текст на экране монитора или на бумаге после печати на принтере.

Основными функциями текстовых редакторов являются:

- ввод символов и редактирование текста;
- использование в тексте различных шрифтов;

- перенос и копирование части текста из одного документа в другой;
- замена частей текста и контекстный поиск;
- возможность задавать произвольные параметры абзацев и шрифтов;
- нумерация страниц;
- построение диаграмм и создание таблиц;
- проверка орфографии;
- построение предметных указателей и оглавления;
- печать текста на принтере.

В настоящее время для удобства пользователей популярные текстовые редакторы входят в состав интегрированных программных пакетов.

*К.А. Сафиева,
студент 2 курса дошкольного факультета ФГБОУ ВО «АГПУ»
(науч. рук. – ст. преп. Ж.А. Фомченко)*

ВНЕДРЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СОВРЕМЕННОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Современный мир не обходится без использования информационных технологий, под которыми мы понимаем приёмы, способы и методы применения средств вычислительной техники при выполнении функций сбора, хранения, обработки, передачи и использования данных. Не обходятся без них и дошкольные учреждения, в которых используют компьютеры, Интернет, DVD, CD, телевизоры, мультимедиа, аудиовизуальное оборудование, другими словами, всё то, что даёт большие возможности для улучшения качества работы персонала и повышения интереса у детей к знаниям. Многие из таких технологий преобразуют предметно-развивающую среду, являются средствами для развития детей, представляют собой новую более реалистичную наглядность.

Также следует отметить, что очень важно для детей уже в этом возрасте научиться элементарно пользоваться необходимой техникой (в зависимости от их возраста), без которой не представляется их дальнейшая деятельность. И, очень важно, что благодаря новым технологиям дети могут быстрее узнать и усвоить намного больше информации, повысить свой уровень внимания. Образование перешло на новый уровень, и педагоги должны ему соответствовать, чтобы повысить результативность своей работы. В этом им помогут новые технологии, благодаря которым они могут эффективнее обмениваться опытом с коллегами на различном расстоянии, получать мгновенный доступ к электронным библиотекам, базам данных (с помощью сети Интернет, электронной почты, группы новостей, чатов), лучше подбирать иллюстративный материал для работы с детьми и их родителями,

для создания презентаций в программе Microsoft Power Point, стендов и других проектов, для ведения документации, составления отчётов и т. п., также активно используются такие программы как Microsoft Excel, Microsoft Word и Microsoft Publisher (создание бюллетень, буклетов и других шаблонов) и множество других программ, которые применяются по желанию кого-либо из коллектива.

Каждый педагог и другой член учреждения должен владеть необходимыми навыками работы с компьютером и другими технологиями, что вызывает некоторые трудности. Эти трудности часто связаны с нежеланием опытных и работающих только по традиционным методам воспитателей и учителей учиться и работать с информационными технологиями. Но в наши дни работа в системе образования подразумевает создание проектов и другой отчётности в электронном виде, что способствует повышению работницами своей квалификации, ведь для успешного функционирования образовательного учреждения необходимо создание в нём единого информационного пространства, которое возможно лишь при деятельности подготовленных педагогических кадров, умело совмещающих традиционные методы работы и обучения с новыми технологиями. Для современного дошкольного учреждения важным является создание собственного сайта в электронной сети Интернет, благодаря которому родители могут узнавать необходимую информацию о данном учреждении, не выходя из дома, т. е. сайт может служить хорошей рекламой, средством для обмена опытом между детскими садами и для стимулирования отстающих по развитию учреждений.

Самое главное, что мы должны всегда помнить и соблюдать, – это правила обращения с информационными технологиями, ведь можно навредить не только себе, но и детям, что скажется на их дальнейшей, только начинающейся жизни. Для этого необходимо знать методику по привлечению дошкольников к компьютеру и т. д.

*Е.А. Снегирёва,
учитель начальных классов высшей категории
МОБУ СОШ № 9, г. Лабинск*

СКАНЕР И ДОКУМЕНТ-КАМЕРА – НЕЗАМЕНИМЫЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ

Информационные технологии – процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов; приёмы, способы и методы

применения средств хранения, обработки, передачи и использования данных; ресурсы, необходимые для сбора, обработки, хранения и распространения информации. Средства информационных технологий являются неотъемлемой и наиболее существенной их составляющей. К средствам информационных технологий, используемых в педагогической деятельности, относят разнообразную компьютерную технику, которая облегчает и повышает уровень эффективности работы учителя, расширяет его возможности. Они позволяют сделать процесс формирования универсальных учебных действий более лёгким, удобным, быстрым и, главное, интересным.

Какие же средства информационных технологий незаменимы при формировании универсальных учебных действий в начальных классах? Прежде всего – это, конечно же, компьютер, принтер, проектор. Но я хочу осветить подробно работу со сканером и документ-камерой.

Сканер – известное всем устройство, выполняющее преобразование изображений в цифровой формат. С его помощью легко переносить иллюстрации из учебников, дополнительной литературы в электронный формат. В неизменном виде сканированные страницы печатных носителей информации можно конвертировать в формат PDF, создавая электронные версии, не загромождающие физическое пространство и не занимающие много места на электронных носителях. С такими версиями удобно работать при составлении планов уроков. Также файлы форматов BMP, JPEG, PNG можно открывать в текстовом и графическом редакторах, вносить необходимые изменения в виде пометок, стрелок, подчеркиваний. Такие изображения удобно использовать непосредственно на уроке, используя проектор. Незаменим сканер на уроках обучения грамоте и внеурочной деятельности по каллиграфии. Образцы элементов букв, буквы, их соединения пишутся учителем в тетради в частую косую линию. Необходимые листы тетради сканируются и на уроке активно обсуждаются совместно с детьми нюансы написания того или иного задания. Такой метод результативен, потому что одновременно перед всеми детьми, присутствующими в классе предстаёт *реальный* материал, написанный *реальным* инструментом на *реальной* бумаге. Это даёт ощущение присутствия в *реальном* процессе, что можно сравнить по эффективности с индивидуальным занятием. Дети самостоятельно, довольно быстро находят способы достижения результатов. Незаменим сканер и на уроках математики, особенно в 1-2 четверти. Расположение цифр в правой части клетки, их красивое написание, интервалы между столбиками и строчками примеров, соотнесение информации учебника и фиксирования его на страницах обычной тетради вызывает у многих учащихся 1, 2 и даже 3-го класса затруднение. При использовании сканированных образцов работы учителя, активном и эмоциональном анализе учащимися уже к концу 2 четверти 1 класса дети неплохо ориентируются

в тетради, красиво пишут и не тратят много времени на соблюдение орфографического режима.

Незаменима в работе учителя начальных классов портативная документ-камера. Она лёгкая, подключается к компьютеру с помощью одного лишь USB кабеля. Документ-камера – это особый класс видео камер, используемых для передачи изображений в виде телевизионного сигнала. Она позволяет получить и транслировать в режиме реального времени четкое и резкое изображение практически любых объектов, в том числе и трехмерных.

Изображение, полученное с помощью документ-камеры, может быть сохранено в компьютер, передано через Интернет, спроектировано на экран посредством проектора. На уроках обучения грамоте выполняет несколько функций. Показывает в реальном времени всем детям процесс написания элементов, букв, соединений, слов учителем или учеником. Дает возможность учащимся коллективно проанализировать ту или иную готовую работу непосредственно после выполнения, сравнить несколько работ. При одновременной работе у доски нескольких человек – документ-камера (при наличии экрана, не перекрывающего школьную доску) – отличное дополнительное место для самостоятельной работы. Фонетический анализ слов, оформленный в начальной школе красным, синим и зелёным цветами, с помощью документ-камеры превращается из труднодоступного материала в интересный интерактивный игровой процесс. На уроках математики документ-камера тоже помогает решить проблему разнообразия наглядности, наряду с презентациями, реальными изображениями, крупными предметами она заняла почетное место. Хотите всем классом посчитать пуговицы? Они разных форм, размеров, цветов. Они удивительные! Прямо здесь и сейчас? Пожалуйста! И карандаши – прекрасный счетный материал, и фломастеры, и даже скрепки. И задачи составляются быстрее, и положительных эмоций гораздо больше. Идеальная документ-камера и при изучении задач на построение. Большая линейка для доски вызывает у первоклассников восхищение и уважение, сравнимые с благоговейным трепетом. На практике же соотнесение отрезка, длиной 5 см, начертенного на доске в масштабе и такого же отрезка в учебнике или в тетради вызывает у ученика недоумение. И в дополнение к практическим навыкам измерения и черчения отрезков, ломаных и треугольников он получает ещё дискомфорт и временную неуверенность в своих силах. Поэтому документ-камера – непревзойденное средство в данной области. Ребёнок в реальном времени видит процесс масштабирования и не имеет психологического барьера для освоения построений на плоскости. Осваивайте с удовольствием незаменимые средства информационных технологий и учитесь учиться всему новому и интересному!

*Л.В. Халезина, А.В. Хаскиль,
студенты 4 курса ИПИМиФ ФГБОУ ВО «АГПУ»
(науч. рук. – ст. преп. Ж.А. Фомченко)*

ОБРАБОТКА ГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

С графической информацией можно работать с помощью различных редакторов:

Редакторы растровой графики: Paint, AdobePhotoshop, OpenImageImage; редакторы векторной графики: CorelDraw, AdobeIllustrator.

Графическая информация – совокупность информации, которая нанесена на самые различные носители – бумагу, пленку и т. д.

Пиксель – минимальный элемент изображения, который представляет точку этого изображения.

Разрешение – величина, определяющая количество точек (элементов растрового изображения) на единицу площади.

Глубина цвета – термин, обозначающий, какое количество цветов или оттенков передает изображение, и изменяется в битах.

Для получения цветного изображения на экране монитора используются 3 базовых цвета: красный, зеленый и синий. Такая модель построения изображения называется **RGB**. В палитре RGB каждый из цветов может менять свою интенсивность от 0 до 255:

- 0 – интенсивность цвета минимальна;
- 255 – интенсивность цвета максимальна.

Таблица цветов RGB

Красный	Зеленый	Синий	Цвет
0	0	0	Черный
255	0	0	Красный
0	255	0	Зеленый
0	0	255	Синий
0	255	255	Голубой
255	255	0	Желтый
255	0	255	Фиолетовый
255	255	255	Белый

Цветовая модель **CMYK** используется для подготовки печатных изображений. В CMYK4 цвета: cyan (голубой), magenta (пурпурный), Yellow (желтый) и черный.

Цветовая модель **HSB** используется в графических программах, с помощью нее удобно подбирать цвет, так как представление в ней цвета согласуется с его восприятием человеком.

- Hue – цветовой тон;
- Saturation – насыщенность;
- Brightness – яркость.

Сравнительная таблица растровой и векторной графики

Сравнение	Растровая	Векторная
<i>Примеры использования</i>	Фотографии, картинки, рисунки.	Чертежи, блок-схемы, автофигуры.
<i>Состав</i>	Состоит из пикселей, для каждого из которых можно задать цвет.	Состоит из графических примитивов, для каждого из которых задаются координаты опорных точек, а также цвет, толщина и стиль линии.
<i>Формирование</i>	При сканировании; При использовании цифровых фото- и видеокамер	При помощи векторных графических редакторов;
<i>Качество изображения</i>	Можно создать изображение близкое к художественному (реальному).	Всегда существует четкая граница объекта, что придает изображению искусственный вид.
<i>Объем занимаемой памяти</i>	Рисунок занимает много памяти, так как цвет каждого пикселя кодируется 2-3 байтами.	Изображение занимает существенно меньше памяти, так как кодируется только вид объекта и его параметры.

*A.B. Хаскиль,
студент 4 курса ИПИМиФ ФГБОУ ВО «АГПУ»
(науч. рук. – к.т.н. В.Е. Бельченко)*

МУЛЬТИМЕДИА

*Мультимедиа (англ. *multimedia*, от *multi-* много и *media-* средство) – собирательное понятие, обозначающее многообразие технологий и форм взаимодействия визуальных и аудиоэффектов под управлением интерактивного (совместного) программного обеспечения, то есть эффективного информационного взаимодействия.*

Проигрыватели могут быть встроены в саму операционную систему, например, WindowsMediaPlayer, а также являться самостоятельной программой.

Рассмотрим основные форматы видеофайлов.

1. AVI (Audio-VideoInterleaved) представляет собой контейнер, который разработан Microsoft для хранения и воспроизведения видеороликов, в котором может быть что угодно, начиная от MPEG1 и заканчивая MPEG4. Он может содержать в себе потоки четырех типов – Video, Audio, MIDI, Text. Обычно используемое расширение файла .avi. Аудио может быть несколько, а видеопоток всего один. AVI может содержать только один поток – или видео, или аудио.

2. FLV (FlashVideo) – формат файлов, который используется для передачи видео через Интернет. Используется такими сервисами, как GoogleVideo, YouTube, Tube.BY, RuTube, Obivu, Muvi, и др.

Файлы в формате FLV можно просматривать в большинстве операционных систем, потому что он использует AdobeFlash и плагины к большинству браузеров, и поддерживается многими программами для воспроизведения видео, работающими с помощью DirectShow.

3. MOV – Формат AppleQuicktime, в нем может храниться любой кодек, VBR или CBR. Обычно имеют расширение MOV или QT.

Поскольку MPEG4 Group выбрала QuickTime в качестве рекомендованного формата для MPEG4, их MOV файлы идут с расширением .MPG или .MP4.

4. MPG (MovingPictures ExpertsGroup) – видеофайл, в котором содержатся видео, закодированные:

5. MPEG1-2 (MPG) – формат хранения звука и видео с компрессией и потерей данных.

6. MPEG4 (MP4) – видеокlip или фильм, который сжат в стандарт MPEG-4, обычно используется для обмена и передачи видеофайлов в Интернете, в электронных информационных изданиях, в видеотелефонах, мультимедийной электронной почте и т. п.

В данном формате используется раздельное сжатие для видео- и аудиодорожек. Данный формат рассчитан на очень низкие потоки данных.

7. WMV (WindowsMediaVideo) – видеофайл, записанный в формате WindowsMedia. Файлы WindowsMediaVideo (WMV) являются файлами в формате AdvancedSystemsFormat (ASF), которые содержат видео-, аудио- или смешанные записи, упакованные с помощью кодеков WindowsMediaAudio (WMA) и WindowsMediaVideo (WMV).

Использование отдельного расширения дает возможность установить несколько проигрыватель на компьютер и использовать часть из них для воспроизведения файлов с расширением WMV.

8. 3GP (сокращение от англ. **3rd generationphone**) – видеофайлы для мобильных телефонов 3-го поколения. Некоторые современные мобильные телефоны имеют функции просмотра и записи видео и аудио в формате 3GP. Данный формат является упрощённой версией ISO 14496-1 MediaFormat, похожим на MOV, который используется QuickTime. Готовые видео ролики в формате 3gp имеют малый размер, но у него это сказывается на качестве.

Основные форматы музыкальных файлов

MIDI – Musical Instrument Digital Interface. Программа для управления встроенными синтезаторами, чем звуковой файл.

MIDI позволяет обмениваться данными между устройствами и создавать схожие звуки на различных устройствах.

Формат MusicalInstrumentDigitalInterface (MIDI) – это стандартный протокол обмена информацией между музыкальными инструментами, синтезаторами и компьютерами. Он определяет коды таких событий, как начало воспроизведения ноты, ее высоту, длительность звучания, громкость и прочие атрибуты.

MIDI стандарт содержит коды различных действий, выполняемых на синтезаторах: нажатия на кнопки или педали и т.п.

MP3 – для объяснения параметров сжатия, которые в применяют в MP3, этот формат сравнивают с JPG для изображений. Коэффициент сжатия в 10-12 раз, соответственно с потерей качества звука. Сжатие обеспечивается за счёт исключения частот, не воспринимаемых ухом человека.

WAV – файл фирмы Microsoft это не сжатый формат и он используется в Windows. WAV формат занимает много места на диске, но точно передаёт звук. Для передачи через интернет он не удобен из-за своего большого объема. Файлы в формате WaveFormAudio (WAV) путем сохранения формы сигнала используются операционными системами Windows.

Требуется от 644 КБ до 27 МБ дискового пространства, чтобы с помощью импульсно-кодовой модуляции записать одну минуту звучания, требуется. Этот объем зависит от частоты дискретизации, типа звука (моно или стерео) и разрядности данных при оцифровке. Подобно форматам AVI и ASF, файл формата WAV является просто хранилищем.

Если на компьютере установлены соответствующие кодеки, то, используя проигрыватель WindowsMedia, можно воспроизводить аудиозаписи, сжатые с помощью этих кодеков и сохраненные в файле WaV. Самые распространенные кодеки, используемые в файлах WAV, относятся кодек MS ADPCM (MicrosoftAdaptiveDifferentialPulseCodeModulation) и кодек не-сжатой модуляции PCM (PulseCodeModulation).

WMA – WindowsMediaAudio. Эти файлы разработала компания Microsoft. Файлы WindowsMediaAudio (WMA) являются файлами в формате AdvancedSystemsFormat (ASF), содержащими аудиозаписи, которые упакованы с помощью кодека WindowsMediaAudio (WMA).

Благодаря отдельному расширению можно установить на компьютер несколько проигрывателей и использовать часть из них для воспроизведения только файлов с расширением WMA.

Очень важно изучить средства презентационной графики. Рассмотрим среду MicrosoftPowerPoint.

PowerPoint дает возможность создавать презентации с большим количеством слайдов. Для управления столь большим объемом информации, MicrosoftPowerPoint имеет три главных режима:

1. Обычный режим – это главный режим редактирования, использующийся для разработки и записи презентации. Этот режим позволяет упростить выполнение многих операций. Он имеет три рабочие области:

Левая область содержит вкладки, которые позволяют переходить от структуры текста слайда (вкладка Структура) к слайдам, которые отображаются в виде эскизов (вкладка Слайды).

Правая область – это область слайдов, отображающая крупный вид текущего слайда.

Нижняя область – область заметок.

2. Режим сортировщика слайдов

Режим сортировщика слайдов – это монопольное представление слайдов в форме эскиза. Демонстрирует миниатюры всех слайдов, которые равномерно расположены в окне просмотра. По завершении создания и редактирования презентации сортировщик слайдов дает общую картину презентации и облегчает изменение порядка слайдов, их добавление или же удаление, просмотр эффектов перехода и анимации.

3. Показ слайдов. Данный режим занимает весь экран компьютера, как при реальной презентации. Презентация отображается во весь экран так, как она будет представлена аудитории. Можно посмотреть, как будут выглядеть фильмы, временные интервалы, рисунки, эффекты перехода и анимированные элементы будут выглядеть в реальном виде.

*P.X. Чахалян
(науч. рук. – доц. В.Е. Бельченко)*

ИСКУССТВО СОЗДАНИЯ БАЗ ДАННЫХ

Любая система, как и информационная в зависимости ее применения связана с частью реального мира, т. е. с предметная область системы. Предметная область относится к разным типам организаций: школа, банк, торговый центр, завод и т. д.

Предметная область информационной системы – это совокупность реальных объектов (сущностей), которые представляют интерес для пользователей.

Технология анализа предметной области

На первом этапе происходит анализ вопросов пользователя, выборка характеристик и объектов проектируемой базы данных. Структурируется предметная область.

Требования пользователей к разработке баз данных представляют собой запросы с указаниями объема и интенсивности баз данных. Разработчики получают эту информацию в разговоре с ее будущими пользователями. Также требования уточняются, корректируются, обновляются при анализе задач.

Второй этап анализа предметной области строится в выборе информационных объектов, задания свойств для объектов, связей между объектами, ограничений на информационные объекты.

Информационные объекты предметной области связаны между собой. Отношения между объектами предметной области тесно связаны между собой. Существуют три типа связи:

1. Один к одному (1: 1).
2. Один ко многим (1: M).
3. Многие ко многим (M: M).

Для связи один к одному предполагается, что в любой момент времени для информационного объекта А соответствует только лишь информационный объект В и наоборот.



Рис. 1. Тип отношений 1: 1

Следующий тип связи один ко многим (1: M) одному информационному объекту А соответствует 0, 1 или более информационных объектов объекта В, но каждый информационный объект В связан не более чем с 1 информационным объектом А. Графически данное соответствие имеет вид, представленный на рис. 2.

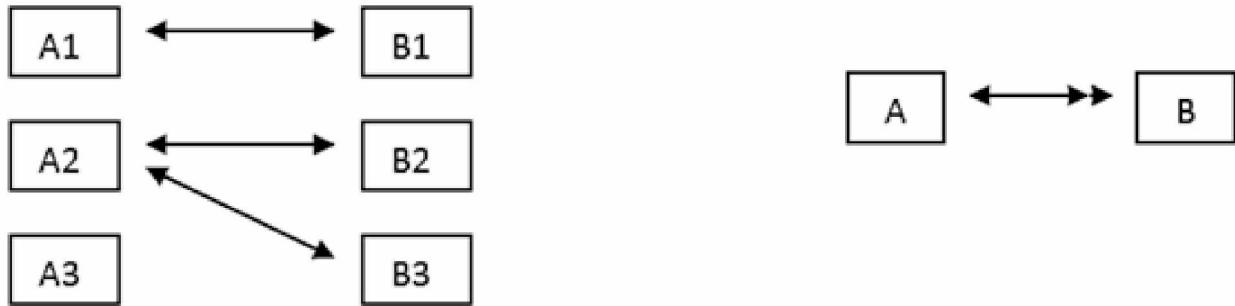


Рис. 2. Тип отношений 1: M

Связь многие ко многим ($M: M$) подразумевает, что в любой момент времени одному информационному объекту А соответствует 0, 1 или более информационных объектов В и наоборот. На Рис. 3 графически представлено указанное соответствие.



Рис. 3. Тип отношений M: M

Заключительный этап анализа предметной области представляет собой моделирование информационной системы.

Моделирование информационной системы представляет собой описание объектов и взаимосвязи интересов в предметной области с учетом интересов пользователей.

Моделирование информационной системы также является точкой зрения пользователя на определенную предметную область, не зависит от программного обеспечения системы баз данных и от технических решений. Она должна быть стабильной, разрешается смена прикладных программ, обработки данных, организация хранения данных.

Литература

1. Microsoft Access 2002 / Русская версия. Шаг за шагом: практическое пособие / Пер. с англ. Л.В. Сазоновой. – М.: Эком, 2002. – 352 с.
2. Вендрев А.М. Практикум по проектированию программного обеспечения экономических информационных систем: учебное пособие. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 192 с.

Р.Х. Чахалян
(науч. рук. – к.т.н. А.Н. Давиденко)

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА WINDOWS: ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ

В век информационных технологий, очень трудно усмотреть за появлением на рынке новинками, которыми радуют нас разработчики. Огромное количество предлагаемых программ, операционных систем, утилит и т. д. Все чаще у пользователей ПК возникает вопрос – какую операционную систему следует выбрать? В этой статье мы постараемся ответить и помочь разобраться с достоинствами и недостатками операционной системы Windows.

Операционная система Windows получила свое широкое распространение благодаря тому факту, что она создана для самих пользователей, т.е. она не вынуждает пользователя подстраиваться под данную систему, наоборот, она подстраивается под имеющиеся потребности пользователя. Данная система достаточно распространена во всем мире, вопреки сложившемуся мнению, что она недостаточно безопасна, нестабильна и ненадежна. При этом всем она является не бесплатной.

Преимуществ операционной системы Windows:

1. Удобство и поддержка устройств. Гарантированная стопроцентная поддержка любых видов оборудования, для этой операционной можно найти драйвер любых устройства, да и она сама содержит множество предустановленных драйверов для осуществления быстрого распознавания различного оборудования.

2. Единый пользовательский интерфейс. Пользовательский интерфейс Windows-программ в значительной степени унифицирован, и пользователям не требуется изучать для каждой программы новые принципы организации взаимодействия с этой программой.

3. Поддержка масштабируемых шрифтов.

4. Поддержка мультимедиа.

5. Многозадачность. Windows обеспечивает возможность одновременного выполнения нескольких программ и переключения с одной программы на другую.

6. Средства обмена данными. Средства обмена данными между Windows-программами существенно помогают работе пользователей и облегчают им решение сложных задач, требующих использование более чем одной программы.

7. Совместимость с DOS-программами.

Недостатки операционной системы Windows: главный недостаток Windows для пользователей состоит в том, что описанные преимущества Windows достигаются за счет значительного увеличения нагрузки на аппаратные средства компьютера. Графический интерфейс, поддержка масштабируемых шрифтов, поддержка многозадачности и т. д. требуют большой мощности процессора, значительной оперативной памяти и дискового пространства.

Всё вышесказанное никоим образом не уменьшает достоинств Windows, а лишь указывает на то, что Windows не является универсальным решением, пригодным для всех пользователей и на все случаи жизни. Конечно, для большинства пользователей (если они согласны платить за достаточно мощный компьютер) Windows и Windows-программы позволяют работать на компьютере самым удобным и эффективным способом. Использование Windows нецелесообразно в следующих случаях:

- для приложений, в которых графический интерфейс и многозадачные возможности Windows не нужны: например, на рабочих местах операторов в банках, торговых работников и т. д.;
- для приложений, в которых необходимо обеспечить особо высокое быстродействие обработки;
- для задач, удовлетворительное решение которых обеспечивается имеющимися программами, работающими в среде DOS, UNIX и т. д.

Имеет свои негативные стороны и программирование под Windows. Дело в том, что Windows в принудительном порядке заставляет программистов использовать средства программного интерфейса Windows (API) – это более 600 функций. Кроме того, программист должен для этого свободно владеть весьма сложными концептуальными понятиями объектно-ориентированного программирования, оперировать с объектами, сообщениями, разделяемыми ресурсами и т. д., поэтому обучение программированию под Windows весьма непростое дело.

Если же Вы остановите выбор на операционной системе Windows, то не пожалейте так как у этой операционной системы много плюсов. Прекрасный инструмент, не слишком сложный и удобный в меру. Местами бывают проблемы, но в целом очень достойный инструмент.

Литература

1. Стен Р. Служба Active Directory. Ресурсы WindowsServer 2008 / С. Реймер, К. Кезема, М. Малкер, Б. Райт. – СПб.: Питер, 2011.
2. Какую операционную систему выбрать: Windows или MacOSX? [Электронный ресурс]. URL: <http://www.13min.ru/it/kakuyu-operacionnyu-sistemuyu-vybrat-windows-ili-mac-os-x.html>.

КОМПЬЮТЕРНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ, ЕГО ПРЕИМУЩЕСТВА

В начале 21-го века в образовательной сфере при проведении тестового опроса начали активно использоваться компьютеры. В связи с этим в педагогике возникло новое направление – компьютерное тестирование, при котором все стандартные процедуры, присущие бланковому тестированию: составление тестовых заданий, проверка результатов и выдача учащимся итоговых оценок; происходят с помощью персонального компьютера.

Часто, когда речь идет о технологиях тестирования в процессе образования, тест рассматривается как элемент контроля. Компьютерное тестирование – это такой метод опроса, который дает возможность преподавателю проверить знания большого количества учащихся за минимальное время.

Основным преимуществом компьютерного тестирования является автоматическая проверка полученных обучаемыми баллов и преобразование их в соответствующую оценку. Еще одним преимуществом компьютерного тестирования является то, что в ходе его выполнения учитель предстает перед учащимися в роли помощника, а не «оппонента», как можно наблюдать в прочих методах опроса.

Тестирование может проводиться как в ходе урока, так и во внеурочное время в качестве вида самостоятельной работы учащегося. Во время урока компьютерное тестирование можно проводить в том случае, если текущее занятие проводится в классе, оборудованном компьютерами.

Основной объем компьютерного тестирования рассчитывается на внеурочное время.

Компьютерные тесты отличаются от бланковых в процедуре администрирования. В связи с этим, на результаты прохождения тестовых заданий могут влиять различные дополнительные факторы, присущие лишь компьютерному тестированию. Среди них можно отметить отсутствие возможности возврата к предыдущему вопросу, пропуска некоторых вопросов, сложность при попытке изучения всех заданий. Невозможность просмотра всего текста с вопросами может создать у учащегося ситуацию тревоги. Учащийся не может просмотреть весь список заданий и, тем самым, оценить его сложность. Впоследствии он не сможет выявить, насколько

трудные вопросы еще предстоит решить в ходе выполнения теста. Также, если обучаемый сомневался в ответе на вопрос, он не сможет вернуться и исправить его. Некоторые системы автоматизированного тестирования имеют функцию возврата к предыдущим вопросам. Однако, в связи с тем, что компьютерное тестирование чаще всего проводится с ограничением по времени, испытуемый просто не станет возвращаться к вопросу. Также, компьютерная форма может ухудшить представление задания. Например, текст вопроса может оказаться настолько большим, что не поместится в специально отведенное для него поле, в результате чего дети увидят лишь фрагмент задания.

По сравнению со стандартным бланковым тестированием, компьютерное тестирование дает возможность разработчику использовать дополнительные средства. Тест реализованный в виде компьютерной программы может включать в себе задания, которые действуют звук, компьютерную графику в виде анимации или видеоролика. Такие задания называют инновационными. Также, инновационные задания отличаются администрированием. Учащийся может выделять текст вопроса, щелкать мышкой по графику, перемещать объекты на экране, изменять порядок размещения элементов в задании. В инновационных заданиях появляется возможность интерактивности. В процессе решения задания у учащегося на экране может появляться дополнительная информация, различная для каждого вида ответа. Появляется множество способов генерации ответа, вместо простого выбора одного ответа из набора предложенных.

Процесс создания теста может проходить по-разному, в зависимости от используемой компьютерной программы. Например, это может быть заполнение полей вопросов и соответствующих им полей ответов. На сегодняшний день существует множество программно-инструментальных средств генерации тестов, их представления и анализа результатов.

Тестирование с помощью компьютера облегчает работу преподавателя как при представлении теста, так и при его проверке. По сравнению с бланковым, оно имеет ряд преимуществ.

Как можно наблюдать, компьютерное тестирование имеет много положительных моментов, однако у него также есть и много недочетов.

Выбор компьютерной формы проведения опроса должен быть обоснованным. В тех случаях, когда необходимо и достаточно провести тестирование, не требующее специфических особенностей компьютерного метода, наиболее лучшим вариантом будет бланковый тест. Иначе, если без вмешательства информационных технологий не обойтись, применяется компьютерное тестирование.

Например, компьютерное тестирование необходимо использовать при проведении единого государственного экзамена в труднодоступных районах страны. Собрать всех учащихся из отдаленных городов в назначенное время и в установленном месте – сложная и много затратная задача. В этом случае компьютерное тестирование позволит сэкономить много сил, времени и средств, поэтому в данной ситуации его использование становится приоритетным.

Также, компьютерное тестирование используется на экзамене у детей с нарушением слуховых или зрительных функций. Для таких детей можно добавить звуковые подсказки, увеличить размер шрифта в вопросах и ответах, ввести дополнительные методы ввода данных и добавлять прочие инструменты, которые будут компенсировать физические недостатки ребенка.

Научное издание

СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННО- КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Сетевой электронный журнал

№ 15

2022

Редакционно-издательский отдел
Зав. отделом: А.О. Белоусова
Компьютерная вёрстка: А.Д. Сергеева

Усл. печ. л. 8,14. Уч.-изд. л. 5,36.
Заказ № 7/22.

ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет»

Редакционно-издательский отдел

© АГПУ, 352900, Армавир, ул. Ефремова, 35

© 8(86137)32739, e-mail: rits_agpu@mail.ru, сайт: rits.agpu.net