

СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННО- КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Сетевой электронный журнал

№ 7

2021

УЧРЕДИТЕЛЬ:
ФГБОУ ВО
«Армавирский
государственный
педагогический
университет»

ISSN 2687-1017

Выходит 6 раз в год

Журнал основан
в 2020 году

АДРЕС РЕДАКЦИИ:
352901 г. Армавир,
ул. Р. Люксембург, 159,
тел. 8(918)3752824

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

Электронный адрес:
kafjurnal@mail.ru

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Черняева Э.П., главный редактор,
кандидат педагогических наук, доцент, заведую-
щий 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»

СОДЕРЖАНИЕ

Бондаренко А.В.

Дидактические возможности современных информационно-коммуникационных технологий 4

Бутова Д.И.

Использование информационных технологий на уроках русского языка 6

Быкова Д.Е.

Информационные технологии в развитии современного информационного общества ... 9

Гаврюшева Ю.Ю., Столярова А.О.

Информационные технологии в дидактических играх на уроках информатики в начальных классах 12

Гулько Е.Ю.

Информационные технологии в начальном общем образовании 14

Гуреева Е.А.

Проектная деятельность как одна из форм развития критического и творческого мышления младших школьников 17

Денисов В.Е.

Python для изучения программирования 19

Дорохов А.А.

Java для программирования 22

Зима К.А.

Информационные технологии в начальной школе 24

Иванов А.А.

Использование информационных технологий в учебно-воспитательном процессе школы 27

Ивахно А.А.

Влияние информационных технологий на деятельность педагогических субъектов 30

Ключко Т.Ю., Хицко И.А.

Повышение эффективности познавательной деятельности студентов посредством компьютерных технологий 32

Колядин И.В.

Написание пользовательского итератора на современном C++ 35

Кравченко К.А.

Информационные технологии в профессиональной деятельности 38

Кучеренко Е.А.

Информационное обеспечение в правоохранительной деятельности 41

Логвинова Ю.В.

Облачные хранилища данных 43

Макарова А.П., Зуев А.В.

Возможность использования бесплатного программного обеспечения в организации 45

Малькова Ю.А.

Роль информационных технологий в СПО 48

Миляева А.А.

Дистанционное образование детей-инвалидов в России: возможности и проблемы 50

Озерова В.В.

Информационная культура и социально-педагогические условия социализации детей в интернет-среде 53

Осипов Э.А.

Цифровая трансформация школы: векторы развития 56

Рувелова В.В.	
Информационные технологии в здравоохранении	58
Сухина Т.В., Калугин А.А.	
Сравнительный анализ современных антивирусных программ	61
Токарева И.С.	
Роль объектов историко-культурного наследия в изучении региональной истории	64
Усатова О.Б.	
Учебные приёмы, виды и формы учебных заданий, используемые на уроках географии	68
Халин М.Г.	
Проблематика развития 5G сетей в мире и Российской Федерации	72
Харламова И.А.	
Использование информационных технологий в образовании	74
Шепида Т.А.	
Поисковые системы в Интернете	76
Щербаков Д.В.	
Сравнительный анализ C# и Java	79

Бондаренко Алёна Валерьевна,
студент ФГБОУ ВО «Армавирский государственный
педагогический университет», г. Армавир
(научный руководитель – старший преподаватель
кафедры информатики и ИТО Голодов Е.А.)

Bondarenko Alena Valer`evna,
student of Armavir State Pedagogical University, Armavir

ДИДАКТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

DIDACTIC POSSIBILITIES OF MODERN INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES

Аннотация. В данной статье были рассмотрены теоретические аспекты использования информационно-коммуникационных технологий в обучении. Также в статье были раскрыты основные возможности применения современных образовательных технологий в учебное время.

Abstract. This article examined the theoretical aspects of the use of information and communication technologies in education. The article also revealed the main possibilities of using modern educational technologies in school time.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, дидактические возможности, процесс обучения.

Keywords: information and communication technologies, didactic possibilities, learning process.

Применение информационно-коммуникационных технологий на уроках раскрывает учителям новые возможности и способы обучения различным школьным предметам. В процессе обучения, если учитель использует ИКТ, у обучающихся появляется шанс самостоятельно поразмышлять и принять активное участие в создании элементов урока, что позволяет привить интерес обучающихся к любой дисциплине. Если регулярно использовать средства ИКТ в педагогическом процессе, то велик шанс повышения эффективности проведения уроков.

Как утверждает известный ученый-методист Л.А. Зайцева: «Использование информационно-коммуникационных технологий – это не влияние моды, а необходимость, диктуемая сегодняшним уровнем развития образования» [3, с. 15]. Ведь именно благодаря применению информационно-коммуникационных технологий на уроках в общеобразовательной школе можно добиться следующего:

- учебная деятельность учащихся станет более содержательной и привлекательной;
- учебный материал усваивается намного легче за счет использования наглядных медиа-технологий;
- повышается мотивация к учению, а вместе с ней и качество обучения;
- урок становится более наглядным и динамичным [1, с. 21].

Изучив психолого-педагогическую и методическую литературу, можно с уверенностью сказать, что наиболее эффективным способом преподносить знания является наглядная демонстрация совместно с разъяснением изучаемого материала. Как стандартные, так и интегрированные уроки, сопровождающиеся мультимедийными презентациями, онлайн-тестами и другими программными продуктами позволяют обучающимся сильнее закрепить знания, полученные на занятиях.

Главное достоинство информационно-коммуникационных технологий перед другими технологиями – повышение качества образования за счет нового вида деятельности, интереса к работе с компьютером. Также к преимуществам информационно-коммуникационных технологий можно отнести следующее:

- ускорение процесса подготовки к уроку;
- преподаватель может проявить все свои творческие способности;
- наглядность;
- большой объём выполняемой работы на уроке [7, с. 30]. Основные дидактические возможности современных информационно-коммуникационных технологий, прежде всего, связаны с визуализацией материала, его «оживлением», возможностью совершать виртуальные путешествия, представить наглядно такие явления, которые невозможно продемонстрировать иными способами.

Можно выделить основные направления использования компьютерных технологий на уроках:

- визуальная информация (иллюстративный, наглядный материал);
- демонстрационный материал (упражнения, опорные схемы, таблицы);
- тренажёры;
- контроль за знаниями, умениями и навыками обучающихся;
- обучающие и развивающие программы.

Отбирая учебный материал для урока, учитель соблюдает общие дидактические принципы: систематичности и последовательности, доступности, дифференцированного подхода, научности и др. При этом компьютер не заменяет преподавателя, а только дополняет его. Информационно-коммуникационные технологии можно использовать на всех этапах урока: при объяснении нового материала, закреплении, повторении, обобщении, контроле, при проведении физкультурных минуток, внеклассных занятий.

Применение компьютерных технологий на обычном уроке дает возможность учителю переложить часть своей подготовительной работы на плечи компьютера, создавая при этом более интересный и продуктивный процесс обучения. В частности, становится более быстрым процесс записи определений, теорем и других важных частей материала. Например, раньше обучающийся должен был ждать, пока учитель повторит нужный ему фрагмент определения, чтобы записать в тетрадь. Сейчас же, благодаря информационно-коммуникационным технологиям, появилась возможность вывести необходимое определение на экран и, пока дети записывают его, объяснить основные особенности или функции изучаемого объекта.

Большую помощь при подготовке и проведении уроков оказывает преподавателю пакет "Microsoft Office". Он включает в себя известный всем текстовый редактор "Word" и электронные презентации "Microsoft Power Point", которые предлагают преподавателю возможность при незначительных затратах времени подготовить наглядный материал к уроку [2, с. 123].

Все это еще раз доказывает, что информационно-коммуникационные технологии помогают развить самостоятельность обучающихся, а также учат находить, отбирать и оформлять материал к уроку.

Остается один вопрос: почему же считается, что мультимедийные модели поднимают процесс обучения на качественно новый уровень? На самом деле, это связано с тем, что современному обучающемуся (подростку) намного интереснее воспринимать информацию именно в такой форме, нежели при помощи устаревших схем и таблиц.

На уроках учителя могут использовать как самостоятельно созданные презентации, так и найденные в Интернете, главное дополнительно переработать информацию, подстроить ее под свой контингент обучающихся. Это позволяет:

- продемонстрировать обучающимся аккуратные, четкие образцы оформления решений учебных задач;
- продемонстрировать абстрактные понятия и объекты, которые невозможно рассмотреть вживую;
- достичь оптимального темпа работы обучающихся;
- повысить уровень наглядности в ходе обучения;
- изучить больший объем материала;
- повысить познавательный интерес;
- внести элементы занимательности, оживить учебный процесс;
- достичь эффекта быстрой обратной связи.

Подводя итог вышесказанному, следует отметить, что в информационном современном обществе, когда информация становится высшей ценностью, а информационная культура человека – определяющим фактором, изменяются требования к системе образования и педагогической деятельности в частности. Могущество компьютера определяется человеком и теми знаниями, которыми он обладает. В процессе обучения надо не только знать, как работать с компьютерными технологиями, но и уметь целенаправленно использовать информационно-коммуникационные технологии для изучения окружающего нас мира, направлять эти умения в правильное русло. Также необходимо отметить, что использование информационно-коммуникационных технологий позволяет преподавателям и обучающимся идти в ногу со временем. И особенно это важно для обучающихся, ведь знание компьютера, использование различных программ, умение оформлять и представлять результат своей работы пригодится им в будущей профессиональной деятельности, поможет стать грамотными специалистами.

Литература

1. Аствацатуров Г. И. Технология конструирования мультимедийного урока / Г. Аствацатуров. М., 2002. – 26 с.
2. Вильямс Р., Макли К. Компьютер в школе – М.: Просвещение, 2008.
3. Зайцева Л. А. Использование информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе / Л. А. Зайцева. – М., 2004.- 41 с.
4. Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе: учебно-методическое пособие / Авторы-составители: Д.П. Тевс, В. Н. Подковырова, Е. И. Апольских, М. В. Афонина. – Барнаул: БГПУ, 2006.-59 с.
5. Кораблёв А. А. Информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе // Школа. – 2006. – 120 с.
6. Корень А.В., Ивашинникова Е.А., Голояд А.Н. Использование современных коммуникационных технологий в учебном процессе// Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2016. – № 8-5. – 29 с.
7. Петухова Е.И. Информационные технологии в образовании / Успехи современного естествознания / М., 2013. – 39 с.
8. Хаббард Л.Р. Технология обучения. М.: Нью Эра, 2007. -196 с.

Бутова Дарья Игоревна,
студент ФГБОУ ВО «Армавирский государственный
педагогический университет», г. Армавир
(научный руководитель – старший преподаватель
кафедры информатики и ИТО Голодов Е.А.)

Butova Daria Igorevna,
student of Armavir State Pedagogical University, Armavir

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА

USE OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN RUSSIAN LANGUAGE LESSONS

Аннотация. В статье изучаются использование информационных технологий в образовательном процессе, а именно на уроках русского языка. Выявлено то, что важным элементом формирования универсальных учебных действий обучающихся являются ориентировка школьников в информационных технологиях.

Abstract. The article examines the use of information technologies in the educational process, namely in Russian language lessons. It is revealed that an important element of the formation of universal educational actions of students is the orientation of schoolchildren in information technologies.

Ключевые слова: информационные технологии, образовательный процесс, универсальные учебные действия, презентация, программные средства, компьютер.

Keywords: information technologies, educational process, universal educational actions, presentation, software, computer.

В настоящие времена изменяются цели и задачи, стоящие перед современным образованием, – смещаются усилия с овладения знаниями на формирование компетентностей, концентрация основывается на личностно-ориентированном обучении [1]. Однако все же, урок был и остается основной составляющей частью учебного процесса. Учебная деятельность обучающихся все так же сосредоточена на уроке. Качество подготовки учащихся обусловлено содержанием образования, технологиями проведения урока, его организационной и практической направленностью, его психологической составляющей, поэтому необходимо применение новых педагогических технологий в образовательном процессе [2].

В усвоении школьного курса русского языка выделяю несколько главных направлений, где целесообразно применение информационных технологий:

- демонстрирование лингвистических явлений;
- изучение орфографии и пунктуации;
- средство тестового контроля;
- подготовка к ОГЭ.

Широкое использование информационных технологий делает обучение более наглядным, понятным и запоминающимся.

Не только учитель может проверить знания ученика, используя систему тестирования, но и сам ребенок может контролировать уровень усвоения материала [4].

Формы использования ИКТ

1. Использование готовых электронных продуктов помогает сделать более интенсивной деятельность учителя и ученика, позволяет повысить качество обучения предмету; визуально воплотив в жизнь принцип наглядности.

2. Использование мультимедийных презентаций. Презентация – это набор слайдов на определенную тему, который хранится в файле специального формата. С помощью презентации можно наглядно показать таблицы, картинки, рисунки.

Особенность подготовки урока-презентации, безусловно, обуславливается типом урока. Приведем некоторые примеры типов урока, на которых необходимо использование информационных технологий [3].

- *Уроки-лекции*

Информационно-коммуникационные технологии в данном типе урока делают лекцию более эффективной и активной работу детей. Презентация дает возможность упорядочить наглядный материал. На проекторе иллюстрацию возможно показать частями, выделив основное, увеличив отдельные части, использовать анимацию, цвет и т. д. Иллюстрацию можно продемонстрировать вместе с текстом, сопровождая музыкой. В средней школе презентация дает возможность, создавать опорные схемы и таблицы в более удобном коммуникативном режиме (тезисы показываются на слайдах, есть пример создания опорных положений лекции для обучающихся). Проблемная ситуация урока-лекции может задаваться не самим учителем (проблемный вопрос), а самостоятельно осознается учениками в процессе работы с различными материалами: портрет, сатирическое изображение, ребус, кроссворд и т. д. Форма презентации дает возможность эстетично разместить материал и сопроводить речь учителя опорными медиаиллюстрациями на всем протяжении урока [2]. В процессе данного урока дети обязательно ведут записи в своих рабочих тетрадях, в этом случае **информационно-коммуникационные технологии** не отменяют традиционный способ подготовки и проведения такого типа урока, но в некотором смысле упрощают и актуализируют (делают практически значимыми для обучающихся) получения знания учеников [6].

- *Урок анализа текста*

На данном типе уроке презентация дает возможность осуществить интегративный подход к обучению. Объясняя текст, обучающийся может и должен видеть многообразие толкования определений и понятий. Проблемное обучение становится основным на таких типах урока.

На слайдах находится не только дополнительный материал, но и формулированные задания, а также фиксируются промежуточные и итоговые выводы.

В отличие от уроков-лекций презентация не только сопровождает речь учителя, но и является в определенном роде разъяснением текста учебника. Визуальные образы презентации фактически рассчитаны на развитие творческого мышления ученика. Сопоставляя видео- или аудиоматериал, обучающийся уже анализирует текст приемом скрытого анализа текста. Более тщательно нужно относиться к оформлению презентации к уроку анализа текста, так как на этом уроке ребята воспринимают текст во всех его частях. Фон должен быть выдержан в цветовой гамме текста, показывая наглядно функциональность текста [7]. Музикальное сопровождение в презентации также должно работать на глубину понимание текста. Композиция презентации может отражать своеобразие композиции текста. Важно помнить учителю при составлении презентации, что на уроке анализа текста главной всегда остается работа с текстом, а ИКТ лишь преображают методы, приемы и формы работы, развивающие разные стороны личности ученика, помогают достичь целостности рассмотрения произведения в единстве содержания и формы, увидеть содержательность, смысловую значимость каждого элемента формы [5].

- *Обобщающие уроки*

С помощью презентации можно подготовить также обобщающие уроки. Цель такого типа урока – подобрать все наблюдения, сделанные в ходе анализа, в общую систему целостного восприятия темы, но уже на уровне более полного понимания, выйти за пределы уже затронутых проблем, эмоционально охватить всю тему. Схемы, таблицы, тезисное расположение материала позволяют сэкономить время и, самое главное, представить изученный материал целостно. Кроме того, выводы и схемы могут появляться постепенно, после обсуждения или опроса учащихся. Благодаря презентации преподаватель может контролировать работу класса на всем протяжении учебы [4].

В перечисленных типах уроков презентации может создавать не только учитель, но и ученик тоже может участвовать в реализации презентации. А уже в 9–11 классах сам ученик может быть автором урока-презентации, который становится его итоговой работой по теме или курсу, творческим отчетом о результатах исследовательской работы.

Таким образом, у учащихся благодаря использованию информационных технологий формируются ключевые компетентности, предъявляемые Государственными стандартами образования [5]:

- умение обобщать, анализировать, систематизировать информацию по интересующей теме;
- умение работать в группе;
- умение находить информацию в различных источниках;
- коммуникативная компетентность;
- осознание полезности получаемых знаний и умений.

Литература

1. Босова Л.Л. уроки информатики: Методическое пособие/Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. – М.: 2006.
2. Глазов Б.И., Ловцов Д.А. Компьютеризированный учебник – основа новой информационно-педагогической технологии. // Педагогика,2007 – № 6.
3. Краснова, Г. М. Использование возможностей MS PowerPoint проектной деятельности обучающихся по русскому языку и литературе / Г. М. Краснова – 2008.
4. Ткаченко, И. С. Методика использования электронной презентации на уроке / И. С. Ткаченко, О. В. Антропова // Вестник Московского городского педагогического университета. – 2008. – № 5. – С. 165-166.
5. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования М.: Просвещение, 2010. – 31 с.
6. Cambridge: Professional English in Use – ICT (Computers and Internet) EsterasS.R., Fabre E.M.
7. Oxford English for Industries: English for Telecoms and Information Technology (Business English).

Быкова Дарья Евгеньевна,
студент ФГБОУ ВО «Армавирский государственный
педагогический университет», г. Армавир
(научный руководитель – к.п.н., доцент
кафедры информатики и ИТО Егизарьянц А.А.)

Bykova Darya Evgenievna,
student of Armavir State Pedagogical University, Armavir

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАЗВИТИИ СОВРЕМЕННОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE DEVELOPMENT OF THE MODERN INFORMATION SOCIETY

Аннотация. В данной статье раскрываются методологические и методические вопросы информационных технологий, также рассматривается характеристика процессов информационных технологий, технологий проектирования информационных систем.

Abstract. This article reveals the methodological and methodological issues of information technologies, also considers the characteristics of information technology processes, information system design technologies.

Keywords: network, Internet, information, technology.

Ключевые слова: сеть, интернет, информация, технология.

В самом истоке нашей истории для передачи данных применялся язык жестов, потом возникла устная речь. Информация обязана быть абсолютной и точной, для того чтобы индивид имел возможность осваиваться в находящемся вокруг обществе.

Деятельность концепций управления устройствами связана с действиями способа, сохранения, обработки и передачи данных. В сегодняшнем обществе концепции управления интегрированы почти в целую технику, автотранспортные ресурсы, станки с программным управлением и многое другое. К примеру, системы программного управления устанавливают подбор систем стирки в стиральной машине, обработки детали на станке. В определенных альтернативах основную значимость в ходе управления исполняет человек, в других регулирование реализовывает встроенный в устройство микропроцессор. Для долговременного сохранения информации, её накопления и передачи употребляются носители информации. На начальном рубеже интернет возник, будто комплекс сетей для изучения вероятностей коммуникаций, другими словами, как чисто техническая система, позволяющая разгадывать научно-технические задачи. Формирование интернета вследствие обеспечения им бесконечно комфортного метода ради общения и взаимоотношения общества в виртуальном пространстве. Интернет на сегодняшний день – это не исключительно массовое состояние размена информацией, однако и перспективный инструментарий исследования общественных явлений, и благоприятная обстановка для появления информативных и общественных услуг [1, с. 58].

XX век был этапом быстрого и непрогнозируемого формирования общества и различных технологий. Современному поколению повезло быть очевидцами сознательно новейшего вторичного явления – **информационизации общества** – процесса внедрения информационных технологий в различные сферы человеческой деятельности.

Наша цивилизация в своем развитии прошла четыре информационные революции:

1. Первая революция связана с созданием письменности, привело к большому высококачественному и численному скачку.
2. Вторая революция (середина XVI в.) вызвана изобретением книгопечатания, которое кардинально поменяло промышленное общество, культуру, систему работы.

3. Третья революция (конец XIX в.) определена открытием электричества, вследствие которой возникли телеграф, телефон, радио, позволяющие оперативно передавать информацию.

4. Четвертая революция (70-е годы XX в.) связана с открытием микропроцессорной технологии и возникновением личных ПК [2].

На сегодняшний момент мы проживаем пятую информационную революцию, относящуюся к формированию и развитию трансграничных глобальных информационно-телекоммуникационных сетей, охватывающих все города и континенты, проходящих в каждый дом и действующих в то же время и на каждого человека в отдельности, и на общество в целом.

Более броский пример подобного действия и результата пятой революции – Интернет. Суть данной революции состоит в изменении в общем информативном пространстве по всему миру программно-технических средств, средств связи и телекоммуникаций, информационных резервов либо запасов резервов познаний ровно как общей информационной телекоммуникационной инфраструктуры, в которой стремительно функционируют юридические и физические лица, аппараты государственной власти и местного самоуправления.

Понятие технологии рассматривают обычно в связи с конкретной областью деятельности, связанной с производством материальных или духовных благ. В самом основании нашей истории для передачи данных применялся язык жестов, потом возникла устная речь.

Деятельность концепций управления устройствами связана с действиями способа, сохранения, обработки и передачи данных. В сегодняшнем обществе концепции управления интегрированы почти в целую технику, автотранспортные ресурсы, станки с программным управлением и многое другое. Концепции управления могут повергнуть технику в действие после установленной программы. Например, системы программного управления устанавливают подбор систем стирки в стиральной машине, обработки детали на станке.

В определенных вариантах основную значимость в ходе управления выполняет человек, в других управление осуществляет встроенный в устройство микропроцессор. С целью долгосрочного сохранения данных, её накопления и передачи применяются носители данных. Носители данных могут быть разными: бумага, на которой хранятся тексты и изображения; магнитная лента, на которой хранится звуковая информация; фото и кинопленки, на которых хранится графическая информация; микросхемы памяти, магнитные и лазерные диски, на которых хранятся программы и данные в компьютере, и так далее.

XX век был этапом быстрого и непрогнозируемого формирования общества и различных технологий. Современному поколению повезло быть очевидцами сознательно новейшего вторичного явления – информатизации общества – процесса внедрения информационных технологий в различные сферы человеческой деятельности.

Информативные научно-технические процессы можно рассматривать как элемент и функцию информационного общества, направленную на регулирование, сохранение, поддержание и совершенствование системы управления нового сетевого общества. Если на протяжении веков информация и знания передавались на основе правил и предписаний, традиций и обычаяев, культурных образцов и стереотипов, то сегодня главная роль отводится технологиям [3, с. 10].

Информативные технологические процессы в настоящее время попадают во все сферы производственной работы и делают возможным строить эффективную систему управления, обеспечивающее последующее повышение исполняемых трудов, уменьшение сроков, и также увеличение свойства трудов. Под действием подразумевается комплекс конкретных операций, нацеленных на результат тот или иной миссии. Действие обусловливается выбранным человеком дорогой, т. е. стратегией и осуществляться с поддержкой разного комплекта средств и способов. Главным научно-техническим средством движения обработки данных считается индивидуальный ПК, который четко оказать влияние на концепцию возведения научно-технических процессов и их применения, и на свойство данных в результате. Информативная методика это процесс, который заключается регламентированных законов исполнения действий, операций над данными, которые сохраняются на ПК.

Целью формирования и развития информационного общества в Российской Федерации является повышение качества жизни граждан, социально-политической, культурной и духовной сфер жизни общества, совершенствование системы государственного управления на основе использования информационных и телекоммуникационных технологий.

Таким образом, роль информационных технологий для современного человека весьма велика, потому как сейчас все больше и больше самых разных процессов в жизни человека происходит не без участия в них информационных технологий. И многие работодатели сегодня требуют от будущих потенциальных работников – новых кадров знание устройства ПК и умение пользования информационной средой. Большинство людей в настоящий период не могут представить свою жизнедеятельность без ПК, да еще и подключенного к Интернету. Существуют разные критерии этому. Одни поддерживают развитие виртуального мира – Интернета, а другие предупреждают о неизвестных последствиях.

Однако случившиеся в жизни изменения, оказали и очень повлияли на жизнь всего человечества. Огромное множество нужных данных можно отыскать в интернете, практически не тратя на это лишнего времени. Пути и процессы, обеспечивающие передачу информации от источника к потребителю, называются каналами связи или информационными коммуникациями.

Информационные технологии – это множество взаимосвязанных научных и технических областей знания, которые изучают и применяют на практике методы создания, обработки, хранения, защиты и передачи информации с помощью вычислительной техники.

Информационные технологии можно рассматривать как элемент и функцию информационного общества, направленную на регулирование, сохранение, поддержание и совершенствование системы управления нового сетевого общества. Если на протяжении веков информация и знания передавались на основе правил и предписаний, традиций и обычая, культурных образцов и стереотипов, то сегодня главная роль отводится технологиям [4, с. 19].

Достоинства использования компьютерных технологий на сегодняшней стадии объединены с возникновением личных компьютеров. Поменялся подход к формированию ИС – ориентация смещается в сторону персонального пользователя для поддержки принимаемых им решений. Пользователь заинтересован в проводимой разработке, налаживается контакт с разработчиком, возникает взаимопонимание обеих групп специалистов. На данной стадии применяются как централизованная обработка сведений, характерная для первого этапа, так и децентрализованная, базирующаяся на решении локальных задач и работе с локальными базами данных на рабочем месте пользователя [5].

Задачей формирования и развития информационного общества в Российской Федерации является повышение качества жизни граждан, обеспечение конкурентоспособности России, развитие экономической, социально-политической, культурной и духовной сфер жизни общества, совершенствование системы государственного управления на основе использования информационных и телекоммуникационных технологий.

Литература

1. Михеева Е.В., Информатика Издание: – М.: Академия 2012 г.
2. Инфокоммуникационные системы и сети, Основы моделирования, Учебное пособие для СПО, Замятин О.М., 2019.
3. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Издание: – М.: Академия 2012 г.
4. Угринович Н.Д. Информатика за 10 класс. Издание: 5-е изд. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2009 г.
5. <https://intuit.ru/studies/courses/4115/1230/lecture/24057>- электронный источник «Лекция. Развитие Информационных технологий».

Гаврюшева Юлия Юрьевна,
студент ФГБОУ ВО «Армавирский государственный
педагогический университет», г. Армавир
Столярова Анна Олеговна,
студент ФГБОУ ВО «Армавирский государственный
педагогический университет», г. Армавир
(научный руководитель – к.псих.н., доцент кафедры социальной,
специальной педагогики и психологии Арутюнян А.А.)

Gavryusheva Yulia Yurievna,
student of Armavir State Pedagogical University, Armavir
Stolyarova Anna Olegovna,
student of Armavir State Pedagogical University, Armavir

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГРАХ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ

COMPUTER TECHNOLOGY IN THE DIDACTIC GAMES IN SCIENCE LESSONS IN JUNIOR HIGH

Аннотация. В связи с информатизацией школьного образования использование информационных технологий при обучении учащихся любой академической дисциплины должно быть, очевидно, правильным и оправданным. В статье рассматриваются методологические аспекты использования информационных технологий в дидактических играх на уроках информатики в младших классах.

Abstract. In terms of informatization of school education, the use of information technology in teaching students any discipline, obviously, should be correct, justified. The article discusses the methodological aspects of the use of information technology in didactic games in computer science lessons in the lower grades.

Ключевые слова: информационные технологии, обучение информатике, дидактическая игра, младший школьник, информатизация образования.

Keywords: information technology, training, computer science, didactic game, a junior high school student, informatization of education.

В современном школьном образовании невозможно представить себе образовательный процесс без информационных технологий. Важная цель школьных учителей при работе с младшими школьниками является научить ребенка ориентироваться в большом потоке информации, определить главное и найти правильное решение проблемы. Задачей школьного учителя является обеспечить, чтобы организация познавательной деятельности учащихся за счет использования информационных технологий принимала развивающий и технологический характер. Новые возможности компьютерных технологий позволяют вывести образовательный процесс на более высокий уровень, с их помощью можно не только установить систематический контроль за усвоением полученных знаний с помощью различного рода тестов, но и подготовить и выполнить такие задачи, при которых результат виден сразу.

Внедрение информационных технологий в школьную систему сегодня носит множественный характер. Одной из его задач является использование младшими школьниками инструментов информатизации для получения новых знаний, на примере которых они развивали бы творческие способности.

Огромный вклад в развитие информатизации школьного образования внесли исследования Л.Л. Босовой, С.Г. Григорьева, В.В. Гриншкуна, А.П. Ершова. По словам А. П. Ершова, информатизация – это комплекс мер, нацеленных на то, чтобы предлагать потребителю комплексное применение реальных, широких и своевременных знаний во всех общественно значимых видах его деятельности.

Использование инструментов информатизации в школе позволяет улучшить содержание обучения и организационные формы образовательного процесса, применить дистанционное обучение, повысить эффективность и качество обучения, привить младшим ученикам информационную культуру и другие возможности. Появление аппаратных, программных и коммуникационных инструментов постепенно приводит к вытеснению термина «компьютерные технологии» термином «информационные технологии».

Широкое внедрение информационных технологий в школьное образование предполагает, что школьники обладают навыками и умениями использования их в образовательной деятельности. Улучшение процесса школьного образования приводит к внедрению новых информационных технологий, таких как:

- обучающие компьютерные программы, имеющие электронные учебники, тренажеры;
- системы, в основе которых находятся мультимедиа-технологии;
- базы данных по предметным областям;
- средства телекоммуникации, включающие в себя электронную почту, локальные и глобальные сети связи, телеконференции и т. д.;
- электронные библиотеки, подключенные издательские системы.

Когда ребенок приходит в школу, его статус меняется – дошкольник становится учеником и должен постепенно удаляться от обычной детсадовской среды. Но игра для младшего школьника по-прежнему увлекательна, хотя и заменена ученической деятельностью. В таком случае игровые технологии приходят на помощь учителю. Игра – это вид деятельности, который имеет широкий спектр игровых методологических приемов и помогает удерживать внимание в течение длительного времени, что, в свою очередь, положительно влияет на восприятие понятий. С помощью игры младший школьник легче принимает реальность.

Сегодня школы учатся использовать специальные компьютеры Macintosh и Apple, которые изготавливаются в качестве набора уроков для учащихся начальной школы. При их развитии учитываются анатомия и психология опыта детей, а клавиатура также адаптирована, чтобы лучше узнать технику печати младших школьников.

Для примера проанализируем задачи обучения, которые были составлены в среде Visual Basic «Давай поиграем» (автор С.В. Морозова). Рекомендуется использовать эту тренировочную задачу, как на уроках информатики, так и на уроках математики. На первом этапе задания ученик должен попытаться найти свое имя в списке с помощью «мышки» или сенсорной панели. Затем выбрать животных Африки из предлагаемых изображений. Ученик вырабатывает навыки с помощью «мышки» для перемещения изображений в другие места на экране. Затем ученик должен увидеть в представленных картинках то, что скрыто, и выбрать правильный ответ. Все ответы учеников отправляются учителю.

Приведем требования к учебным результатам, которые устанавливаются Федеральным государственным образовательным стандартом.

Личностные результаты развития начального образования (ОО) программы общего начального образования (НО): развитие самостоятельности, принятие и развитие социального статуса ученика, развитие мотивации в учебной деятельности, формирование личного учебного чувства.

Метапредметные результаты ООО программы НО: овладение способами решения проблем творческого и поискового характера, овладение исходными формами когнитивной и личностной рефлексии, использование ИКТ для решения когнитивных проблем, умение перемещать образы в цифровом виде.

Предметные результаты ООО программы НО: овладение предметными понятиями, основами логического и алгоритмического мышления.

Выполнение таких упражнений способствует развитию когнитивных способностей у младших школьников, что, в свою очередь, положительно сказывается на усвоении учебного материала.

Подводя итог, можно сказать, что использование информационных технологий в дидактических играх на уроках информатики в младших классах дает возможность повысить эффективность проверки навыков школьников.

Литература

1. Бизяева С.А. Игровые формы и интерактивного обучения как средство развития познавательного интереса студентов: дис. ... канд. пед. наук. Ярославль, 2007. 212 с.
2. Булгакова Н.Н. Активная деятельностно-игровая учебно-информационная среда пропедевтического курса информатики в начальной школе: дис. ... канд. пед. наук. Воронеж, 2002. 273 с.
3. Бондаренко А.К. Воспитание детей в игре. М.: Просвещение, 2008. 137 с.
4. Владимирова Н.А. Дидактические игры на уроках информатики. М.: Проспект, 2012. 80 с.
5. Ганеева А.Р. Информационные технологии в педагогическом вузе: автореф. ... дис. канд. пед. наук. Елабуга, 2005. 24 с.
6. Горячев А.В. Методика обучения информатики в начальной школе, реализующая объектно-информационный подход: дис. ... канд. пед. наук. СПб., 2004. 183 с.
7. Григорьев С.Г., Гриншкун В.В. Информатизации образования: учебник – шаг на пути к системе обучения. М.: ИСМО РАО, 2005. 222 с.
8. Дергачева Л.М., Рыбаков Д.С. О принципах отбора дидактических игр, направленных на формирование познавательной активности учащихся при изучении информатики // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Информатика и информатизация образования. 2008. № 3. С. 13–16.

Гулько Екатерина Юрьевна,
студент ФГБОУ ВО «Армавирский государственный
педагогический университет», г. Армавир
(научный руководитель – к.псих.н., доцент кафедры социальной,
специальной педагогики и психологии Арутюнян А.А.)

Gulko Ekaterina Yuryevna,
student of Armavir State Pedagogical University, Armavir

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАЧАЛЬНОМ ОБЩЕМ ОБРАЗОВАНИИ

INFORMATION TECHNOLOGY IN PRIMARY GENERAL EDUCATION

Аннотация. В данной статье рассматриваются необходимые условия использования в начальном общем образовании средств и технологий, позволяющих самостоятельно находить информацию, развивать навыки и умения учиться. Данный вопрос остро встаёт в условиях современной реальности, которая сформировалась в последней трети XX в., под воздействием информационных технологий. Затрагиваются достоинства использования ИТ на уроках, как инструмента создания условий реализации проблемно-деятельностного подхода и организации учебной деятельности учащихся. Показаны перспективы, которые даёт использование информационно-коммуникационные технологии образовательных ресурсов в обучении. Показана их вспомогательная форма передачи, поиска информации; отработки навыков и закреплении изученного. В статье рассмотрены возможные проблемы на уроках, которые решаются с помощью информационных технологий, в частности с применением электронных материалов.

Abstract. This article considers the necessary conditions for the use of means and technologies in primary general education that allow you to independently find information, develop skills and learn skills. This question arises sharply in the conditions of modern reality, which was formed in the last third century, under the influence of information technologies. The advantages of using IT in lessons are touched upon as a tool for creating conditions for implementing the problem-activity approach and organizing the project activities of students. The perspectives given by the use of information and communication technologies of educational resources in education are shown. Their auxiliary form of information transmission, search is shown; skills development and consolidation of the studied. The article considers possible problems in the lessons that are solved using information technologies, in particular with the use of electronic materials.

Ключевые слова: информация, технология, информационные технологии, новые образовательные технологии, дистанционные ресурсы.

Keywords: information, technology, information technologies, new educational technologies, remote resources.

С введением ФГОС потребность в информационных технологиях увеличилась. Владение ими ставится в современном мире в один ряд с такими качествами, как умение читать и писать. Как показывает практика, без новых информационных технологий уже невозможно представить себе современное образовательное учреждение. Очевидным становится возрастание требований к компьютерной грамотности учащихся начального звена.

Обучение в школе всегда ставило своей главной целью вооружить учащегося определенным багажом знаний, умений и навыков. В настоящее время основной ориентир школы заключается не столько в том, чтобы обучать школьников знаниям, сколько научить учиться, привить им желание самостоятельно добывать знания. Умение учиться очень важно в современном мире, потому что во всех сферах жизни изменения происходят быстро, и человеку, чтобы быть востребованным в его сфере деятельности, необходимо учиться, повышать квалификацию в течение всей своей жизни. То есть можно говорить о том, что современная жизнь требует от человека хорошо развитых познавательных способностей (восприятия, внимания, памяти, мышления, воображения) [3]. Последняя треть XX в. охарактеризовалась формированием под воздействием информационных технологий принципиально новой социокультурной среды, получившей название информационного общества. Специфика информационного общества состоит в том, что компьютеризация обеспечивает индивидам широкий доступ к разнообразным источникам информации. Становление информационного общества значительным образом повлияло на социализацию новых поколений. По мере распространения цифровых технологий в обществе, они становились все более доступными значительной части населения развитых стран. Распространение новой коммуникативной среды вызвало появление таких форм взаимодействия, как форумы, чаты, блоги, online-игры, социальные сети, которые являются полем для формирования индивидуальной идентичности [4].

Огромная роль в достижении этой цели отводится начальной школе, так как именно в этот период происходит интенсивное развитие умственных способностей учащихся. Педагоги и психологи утверждают, что для выполнения поставленной задачи, а также усвоения учащимися начальной школы «новой грамотности» эффективно применение информационных технологий.

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

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

Преимущества использования информационных технологий на уроках в начальных классах:

- позволяют представить учебный материал более доступно и понятно;
- способствуют реализации развивающего обучения, проблемно-диалогического подхода, позволяют организовать на уроке исследовательскую деятельность;
- позволяют осуществить дифференцированный подход в обучении;
- применение на уроке компьютерных тестов, проверочных игровых работ, позволит учителю за короткое время получать объективную картину уровня усвоения изучаемого материала и своевременно его скорректировать.

Высокая степень эмоциональности учащихся начальной школы значительно сдерживается строгими рамками учебного процесса. Уроки позволяют разрядить высокую эмоциональную напряженность и оживить учебный процесс [1].

Уроки с использованием информационных технологий не только оживляют учебный процесс (что особенно важно, если учитывать психологические особенности младшего школьного возраста, в частности длительное преобладание наглядно-образного мышления над абстрактно-логическим), но и повышают мотивацию обучения.

На уроках математики при помощи компьютера можно решить проблему дефицита подвижной наглядности, когда дети под руководством учителя на экране монитора сравнивают способом наложения геометрические фигуры, анализируют взаимоотношения множеств, решают задачи на движение, демонстрируемые с помощью PowerPoint [3].

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

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

Использование ИКТ в учебном процессе позволяет:

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

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

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

Первый аспект – компьютер как объект изучения.

Многие изменения, происходящие сегодня в российском обществе, привели к пересмотру не только форм, но и содержания современного школьного образования. Эти изменения обусловлены увеличением потока информации, с которой связана деятельность любого человека.

Психологическая готовность ребёнка к жизни в информационном обществе должна формироваться с первых лет обучения в школе, что предполагает овладение компьютерной грамотностью. Не менее важно формировать у учащегося навыки алгоритмического мышления и умения логически мыслить [2].

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

С каждым годом растёт количество школьников, имеющих свой персональный компьютер, а распространённость компьютеров в мире настолько велика, что умение использовать их в повседневной деятельности формирует новый стиль жизни и становится элементом общей культуры человека.

У учащихся начальных классов наблюдается большой интерес к компьютерным играм, а следовательно, и мотивация к изучению информатики.

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

Основная цель использования ИТ в начальной школе – это пропедевтика информатики, то есть усвоение учащимися основных понятий информатики, приобретение основных навыков работы с компьютером [3].

С применением электронных материалов на уроках можно решить следующие проблемы:

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

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

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

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

5. ИКТ позволяют более рационально организовать учебный процесс. Ускорение темпа урока на 10–15 %.

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

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

8. Удобство использования материалов, благодаря гиперссылкам.

Литература

1. Асеев В.Г. Мотивация поведения и формирование личности. – М., 1976С. 3-16.
2. Выгодский Л.С. Проблема обучения и умственного развития в школьном возрасте. / Избр. Психологические исследования. С. 167-180.
3. Зайцева, Л.А. Использование информационных компьютерных технологий в учебном процессе и проблемы его методического обеспечения/Л.А.Зайцева. – М.: Просвещение, 2003. С. 58-80.
4. Первина Ю.А. Дистанционное обучение младших школьников: опыт, проблемы, перспективы. В сборнике Большого Московского семинара по методике раннего обучения информатике. В 10 томах. Сост. и науч. ред. И.В.Соколова и Ю.А.Первина. Москва 2008г. С. 103-120.
5. Tom Ricca-McCarthy, Michael Duckworth Oxford English for Industries: English for Telecoms and Information Technology.
6. Eric H. Glendinning, John McEwanOxford English for Information Technology (English for IT) – Teacher's Book.

*Гуреева Елена Александровна,
учитель МАОУ СОШ № 20 МО г. Армавир, Краснодарского края*

*Gureeva Elena Aleksandrovna,
teacher of MAOU Secondary School No. 20,
Armavir, Krasnodar Krai*

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ОДНА ИЗ ФОРМ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО И ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

PROJECT ACTIVITY AS ONE OF THE FORMS OF DEVELOPMENT OF CRITICAL AND CREATIVE THINKING OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS

Аннотация. В статье рассматривается проектная как одна из форм развития критического и творческого мышления младших школьников. Описывается дифференцированный подход при обучении младших школьников на уроках и во внеурочной деятельности. Рассматривается классификация проектной деятельности и этапы работы в зависимости от темы проекта.

Abstract. The article considers project-based thinking as one of the forms of developing critical and creative thinking in primary school students. The article describes a differentiated approach to teaching younger students in the classroom and in extracurricular activities. The classification of project activities and the stages of work depending on the topic of the project are considered.

Ключевые слова: проект, проектная деятельность, дифференцированный подход при обучении.
Keywords: project, project activity, differentiated approach to training.

Деятельность – единственный путь к знанию.
Б. Шоу

Одной из главных задач современного обучения является индивидуализация, где основой является дифференцированный подход в обучении. Современная педагогика и педагогическая психология разрабатывают новые образовательные технологии, построенные на исследовательском поиске учащихся в процессе обучения. Важнейшей задачей школы, по мнению А.А. Леонтьева, является создание у учащихся установки на творчество, на свободный, но ответственный и обоснованный выбор или создание новых возможностей.

Дифференцированный подход при обучении младших школьников на уроках и во внеурочной деятельности – это способ активизации мыслительной деятельности, предполагает обучение с учётом индивидуальных особенностей каждого ученика, распределение ролей в группах при групповом выполнении заданий, при ответе выполненного задания. Дифференцированное обучение это не значит деление на определённые группы по уровню обученности, а периодическая работа в группах в которых постоянно меняется состав для того, чтобы ученики не чувствовали себя ущемлёнными из-за того что не могут ответить или не знают материал, чтобы у детей была возможность проявить себя, высказать своё мнение.

Среди разнообразных направлений новых педагогических технологий ведущее место занимает проектная деятельность – эффективное средство обеспечения сотрудничества, сотворчества детей и взрослых, способ реализации личностно-ориентированного подхода к обучению. В основе такой деятельности лежит умение ориентироваться в информационном пространстве, самостоятельно добывать знания, познавательная деятельность направлена на результат. Проектная деятельность является также средством самовыражения ребенка: развивается логика, оценивается роль, деятельность в решении поставленной задачи. Ребенок начинает понимать значение работы в группе, развивается активность, взаимопомощь, самостоятельность. В зависимости от темы проекта выделяются этапы работы:

- учитель предлагает тему, создает положительный мотивационный настрой, дети могут предложить собственные идеи;
- формулируются задачи, составляется план действий, обсуждается совместная работа;
- сбор материала, работа с литературой и другими источниками, выполнение проекта;
- презентация проектов, участие в коллективном обсуждении и осуществление взаимооценки и самооценки.

В проектной деятельности ученик может участвовать в обсуждении темы проекта, предлагать свои варианты выполнения работы. Проектная деятельность относится к области детской самодеятельности, основывается на интересах школьников, приносит им удовлетворение, а значит, личностно ориентирована на каждого ребенка, предоставляя школьнику широкие возможности новой деятельности, тем самым способствуя появлению широкого круга интересов и, затем, через них, косвенным образом оказывает воздействие на формирование идеалов, убеждений, привычек и мировоззрения личности.

Нужно помнить, что постоянно должно соблюдаться уважение к личности ученика, принятие его целей и запросов, интересов, создание условий для самоопределения, самореализации при которых развивается творчество.

В младшем школьном возрасте активное развитие личности происходит через творчество, которое связано с познавательной и практической деятельностью. Поэтому метод проектов позволяет достичь нужных результатов.

От того насколько разнообразно будет обеспечена тема материалами, во многом зависит развитие творчества и самостоятельная деятельность, при правильном распределении ролей при выполнении проекта каждый ребёнок даже с невысоким уровнем подготовки имеет возможность внести свой вклад в выполнение работы, а более подготовленные дети получают усложнённые задания: обобщить весь материал, выступить с представлением работы, тем самым ученики расширяют кругозор, укрепляют чувство ответственности за свою работу.

Организованная таким образом работа будет способствовать тому, что проектная деятельность станет средством самовыражения и самореализации ребенка в разных видах творчества, самоутверждения в группе сверстников, сплочению детского коллектива, умения взаимопомощи в группе в решении общих задач, умение отстаивать, доказывать свою точку зрения. Результатом работы могут быть плакат, рисунок, поделка, аппликация, альбом, инсценировка, газета, самостоятельно выполненная презентация с использованием ИКТ. Особое внимание надо обратить на формирование положительной мотивации учащихся, творческий подход.

Очень важно участие родителей в создании и реализации проектов, которое пробуждает интерес к познанию самих себя и детей, повышает их культурную компетентность в области воспитания школьников, помогает детям почувствовать уверенность в своих способностях. Проектная деятельность младших школьников способствует: осуществлению разностороннего развития, обучения и воспитания учащихся, развитию познавательных и творческих способностей, творческого мышления, активности и организованности, самостоятельности учащихся; формированию познавательных мотивов учения, так как учащиеся видят конечный результат своей деятельности. Работа активно должна проводиться в начальной школе, ведь именно здесь и начинает формироваться личность ученика, его мировоззрение, желание учиться, познавать мир.

Литература

1. Бычков, Анатолий Васильевич. Метод проектов в современной школе / А. В. Бычков. – 2-е изд., доп. – Москва : АБВ-Издат, 2018. – 100 с.
2. Гузеев, Вячеслав Валерьевич (1957-). Познавательная самостоятельность учащихся и развитие образовательной технологии / В. В. Гузеев. – М. : НИИ шк. технологий, 2004 (ОАО Можайский полигр. комб.). – 122, [1] с.
3. Землянская Е.Н. Учебные проекты младших школьников. – Журнал «Начальная школа» – 2005 г.

*Денисов Валерий Евгеньевич,
студент ФГБОУ ВО «Армавирский государственный
педагогический университет», г. Армавир
(научный руководитель – к.т.н., доцент
кафедры информатики и ИТО Давиденко А.Н.)*

*Denisov Valery Evgenievich,
student of Armavir State Pedagogical University, Armavir*

PYTHON ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

PYTHON FOR LEARNING PROGRAMMING

Аннотация. Сегодня у нас есть много языков программирования, которые могут удовлетворить наши потребности, но самый важный вопрос – как научить программированию начинающих студентов. В этой статье я предлагаю использовать для этой цели Python, поскольку это язык программирования с четко организованным синтаксисом и мощными инструментами для решения любых задач. Более того, это очень близко к простому математическому мышлению. Python выбран в качестве основного языка программирования для первокурсников в большинстве ведущих университетов. Написание кода на Python очень просто. В этой статье мы приводим некоторые примеры программных кодов, написанных на языках Java, C ++ и Python, и проводим их сравнение.

Abstract. Today we have many programming languages that can meet our needs, but the most important question is how to teach programming to beginner students. In this article, I suggest using Python for this purpose, as it is a programming language with well-organized syntax and powerful tools for solving any problem. Moreover, it is very close to simple mathematical thinking. Python is chosen as the primary programming language for freshmen at most leading universities. Writing code on Python is easy. In this article, we give some examples of code written in Java, C and Python languages and compare them.

Ключевые слова: Python, JAVA, C++, программирование, язык, библиотека, код, студент, программист, ученики.

Keywords: Python, JAVA, C++, Programming Language Library Code Student, Programmer Students.

Python – это интерпретируемый объектно-ориентированный язык программирования высокого уровня с динамической семантикой. Его высокоуровневые встроенные структуры данных в сочетании с динамической типизацией и динамической привязкой делают его очень привлекательным для быстрой разработки приложений, а также для использования в качестве языка сценариев или связующего языка для соединения существующих компонентов. Простой и легкий в освоении синтаксис Python подчеркивает удобочитаемость и, следовательно, снижает стоимость обслуживания программы. Python поддерживает модули и пакеты, что способствует модульности программы и повторному использованию кода. Интерпретатор Python и обширная стандартная библиотека доступны в исходной или двоичной форме, бесплатны для всех основных платформ и могут свободно распространяться.

Часто программисты влюбляются в Python из-за повышенной производительности, которую он обеспечивает. Поскольку этап компиляции отсутствует, цикл редактирования–тестирования–отладки невероятно быстр. Отладка программ Python проста: ошибка или неверный ввод никогда не вызовут ошибку сегментации. Вместо этого, когда интерпретатор обнаруживает ошибку, он вызывает исключение. Если программа не перехватывает исключение, интерпретатор выводит трассировку стека. Отладчик на уровне исходного кода позволяет проверять локальные и глобальные переменные, оценивать произвольные выражения, устанавливать точки контроля, выполнять пошаговое выполнение кода по строке за раз и т. д. Отладчик написан на самом Python, что свидетельствует об интроспективной силе Python. С другой стороны, часто самый быстрый способ отладки программы – это добавить несколько операторов печати к источнику: быстрый цикл редактирования–тестирования–отладки делает этот простой подход очень эффективным.

Python – это интерпретируемый язык, поэтому с помощью интерпретатора командной строки студент может легко проверить, как работают операторы или функции. Интерпретатор Python имеет встроенный модуль справки, который может значительно улучшить процесс понимания различных аспектов языка. Для понимания языков программирования первокурсники (студенты, не имеющие опыта программирование) необходимо научиться думать как компьютерный ученый, а это требует больших усилий и полный сдвиг в их парадигме мышления. Реализация кода Python достаточно проста, поэтому что человек, прошедший курс элементарной математики, найдет такие инструменты, как «переменные» и «функции» просты в использовании. Когда программисту нужен прототип программного обеспечения, можно использовать Python с его богатой библиотекой. Затем при необходимости программное обеспечение может быть переписано на более раннем языке.

Преимущества Python значительны, поэтому использование его в качестве основного языка для изучения программирования может сильно повлиять на скорость изучения информатики в целом.

Большинство языков программирования требуют написание множества конкретных методов или функций, объявлений классов или программ и т. д. Но Python дает возможность начать программировать без этих требований. Вы можете проверить примеры, которые я привел. На Python проще всего написать программу «Hello World».

Здесь мы можем увидеть различие между Python, JAVA и C++. В качестве первого и очень примитивного примера простоты языка Python продемонстрируем код программы "hello world", написанной на трех разных языках: Java, C++ и Python, как показано на рисунках 1, 2 и 3 соответственно.

```
1. public class Hello{  
2.     public static void main(String args[]){  
3.         System.out.println("Hello, world!");  
4.     }  
5. }
```

Рис. 1 – Код программы "hello world" на языке JAVA

```
1. #include <iostream>  
2. using namespace std;  
3. int main(){  
4.     cout<<"Hello, world!"<<endl;  
5. }
```

Рис. 2 – Код программы "hello world" на языке C++

```
1. print "Hello, world!"
```

Рис. 3 – Код программы "hello world" на языке Python

Итак, чтобы объяснить студенту первую программу, преподавателю нужно будет объяснить много других полезных, но ненужных терминов, такие как `public static void main` или `using namespace std`, но в случае Python там это всего лишь одна строка кода и ничего больше.

Python не имеет атрибутов безопасности (например: `public / private / protected`), поэтому программа стала проще и короче, строже и понятнее. Кроме того, Python очень динамичен, поэтому поля / атрибуты можно создавать «на лету», чего нельзя сделать в JAVA или C++. Полиморфизм – это природа функций и методов классов Python, в отличие от C++ с его виртуальными или не виртуальными функциями. Перегрузка оператора дает дополнительные возможности для объектов Python, поскольку его можно использовать для любого естественного выражения, в отличие от ограниченного синтаксиса JAVA. Программные отступы в Python играют большую роль в структуре программы, поэтому любая программа, написанная на Python, легко читается и понимается. Но в случае с JAVA или C++ каждый ученик пытается сделать свою программу короче, помещая ее в одну строку, или пытается писать все инструкции с одинаковым отступом, что затрудняет чтение и понимание программы не только для преподавателя, но для самого ученика. Python включает замечательные алгоритмы в свои собственные библиотеки. Также Python имеет адаптивный и интуитивно понятный набор ключевых слов и команд, которые значительно помогают студентам изучать программирование.

В заключение хотел бы сказать, что начальное понимание программирования имеет важное значение для компьютерного ученого. И из-за сложности продвинутых языков программирования появляется, что выучить их не так-то просто. Первый язык программирования влияет на понимание учащимся и желание изучать программирование и информатику в целом. Поэтому важно применять точные и адекватные стратегии к процессу изучения языка. Сегодня некоторые ведущие университеты используют Python для преподавания вводного курса программирования для своих студентов или разрабатывают и обучаются своему собственному компилятору, который будет легко понятен студентам. В результате можно сказать, что студенты хорошо разбираются в программировании с использованием Python. Он имеет инструмент командной строки, который позволяет им немедленно проверять свою программу. Более того, есть очень хороший помощник в интерпретаторе, который всегда напоминает структуру конкретных классов. Ученики наслаждаются простой библиотекой черепахи, которая обеспечивает очень простой интерфейс для рисования на холсте. Это им помогает понимать простые утверждения, такие как циклы и условия. Но главный результат, конечно, зависит от желания студентов изучать программирование и информатику.

Литература

1. Буйначев, С. К. Основы программирования на языке Python : учебное пособие / С. К. Буйначев, Н. Ю. Боклаг ; под редакцией Ю. В. Песин. – Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС ACB, 2014. – 92 с. – ISBN 978-5-7996-1198-9. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/66183.html>.

2. Рик, Гаско Простой Python просто с нуля / Гаско Рик. – Москва : СОЛОН-Пресс, 2019. – 256 с. – ISBN 978-5-91359-334-4. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/94940.html>.

3. Шелудько, В. М. Основы программирования на языке высокого уровня Python : учебное пособие / В. М. Шелудько. – Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. – 146 с. – ISBN 978-5-9275-2649-9. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/87461.html>.

*Дорохов Андрей Александрович,
студент ФГБОУ ВО «Армавирский государственный
педагогический университет», г. Армавир
(научный руководитель – к.т.н., доцент
кафедры информатики и ИТО Давиденко А.Н.)*

*Dorokhov Andrey Alexandrovich,
student of Armavir State Pedagogical University, Armavir*

JAVA ДЛЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

JAVA FOR PROGRAMMING

Аннотация. Сегодня доступно множество языков программирования, которые могут удовлетворить наши потребности, но самый важный вопрос – какой язык начать изучать, какой язык востребование всего в сфере? В этой статье я предлагаю использовать для этой цели Java, поскольку этот язык программирования наиболее популярен в сфере ИИ, машинного обучения и блокчейна. Эти сферы деятельности стоят на передовой ИТ-сфере, и для их реализации требуются кадры со знанием Java. Именно поэтому стоит изучать данный язык.

Abstract. Today, there are many programming languages available that can meet our needs, but the most important question is which language to start learning, which language is the demand of everything in the field? In this article, I suggest using Java for this purpose, as this programming language is most popular in the field of AI, machine learning and blockchain. These areas of activity are at the forefront of it, and they require Java-based staff. That's why it's worth learning this language.

Ключевые слова: Java, ИИ, блокчейн, машинное обучение, программирование, язык, библиотека, код, программист, java, ИТ.

Keywords: Java, AI, Blockchain, Machine learning, Programming Language, Library, Code, Programmer Java, IT.

Язык программирования Java является жизненно важной частью предоставления новой информации, которая помогает людям расти. Этот язык соединяет приложения с данными, и используется более чем 12 миллионами программистов по всему миру. От ИИ и машинного обучения до блокчейна, давайте рассмотрим сферы, в которых Java используется сегодня, и будет продолжать играть важную роль в будущем.

Искусственный интеллект (ИИ) и машинное обучение являются ключевыми компонентами развития цифровой трансформации, которая в настоящее время происходит по всему миру. Многое происходит в этой сфере, поскольку организации находят способы использовать эти технологии для принятия более эффективных бизнес-решений и операционных решений. Искусственный интеллект является широким термином, который относится к системам, предназначенным для выполнения действий, они обычно выполняются людьми. С помощью машинного обучения вместо того, чтобы быть запрограммированным для выполнения набора шагов, машина может получить доступ к алгоритмам, которые анализируют данные, а затем используют эти данные для управления задачами, которые она выполняет.

Многие разработчики, работающие над ИИ, считают, что Java является хорошим выбором в качестве языка для использования в своих проектах. Недавно консалтинговая компа-

ния сказала об использовании Java для искусственного интеллекта: «Ни один язык не может предложить вам идеальную ценность вашего времени и усилий, но Java стремится к совершенству». Программирование ИИ на Java имеет больше преимуществ, чем недостатков, поэтому вы можете безопасно использовать его для разработки интеллектуальных продуктов. Некоторые из преимуществ Java в том, что язык прост в обучении, широко используется и понимается тысячами разработчиков, и является хорошим языком для использования, кодирования алгоритмов, которые составляют основу ИИ. Плюс Java хорошо масштабируется и является объектно-ориентированным. Библиотеки ИИ с открытым исходным кодом доступны для помощи разработчикам, которые планируют использовать Java для проектов ИИ.

Машинное обучение включает в себя создание систем, которые учатся или улучшают производительность на основе данных обработки машины. Машинное обучение, работающее на алгоритмах, составляет основу для новых разработок с самоуправляемыми автомобилями и программным обеспечением для распознавания лиц. Одной из популярных платформ машинного обучения является Weka (Weka), которая была разработана Университетом Вайкато, Новая Зеландия. Она написана на Java и обеспечивает графический пользовательский интерфейс, интерфейс командной строки и JavaAPI. Это популярная библиотека машинного обучения Java и полезный инструмент для проектов машинного обучения.

Weka включает в себя набор инструментов визуализации и алгоритмов для анализа данных и прогностическое моделирование, а также графические пользовательские интерфейсы для доступа к этим функциям. Weka является портативным, потому что он полностью реализован в Java, так что он может работать практически на любой вычислительной платформе.

Причинами, по которым ученый или разработчик данных выбирает язык программирования, могут быть личные предпочтения или выбор организации. Хотя существует много языков, используемых с большими данными, Java часто является передовым для использования этих задач. Статья InfoWorld о языках программирования для проектов больших данных объясняет, почему Java является хорошим выбором. "Рассмотрите HadoopMapReduce – Java. Hdfs? Написано на Java. Даже Storm, Kafka и Spark работают на JVM (в Clojure и Scala), это означает, что Java является первоклассным языком для этих проектов. Использование Java дает вам доступ к большой экосистеме профайлеров, инструментов мониторинга, библиотек для корпоративной безопасности и совместимости, и многое другое, большинство из которых были проверены на протяжении последних двух десятилетий".

Блокчейн позволяет организациям согласовывать единый, распределенный источник истины. С помощью блокчейна записи (блоки) связаны друг с другом, чтобы сформировать цепочку, и надежно распределены между участниками. Он позволяет осуществлять транзакции по сети и обеспечивает целостность и обоснованность этих транзакций.

Когда речь идет о технологических инновациях, вы можете не думать о банковской и финансовой индустрии услуг. В то время как банки должны иметь дело с правилами и вопросами безопасности, они также должны дать клиентам быстрый и легкий опыт, который они ожидают при проверке своих счетов и проведении банковских операций. Чтобы оправдать эти ожидания клиентов, ИТ-отделы играют стратегическую роль в банковском деле, и спрос на Java-разработчиков в этом отраслевом сегменте продолжает расти. Java остается ключевым языком программирования в банковском деле, с более чем 40 % всех связанных с технологиями вакансий, включая его как необходимый навык – столько же, сколько в прошлом году.

Язык Java довольно популярен в финансовой промышленности. Вот почему Java имеет несколько встроенных функций, которые делают его безопасным, такие как обеспечение ограничений времени выполнения и мощный менеджер безопасности. Язык работает на виртуальной машине, которая поддерживается многими операционными системами.

Java широко используется для поддержки мобильных пользователей и для выставления счетов в секторе розничной торговли. Этот язык программирования также используется для POS (точка продажи) систем, которые уже давно заменили кассовые аппараты. С кадрового сайта Mondo: Любой бизнес электронной коммерции, который хочет интерактивный веб-сайт, успешный UX, и высоко функционирующее мобильное приложение должно включать

код Java, поэтому это одна из самых популярных технологий в секторе розничной торговли. Разработчики, специализирующиеся на Java, могут использовать систему для создания интерактивных элементов дизайна, баннеры, объявления, и CTAs и значительно повысить UX.

Java является популярным языком программирования высокого уровня в ИТ-отделах. Будучи объектно-ориентированным, он является лучшим выбором для создания серверных приложений. Согласно статье 10 самых востребованных языков программирования 2018 года в TechRepublic, 90 % компаний из списка Fortune 500 используют Java в качестве серверного языка для разработки бэк-энда. Программисты и разработчики ценят возможности JavaWORA, которые делают ее портативной и способной работать на нескольких платформах программного обеспечения.

Литература

1. Васюткина, И. А. Технология разработки объектно-ориентированных программ на JAVA : учебно-методическое пособие / И. А. Васюткина. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2012. – 152 с. – ISBN 978-5-7782-1973-1. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/45047.html>.
2. Жикун, Чен Технология JavaCard™ для смарт-карт. Архитектура и руководство программиста : монография / Чен Жикун ; перевод И. Морозова ; под редакцией М. Смирнов, А. Гласман. – Москва : Техносфера, 2008. – 344 с. – ISBN 978-5-94836-143-7. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/13283.html>.
3. Свистунов, А. Н. Построение распределенных систем на Java / А. Н. Свистунов. – 2-е изд. – Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. – 317 с. – ISBN 2227-8397. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/73707.html>.

*Зима Камила Алексеевна,
студент ФГБОУ ВО «Армавирский государственный
педагогический университет», г. Армавир
(научный руководитель – к.псих.н., доцент кафедры социальной,
специальной педагогики и психологии Арутюнян А.А.)*

*Zima Kamila,
student of Armavir State Pedagogical University, Armavir*

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

INFORMATION TECHNOLOGY IN PRIMARY SCHOOL

Аннотация. В данной статье рассматривается роль информационных технологий в процессе обучения младших школьников. Как используются информационные технологии в начальной школе. Какие существуют принципы и модели реализации информационных технологий в начальной школе. Рассмотрены преимущества и недостатки средств ИТ.

Abstract. This article discusses the role of information technologies in the process of teaching primary school children. How information technology is used in primary school. What are the principles and models of information technology implementation in primary school? Advantages and disadvantages of IT tools are considered.

Keywords: information technology, primary school age, primary school, IT tools, modern life.

Ключевые слова: информационные технологии, младший школьный возраст, начальная школа, средства ИТ, современная жизнь.

XXI век – век информационных технологий (ИТ). Сегодня, практически во всех сферах деятельности человека применяется компьютер и иные компьютерные средства. Информатизация не обошла стороной и образовательный процесс. Ее главной целью является внедрение современных видов учебной деятельности, характерных для новейшей информационной среды.

Основной задачей образовательных учреждений является поиск путей повышения интереса к процессу обучения, развитие и улучшение умственных способностей обучающихся, мотивации, воспитание детей как социально компетентной личности, способной самостоятельно выбирать и принимать решения в различных жизненных ситуациях. Современная жизнь любого человека требует от него хорошо развитых познавательных способностей. Огромная роль в формирование таковых способностей отводится процессу обучения в начальной школе, а конкретно использованию информационных технологий в рамках начального обучения [2].

Учебник позволяет дать представление о моделях лишь теоретически, а информационные технологии позволяют сделать процесс обучения наглядным, где каждый учащийся может не только увидеть процессы наглядно, но также прослушать их, что позволит более тщательно усвоить изученный материал [5].

Начальная школа – тот период обучения, в котором дети должны за короткий промежуток времени получить и освоить огромный объем информации, что является довольно сложной задачей. Одним из решений является внедрение информационных технологий в процесс обучения и их совместное использование с традиционными методами. Применение компьютерных средств позволит сделать обучение более мобильным и индивидуальным [1].

Использование средств ИТ в процессе обучения младших школьников позволяет обеспечить информационный доступ к различным учебным материалам, а также способствует обогащению самого обучения, придает ему логический и поисковой характер, что позволяет активизировать познавательный интерес, развить творческие способности и умственную деятельность обучающихся.

Средства ИТ позволяют построить учебный процесс на основе современных требований, другими словами, перейти от объяснительно-иллюстративного способа к деятельностному обучению, что позволяет улучшить качество образования. Отсюда вытекает одна из основных особенностей применения компьютерных технологий, которая подразумевает, что в центре учебной деятельности стоит сам ученик. На основе его индивидуальных и умственных способностей строится процесс познания. Учитель же представляется в роли наставника, помощника, основная задача которого заключается в стимулировании активности, инициативности, самостоятельности.

Внедрение компьютерных средств в рамках начального образования позволяет решить целый ряд проблем, а именно:

- недостаток, или полное отсутствие наглядности в учебных пособиях. У младших школьников хорошо развито наглядно-образное мышление, а различные технологии, электронные учебники позволяют наглядно иллюстрировать изучаемую тему, что повышает понимание и усвоение учебного материала;

- сопровождение учебных занятий мультимедиа технологиями способно вызвать устойчивый интерес к изучаемому материалу. Активизируется познавательная деятельность, из-за наглядности и доступности учебной информации развивается мотивация детей, от которой полностью зависит эффективность учебного процесса;

- применение средств информационных технологий параллельно развивает компьютерную грамотность детей, что является актуальной необходимостью на сегодняшний день;

- развивается способность обучающихся беспроблемно ориентироваться в информационном потоке;

- самодельные средства наглядности теряют свою значимость, на замену приходят 3D-модели, способные демонстрировать любую фигуру, предмет, апликацию [2].

Более высокая степень креативности при создании ребёнком презентации – самопрезентация. Самопрезентация может иметь место на уроках самопознания. Цель самопрезентации – воспитывать чуткое и доброжелательное отношение учащихся к себе и другим, позитивное отношение к жизни. Самопрезентация может стать одной из творческих работ в индивидуальном портфолио учащегося и поможет увидеть учащегося в совершенно ином ракурсе. При таком уровне творчества ученика мастерство преподавателя сфокусировано на личности обучаемого.

Использование ИКТ позволяет превратить учебный предмет в средство формирования творческой личности ученика, способной к саморазвитию и личностному самоутверждению.

В любом школьном классе была и остаётся доска, на которой пишут мелом. Альтернатива современного времени – интерактивная доска. Её использование позволяет реализовать творческий потенциал детей, повысить качество образования, соответствовать реалиям сегодняшнего дня.

В начальной школе её уместно использовать на всех этапах урока: при объяснении нового материала, закреплении, повторении, во время устного счёта. На уроках математики с её помощью можно решить проблему дефицита подвижной наглядности. Для наилучшего представления условия задачи и способа её решения можно использовать схему. Для того чтобы за короткое время получить объективную картину уровня усвоения изучаемого материала и своевременно его скорректировать, удобно применение компьютерных тестов, самостоятельных работ.

Широкие возможности ИКТ открываются на уроках труда, когда можно поэтапно представить детям инструкцию выполнения работы. Таким образом, инструктаж упрощается, становится возможной отработка сложных этапов работы, а после показа на интерактивной доске задание практически всеми детьми выполняется самостоятельно.

Владение ИКТ открывает возможности работы с ресурсами Интернета, использование готовых обучающих программ, разработку и использование собственных авторских программ.

Эффективность использования компьютерных технологий на уроках в начальной школе ощущима, но постоянное их использование может обернуться отрицательной стороной для здоровья детей, именно поэтому следует помнить, что времянахождение детей за компьютером: 1 класс – не более 10 минут, 2–5 класс – не более 15 минут.

Исследования показали, что дети, которые знакомы с компьютером с раннего возраста, имеют ряд преимуществ. Например, с раннего возраста дети самостоятельно могут начать учиться чтению и навыкам счета при помощи компьютерных программ. Также отмечено, что недлительное времяпровождение детей за компьютером способно развить пространственное мышление, повысить самооценку, уверенность в своих силах, улучшает мелкую моторику, память. Все эти преимущества будут очевидны лишь при соблюдении правил, а лучше всего, в таком возрасте, использовать компьютер под присмотром родителей либо учителя. В таком случае у младших школьников развиваются навыки совместной работы и поиска информации [4].

Долгое времяпровождение за компьютером без присмотра может повлиять на осанку детей, вызвать различные физиологические нарушения, а информацию, которую может найти ребенок, также может оказывать воздействие на его психику. Именно поэтому необходимо, чтобы в образовательных учреждениях соблюдались правила использования компьютера ребенком, а также было наличие фильтров как обучающих программ, так и общего доступа к компьютеру [2].

В заключение хотелось бы отметить, что основная задача учителя – научить ребенка думать, изобретать, открывать нечто новое, учитель должен постоянно что-то придумывать, изобретать, чтобы сделать урок более интересным и понятным для восприятия. Их внедрение в образовательный процесс начальной школы позволит проводить обучение на основе познавательных процессов, а также развить индивидуальные качества лично каждого ребенка.

Литература

1. Анисимов В. В., Грохольская О. Г., Муранов А. А. Организационно-педагогические условия информатизации образования в начальной школе. М.: Изд-во Ин-та общ. образования, 2011. 74 с
2. Ваграменко Я. А. Информационные технологии и модернизация образования // Пед. информатика. 2011. № 2. С. 3-9.
3. Горячев А. В. и др. Информатика в играх и задачах: методические рекомендации для учителя (ч. 1, 2, 3, 4). М.: Балланс ЛТД, 2007. 455 с.
4. Казанцев В. Государственная стратегия развития России и роль приоритетных национальных проектов в ее реализации. // Автореф. дис. на соискание уч. степени канд. полит. наук. – М.: ВУ, 2008. С. 65.
5. Ковачева К.А., Чунихина Е.А., Погодина И.А. Применение информационных технологий для развития математической культуры школьников// Аллея науки. 2018. Т. 5. № 5 (21). С. 1089-1093.

*Иванов Андрей Алексеевич,
студент ФГБОУ ВО «Армавирский государственный
педагогический университет», г. Армавир
(научный руководитель – старший преподаватель
кафедры информатики и ИТО Гурова Е.А.)*

*Ivanov Andrey Alekseevich,
student of Armavir State Pedagogical University, Armavir*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ШКОЛЫ

THE USE OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF THE SCHOOL

Аннотация. Современное человечество вовлечено в общий исторический процесс, называемый информатизацией. Этот процесс включает в себя доступность гражданина к источникам информации, проникновение информационных технологий в научную, промышленную и общественную сферы, а также высокий уровень информационного обслуживания.

Abstract. Modern humanity is involved in a common historical process called informatization. This process includes the citizen's access to information sources, the penetration of information technologies in the scientific, industrial and public spheres, as well as a high level of information service.

Ключевые слова: информационные технологии, процесс обучения, воспитательный процесс, источники информации, информатизация образования.

Keywords: information technologies, learning process, educational process, information sources, informatization of education.

Процессы, происходящие в связи с информатизацией общества, способствуют не только ускорению научно-технического прогресса, интеллектуализации всех видов человеческой деятельности, но и созданию качественно новой информационной среды общества, обеспечивающей развитие человеческого творческого потенциала.

Для решения этой проблемы школа располагает необходимой информацией и техническими ресурсами. Концентрация современных технических средств обучения способствует модернизации и совершенствованию образовательного процесса, активизирует умственную деятельность учащихся и способствует развитию творчества учителей.

Актуальные задачи школы сегодня:

- создание единой информационной среды учебного заведения;
- разработка принципов и методов использования современных информационно-коммуникационных технологий, их интеграция в образовательный процесс для повышения качества образования;
- анализ и экспертиза, организация распространения образовательной информации путем публикации, аудиовизуальных программ, электронной почты; организация информационных потоков;
- формирование и развитие информационной культуры учащихся, преподавателей и менеджеров;
- обучение пользователей Единой информационной системы;
- целесообразность использования информационных технологий в образовательном процессе определяется тем, что с их помощью наиболее эффективно реализуются такие дидактические принципы, как наука, доступность, видимость, сознание и деятельность учащихся, индивидуальный подход к обучению, сочетание методов, форм и средств обучения, сила овладения знаниями, умениями и навыками, а также социализация учащегося.

Информационные технологии имеют возможность:

1) рационально организовывать познавательную деятельность студентов в процессе обучения;

2) сделать обучение более эффективным, включив все виды сенсорного восприятия учащихся в мультимедийный контекст и вооружив интеллект новым концептуальным набором инструментов;

3) построение открытой системы образования, которая предлагает каждому человеку свой собственный путь обучения;

4) включение в процесс активного обучения категорий детей с различными навыками и стилем обучения;

5) использовать специфические характеристики компьютера для индивидуализации процесса обучения и обращения к принципиально новым когнитивным средствам;

6) интенсифицировать все уровни учебно-воспитательного процесса;

7) фундаментальная образовательная ценность информационных технологий заключается в том, что они создают неизмеримо яркую, интерактивную мультисенсорную среду обучения с практически неограниченными возможностями, доступными как учителю, так и ученику.

В отличие от традиционных технических средств обучения, информационные технологии позволяют не только удовлетворить учащегося большим объемом знаний, но и развить интеллектуальные, творческие способности учащихся, их способность самостоятельно приобретать новые знания, работать с различными источниками информации.

Выделяют восемь типов компьютерных средств, используемых в обучении, исходя из их функциональной детерминации:

Презентации – это электронные кинопленки, которые могут содержать анимацию, аудио- и видеоклипы, а также интерактивные элементы. Программные инструменты, такие как PowerPoint или OpenImpress, используются для создания презентаций. Эти компьютерные инструменты интересны тем, что они могут быть созданы любым учителем, который имеет доступ к ПК, и с минимальным временем, затрачиваемым на освоение средств создания презентации. Использование презентаций расширяет спектр условий для творческой деятельности учащихся и психологического роста личности, развивает независимость и повышает самооценку. Презентации также активно используются для демонстрации студенческих проектов.

Электронная энциклопедия – это аналоги обычного справочного издания-энциклопедии, словарей, справочников и т. Используйте для создания этой энциклопедии, гипертекстовые системы и гипертекстовые языки разметки, например, HTML. в отличие от своих бумажных аналогов, они имеют дополнительные свойства и возможности:

- они обычно поддерживают удобную поисковую систему для ключевых слов и концепций;
- простая навигационная система на основе гиперссылок;
- возможность записи аудио- и видеоклипов.

Дидактические материалы – сборники задач, диктантов, упражнений, а также примеры эссе и эссе в электронном виде, как правило, в виде простого набора текстовых файлов в форматах doc, txt и объединенных в логическую структуру с помощью гипертекста.

Учебные программы выполняют функции дидактических материалов и могут отслеживать ход решения и сообщать об ошибках.

Программные системы управления знаниями, которые включают анкеты и тесты. Их главное преимущество – быстрая, удобная, беспристрастная и автоматизированная обработка достигнутых результатов. Основным недостатком является негибкая система реакции, которая не позволяет субъекту проявлять свои творческие способности.

Электронные учебники и тренинги – объединить все или несколько вышеперечисленных типов в единый комплекс. Например, стажеру сначала предлагается показать курс обучения (презентацию), а затем виртуальный эксперимент, основанный на знаниях, полученных при просмотре курса обучения (система виртуальных экспериментов). На этом этапе

ученик также часто имеет доступ к электронному справочнику / электронной энциклопедии для изучаемого курса, и в конце концов он должен ответить на ряд вопросов или решить несколько проблем (программные системы контроля знаний).

Образовательные игры и образовательные программы – это интерактивная программа с игровым сценарием. Путем выполнения разных задач во время игры дети развиваются мелкую моторику, пространственное воображение и память и возможно приобрести дополнительные навыки, например, обучение работы на клавиатуре.

В результате использования информационных технологий наблюдается динамика качества знаний учащихся и повышение мотивации образовательной деятельности.

В заключение можно сказать, что компьютерные и коммуникационные технологии являются вполне очевидными проявлениями информационной революции. Поэтому интерес к ним, который проявляют педагоги в поиске путей адаптации школы к современному миру, понятен. Все больше родителей, учителей и учеников считают, что дети лучше подготовлены к жизни благодаря своим компьютерным навыкам и способностям и могут успешно достичь материального благополучия в меняющемся мире.

У школы нет другого выбора, кроме как адаптировать ее к информационному веку. Основная цель этой адаптации – научить обращаться с информацией, решать задачи с использованием компьютерных технологий. Эта работа не может быть выполнена в течение года или быть результатом реализации проекта. Это процесс, который не имеет конца.

Литература

1. Андреев А.А. Компьютерные и телекоммуникационные технологии в сфере образования. //Школьные технологии. 2001. № 3.
2. Дворецкая А.В. Основные типы компьютерных средств обучения. //Школьные технологии. 2004. № 3.
3. Сайков Б.П. Организация информационного пространства образовательного учреждения: практическое руководство. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2005.
4. Угринович Н.Д., Новенко Д.В. Информатика и информационные технологии: примерное поурочное планирование с применением интерактивных средств обучения. – М.: Школа-Пресс, 1999.
5. Бизяева С.А. Игровые формы и интерактивного обучения как средство развития познавательного интереса студентов: дис. ... канд. пед. наук. Ярославль, 2007. 212 с.
6. Булгакова Н.Н. Активная деятельностно-игровая учебно-информационная среда преподавательского курса информатики в начальной школе: дис. ... канд. пед. наук. Воронеж, 2002. 273 с.
7. Бондаренко А.К. Воспитание детей в игре. М.: Просвещение, 2008. 137 с.
8. Владимирова Н.А. Дидактические игры на уроках информатики. М.: Проспект, 2012. 80 с.
9. Ганеева А.Р. Информационные технологии в педагогическом вузе: автореф. ... дис. канд. пед. наук. Елабуга, 2005. 24 с.
10. Горячев А.В. Методика обучения информатики в начальной школе, реализующая объектно-информационный подход: дис. ... канд. пед. наук. СПб., 2004. 183 с.
11. Григорьев С.Г., Гриншкун В.В. Информатизации образования: учебник – шаг на пути к системе обучения. М.: ИСМО РАО, 2005. 222 с.
12. Дергачева Л.М., Рыбаков Д.С. О принципах отбора дидактических игр, направленных на формирование познавательной активности учащихся при изучении информатики // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Информатика и информатизация образования. 2008. № 3. С. 13–16.
13. Дергачева Л.М. Развитие познавательной активности школьников на основе организации учебно-игровой деятельности при обучении информатике: дис. ... канд. пед. наук. М., 2006. 173 с.
14. Ершов А. П. Информатика: предмет и понятие // Кибернетика. Становление информатики. М.: Наука, 1986. С. 28–31

*Ивахно Анастасия Алексеевна,
студент ФГБОУ ВО «Армавирский государственный
педагогический университет», г. Армавир
(научный руководитель – старший преподаватель
кафедры информатики и ИТО Гурова Е.А.)*

*Ivakhno Anastasia Alekseevna,
student of Armavir State Pedagogical University, Armavir*

ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ СУБЪЕКТОВ

INFLUENCE OF INFORMATION TECHNOLOGIES ON THE ACTIVITY OF PEDAGOGICAL SUBJECTS

Аннотация. Целью статьи является раскрытие проблемы широкого применения компьютерных технологий. Особое внимание уделено изучению влияния информационных технологий на деятельность педагогических субъектов, выявлены аспекты использования информационных технологий в образовании. В статье рассматриваются три основных компонента образовательной системы отличающихся от традиционной,дается описание информатизации образования как процесса интеллектуализации деятельности обучающего и обучаемого.

Abstract. The purpose of the article is to reveal the problem of widespread use of computer technologies. Special attention is paid to the study of the influence of information technologies on the activities of pedagogical subjects, aspects of the use of information technologies in education are identified. The article considers three main components of the educational system that differ from the traditional one, describes the informatization of education as a process of intellectualization of the activity of the teacher and the student.

Ключевые слова: информационные технологии, деятельность, субъект педагогики, педагогика.
Keywords: information technologies, activity, subject of pedagogy, pedagogy.

Современный период развития общества характеризуется сильным влиянием на него компьютерных технологий, которые проникают во все сферы человеческой деятельности, обеспечивают распространение информационных потоков в обществе, образуя глобальное информационное пространство.

Одним из основных направлений процесса информатизации современного общества является информатизация образования – это процесс обеспечения образования методологией и практикой разработки и оптимального использования современных или, как их еще называют, новых информационных технологий, ориентированных на реализацию психолого-педагогических целей обучения и воспитания [1, с. 336].

Одно из главных направлений реализации национального проекта – это поддержка образовательных учреждений, которые занимаются инновационной деятельностью. В настоящее время явно обнаружилась потребность в обновлении всей системы общего образования.

Новые информационные технологии – это не только новые технические средства, но и новые формы и методы преподавания, новый подход к процессу обучения и воспитания.

За последние пять лет число детей, умеющих пользоваться компьютером, увеличилось примерно в 10 раз. Как отмечает большинство исследователей, эти тенденции будут ускоряться независимо от школьного образования. Однако, как выявлено во многих исследованиях, дети знакомы в основном с игровыми компьютерными программами, используют компьютерную технику для развлечения. Таким образом, для решения образовательных и познавательных задач компьютер используется недостаточно.

Проблема широкого применения компьютерных технологий в сфере образования в последнее десятилетие вызывает широкий резонанс в отечественной педагогической науке.

Информатизация образования как процесс интеллектуализации деятельности обучающего и обучаемого, развивающийся на основе реализации возможностей средств новых информационных технологий, поддерживает интеграционные тенденции процесса познания закономерностей предметных областей и окружающей среды (социальной, экологической, информационной и др.) [3, с. 22].

Информационные технологии способствуют формированию у учащихся рефлексии своей деятельности, что позволяет наглядно представить результат своих действий. Нельзя забывать, что применение компьютерной техники делает урок более интересным и по-настоящему современным, происходит индивидуализация обучения, контроль и подведение итогов проходят объективно и своевременно [4, с. 192].

Стремительное развитие информационного общества, проявление и широкое распространение технологий мультимедиа, электронных информационных ресурсов, сетевых технологий позволяют использовать ИТ в качестве средства обучения, общения, воспитания, интеграции в мировое пространство [4, с. 192].

В течение последних десяти лет, в период которых происходит бурное развитие ИТ, остается актуальным вопрос об изменении роли учителя в современной системе образования. Сегодня педагог-предметник уже не в состоянии игнорировать тот образовательный потенциал, которым обладают современные информационные технологии и соответствующая им программно-техническая платформа, переводящие образовательный прогресс на качественно новый уровень. За счет использования накопленных методических знаний и дидактических материалов учителя способны значительно увеличить степень образовательного воздействия на уроках, повысить уровень мотивации школьников к изучению нового материала.

Анализ основных педагогических методов современного образования, основанного на компьютерных и телекоммуникационных технологиях, показывает, что содержание педагогической деятельности в новой образовательной системе весьма отличается от традиционной [1, с. 336].

Во-первых, значительно усложняется деятельность по разработке курсов, поскольку быстро развивается ее технологическая основа. Она требует от преподавателя развития специальных навыков, приемов педагогической работы.

Во-вторых, особенность современного педагогического процесса состоит в том, что в отличие от традиционного образования, где центральной фигурой является преподаватель, центр тяжести при использовании новых информационных технологий постепенно переносится на ученика, обучающегося, который активно строит свой учебный процесс, выбирая определенную траекторию в развитой образовательной среде.

В-третьих, предоставление учебного материала, предполагающее коммуникацию преподавателя и обучаемых, требует в современном образовании более активных и интенсивных взаимодействий между ними, чем в традиционном классе, где преобладает как бы обобщенная обратная связь учителя со всем классом, а взаимодействие учителя с отдельным учеником довольно слабое [1, с. 336].

Таким образом, информационные технологии начинают играть все более важную роль не только как инструмент автоматизации образовательного процесса, но и как отличный источник для проверки получаемых и вновь добываемых знаний. Основные цели построения единого информационного пространства в образовании связаны с предоставлением принципиально новых возможностей для познавательной творческой деятельности человека.

Литература

1. Абдеев Р.Ф. Философия информационной цивилизации: учеб. пособие. – М.: ВЛАДОС. 1994. – 336 с.
2. Алова Г.Н., Чихачев В.П. Пути активизации взаимодействия преподавателя и студента в учебном процессе современного вуза. М.: НИИ ВШ, 1987, вып. 5.
3. Горлушкина Н.Н. Формирование профессиональных качеств будущих педагогов профессионального обучения // Проф-Инфо. 2001. № 3. С.20–22.

4. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании / И.Г. Захарова. – 4-е изд., стер. – М., 2008. – 192 с.
5. Информатизация общего среднего образования: Научно-методическое пособие / под ред. Д.Ш. Матроса. – М.: Педагогическое общество России, 2004.
6. Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности. М.: Изд. центр "Академия", 2001.
7. Щедровицкий Г.П. и др. Педагогика и логика. М.: Высшая школа, 1993.

Ключко Татьяна Юрьевна,
*студент ФГБОУ ВО «Армавирский государственный
 педагогический университет», г. Армавир*

Хицко Иван Алексеевич,
*студент ФГБОУ ВО «Армавирский государственный
 педагогический университет», г. Армавир
 (научный руководитель – к.пед.н., доцент
 кафедры информатики и ИТО Егизарьянц А.А.)*

Klochko Tanya,
student of Armavir State Pedagogical University, Armavir

Hicko Ivan,
student of Armavir State Pedagogical University, Armavir

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ПОСРЕДСТВОМ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

IMPROVING THE EFFICIENCY OF STUDENTS' COGNITIVE ACTIVITY THROUGH COMPUTER TECHNOLOGY

Аннотация. Статья включает варианты применения современных компьютерных технологий преподавателем на учебном занятии, факторы, методы, способы повышения знаний учащихся об информационных технологиях, плюсы и минусы применения ИКТ. Представляемый использованный материал направлен преподавателям повышение познавательной деятельности студентов посредством компьютерных.

Abstract. The article includes options for the use of computer technologies by the teacher in the classroom, factors, methods, ways to increase students' knowledge of information technologies. The presented used material is directed to teachers to increase the cognitive activity of students through computer.

Ключевые слова: технологии, методы, формы, подход, способы.

Keywords: education, technology, methods, forms, approach, ways.

Сегодня одним из направлений модернизации системы образования является внедрение современных компьютерных технологий и мультимедиа. Это позволяет повысить мыслительную деятельность учащихся, творческие возможности, развивать психические процессы.

Внедрение современных информационных технологий в образование гораздо быстрее ускоряет передачу знаний и технологического опыта человечества от одного человека другому. Современные мультимедиа позволяют учащимся быстрее адаптироваться к окружающей среде. Это дает каждому человеку возможность в любое время получать знания. Эффективное внедрение этих технологий является главным фактором создания системы образования, которая отвечает процессу улучшению традиционной системы образования. Прорыв в области ИКТ, заставляет пересматривать организацию информационного обеспечения научно-исследовательской деятельности. Можно выделить несколько возможностей использования информационных технологий:

- 1) для поиска информации: а) в электронном каталоге библиотеки учебного заведения;
- б) в Internet с применением браузеров;
- 2) для работы с литературой;
- 3) для автоматического перевода текстов с помощью программ-переводчиков и т. д.

Методы и способы применения средств ИКТ в процессе обучения направлены на формирование компетенций в области информационной деятельности студентов, воспитание их информационной культуры. Применение средств ИКТ вносит определенную специфику в методы обучения. Так, объяснительно-иллюстративные методы при использовании мультимедийного проектора могут заметно повышать познавательную активность учащихся за счет увеличения наглядности и эмоциональной насыщенности (анимация, звук, видео).

Репродуктивные методы обучения при использовании технологических обучающих систем приобретают свойства личностно-ориентированного обучения. В процессе работы с обучающими системами можно активизировать методы, способы коррекции знаний учащихся, не затрачивая дополнительное время преподавателя. Они так же могут являться средством стимулирования и повышения уровня мотивации обучения, повышения познавательного интереса учащихся.

Методы применения средств ИКТ при преподавании дисциплин направлены на совершенствование процесса обучения в рамках заданной научной области знания. Названные выше методы обучения сохраняют свою специфику, что будет способствовать повышению качества обучения студентов за счет увеличения уровня познавательного интереса учащихся, возможности индивидуализации обучения.

Информатизация современного общества включает в себя обязательное применение компьютеров в университетах, так как она обеспечивает информационную грамотность и культуру учащихся. При этом меняется положение, как студента, так и преподавателя, иначе, строится их познавательная и обучающаяся деятельность.

Повышение уровня эффективности познавательной деятельности студентов путём применения современных компьютерных технологий в образовании во многом зависит от инициативы преподавателя на каждом этапе обучения. Характеристикой этой позиции являются: стремление к проблемному обучению, к ведению диалога со студентом, высокий уровень мышления, способность к самооценке.

Современные информационные технологии в обучении позволяют использовать научный и образовательный потенциал университетов, привлекать преподавателей к созданию курсов дистанционного обучения, расширять аудиторию студентов, повысить интерес студентов к обучению и уровень мотивации к мыслительной деятельности. Несмотря на то, что уже накоплен большой опыт в области компьютерного обучения, многие учителя с опасностью относятся к возможности применения современных средств обучения. Также необходимо отметить, что процесс компьютеризация обучения сталкивается с рядом проблем.

Ограничения в применении компьютера обусловливаются следующими факторами:

- при использовании компьютера в образовании отсутствует личностное общение студента и преподавателя;
- из-за недостатков компьютера в технической стороне при создании обучающих и контролирующих информационных программ сложно заранее предвидеть, насколько будет педагогически оправдана реакция компьютера, например при оказании помощи студентам;
- низкий уровень компьютерной грамотности преподавателей.

Современная мультимедийная продукция позволяет продублировать часть материала, вывести определенный отрывок на большой экран (при наличии мультимедийного проектора). В процессе обучения гораздо эффективнее продемонстрировать небольшой фрагмент, тогда как показывать полностью учебный видеофильм, рассчитанный на целое занятие, не позволяет дать ученика полностью понять цель и смысл урока. Преподаватель может произвести монтаж мультимедийного занятия, причем рассчитать его с точностью, с учетом особенностей конкретной группы и каждого студента в отдельности.

На смену наглядным пособиям могут прийти анимации, подвижные схемы, появляющиеся и исчезающие иллюстрации. Часто в практической деятельности преподавателя

встречается необходимость некоторые наглядные пособия показать не сразу, а в определенный момент. Раньше преподаватели на занятиях закрывали часть наглядной информации, что создавало определенные неудобства в работе.

При изучении нового материала можно выделить два направления использования компьютерных технологий на уроке – применение мультимедийных пособий, созданных преподавателем, и использование готовых программ.

Компьютерные технологии в процессе обучения применяются для контроля знаний, при организации которого преподавателю не обязательно пользоваться имеющимися в мультимедийном учебнике тестами. В его распоряжении имеется большое количество программ по составлению тестов. Многие из них очень просты и доступны. Преподаватель может создавать банк контрольных материалов по своему усмотрению и желанию. Ряд несложных программ можно найти в Интернете.

При обучении студентов работе с компьютерными технологиями в Интернете можно использовать традиционные методы – беседа, рассказ, объяснение, самостоятельное изучение, сопровождаемое наглядным показом на компьютере и т. д.

Нужно помнить, что повышение эффективности познавательной деятельности студентов тесно связано с активизацией учебного процесса, которую можно определить как постоянно текущий процесс побуждения учащихся к целенаправленному обучению, преодоление пассивной деятельности, спада в умственной работе. Главная цель активизации – формирование активности учащихся, повышение уровня качества учебно-воспитательного процесса. Преподаватель должен помнить о создании положительного, эмоционального отношения у студентов к предмету и к своей познавательной деятельности. После этого учитель создает условия для систематической, поисковой познавательной деятельности студентов.

Также он должен создать условия для самостоятельной и творческой деятельности с учетом интересов студентов, путём применения новых информационных технологий.

Компьютерные технологии позволяют повысить качество самостоятельного обучения студентов: информация, добываясь самостоятельно, имеет огромную ценность. Таким образом, успех обучения определяется отношением обучаемых к учению, стремлением к познанию, приобретением знаний, умений и навыков.

Состязательность является одним из главных побудителей к активной деятельности студентов. Компьютерные технологии позволяют реализовать её на совершенно новом уровне. Однако в образовательном процессе это может сводиться не только к соревнованию за лучшие оценки, это могут быть и другие мотивы. Состязательность особенно проявляет себя на занятиях, проводимых в игровой форме. Конечно, проводить такие занятия с применением компьютерных технологий очень интересно, так как игровой характер занятий содержит в себе и фактор профессионального интереса, и фактор состязательности.

Я думаю, что внедрение ИКТ в образовательный процесс не только дает возможность современным подросткам быть наряду с технологиями, а также делает процесс обучения более интересным, способствует развитию мотивации, повышает уровень интеллекта. Кроме того, информационные компьютерные технологии позволяют делать обучение проблемным, творческим. Познавательный интерес развивается благодаря различным представлениям учениками учебной деятельности.

Компьютеры могут быть использованы абсолютно на всех стадиях учебного урока. Они оказывают большое влияние на оценочные функции урока, придают ему игровую форму. Современные технологии позволяют добиться более высокого уровня наглядности материала, расширяют возможности включения разнообразных упражнений в процесс обучения, активизируют все виды памяти.

Таким образом, факторами повышения эффективности познавательной деятельности, путём применения компьютерных технологий, являются:

- включение обучаемых в решение проблемных ситуаций;
- опора на интересы студентов и формирование мотивов учения, среди которых на первом месте выступают познавательные интересы;

- стимулирование различных форм работы, взаимодействие студентов;
- использование разнообразных игр.

Я считаю, что учет этих факторов позволит повысить уровень эффективности познавательной деятельности студентов.

Литература

1. Бахтина О.И. Информатизация гуманитарного образования. // Педагогика. 2010. № 1.
2. Дубровина И.В. Практическая психология образования. – М., 2014.
3. Технические устройства в современной школе (авторский коллектив). – М., 2012. – С.28.
4. Якушина Е.В. Лавренов А.Ю. Создание школьного сайта // Режим доступа: www.vio.fio.ru/vio_29/cd_site/Articles/art_4_4.htm.

Колядин Илья Владимирович,
студент ФГБОУ ВО «Армавирский государственный
педагогический университет», г. Армавир
(научный руководитель – к.т.н., доцент
кафедры информатики и ИТО Давиденко А.Н.)

Kolyadin Ilya Vladimirovich,
student of Armavir State Pedagogical University, Armavir

НАПИСАНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ИТЕРАТОРА НА СОВРЕМЕННОМ C++

WRITING A CUSTOM ITERATOR IN MODERN C ++

Аннотация. Написание итератора довольно интересная вещь, мы начинаем с создания пользовательского контейнера и определения типа итератора, а закончим разработкой самого итератора и добавлению контейнеру новых функций. Разработка будет вестись на языке C++.

Abstract. Writing iterator is quite an interesting thing, we start by creating a custom container and determining the type of iterator, and we will end up developing the iterator itself and adding new features to the container. The development will be carried out in the language of C++.

Ключевые слова: итератор, стандартная библиотека, C++17, C++20, C++, Тег.

Keywords: Iterator, Standard library C++17, C++20, The Tag, Forward Iterator, Bidirectional Iterator.

Итератор – это объект, который указывает на элемент внутри контейнера. Как указатель, итератор может быть использован для доступа к элементу, на который он указывает, и может быть перемещен через содержимое контейнера. Каждый контейнер в стандартной библиотеке C++ предоставляет свой собственный итератор, а также некоторые методы для его извлечения. На самом деле, итераторы являются обобщением указателей, их часто используют в качестве основы при написании самого итератора.

Прежде чем копать глубже, давайте определим простой пользовательский контейнер, который мы хотим, чтобы оживить с итераторами:

```
class Integers
{
private:
    int m_data[200];
};
```

Рис. 1 – Создание пользовательского контейнера

Класс Integers – это оболочка вокруг не обрабатываемого массива ints: чтобы иметь доступ к элементам этого частного массива через итератор, а также цикл над ним или передать его любому из алгоритмов стандартной библиотеки C++.

Итератор обычно объявляется внутри класса, к которому он принадлежит, например:

```
class Integers
{
public:
    struct Iterator { /* ... */ };
};
```

Рис. 2 – Объявление итератора

Первое, что нужно сделать, это назначить итератору некоторые свойства. В C++17 это не будет сделано, до тех пор, пока мы его не пометим механизмом отправки тегов, в то время как C++20 использует другие концепции: в этой статье я буду следовать традиционному подходу. C++ ожидает некоторые свойства от итератора:

- iterator_category – одна из шести категорий итераторов, которые мы видели выше;
- Тег std :: forward_iterator_tag – это то, что нам нужно;
- Difference_type – целочисленный тип со знаком, который может использоваться для определения расстояния между шагами итератора. Наш итератор в основном представляет собой оболочку вокруг указателя и использует арифметику указателя, поэтому стандартный std :: ptrdiff_t – хороший выбор;
- Value_type – тип, который перебирает итератор. int в нашем случае;
- указатель – определяет указатель на повторяемый тип. int * в нашем случае;
- ссылка – определяет ссылку на повторяемый тип. int & в нашем случае.

```
struct Iterator
{
    using iterator_category = std::forward_iterator_tag;
    using difference_type = std::ptrdiff_t;
    using value_type     = int;
    using pointer        = int*; |
    using reference      = int&;
};
```

Рис. 3 – Назначение свойств итератору

Некоторые из тегов выше, может показаться бесполезными на первый взгляд. В самом деле, вы заметите, как они никогда не будут упоминаться во время определения нашего итератора. Теги используются для выбора наиболее эффективного алгоритма, если контейнер передается одной из функций стандартной библиотеки из <algorithm> библиотеки. Неправильные теги означают неоптимальную производительность! Категория Итератора также используется для настройки требований к алгоритму, например: std::fill использует Forward Iterator, в то время как std::reverse использует Bidirectional Iterator. Передача неправильного итератора приведет к ошибке компиляции.</algorithm>

Все итераторы должны быть иметь конструкцию, быть копируемыми, разрушаемыми и подменяемыми. Давайте переведем эти требования в код для нашего итератора:

```

struct Iterator
{
    Iterator(pointer ptr) : m_ptr(ptr) {}

private:
    pointer m_ptr;
};

```

Рис. 4 – Добавление требований итератору

Мы разрабатываем изменяемый Forward Iterator, который наследует свойства как от входных, так и от выходных итераторов. Полученный итератор должен поддерживать следующие операции: «Iterator» и «Iterator ->x » – dereferenceable, чтобы получить значение, на которое он указывает; «Итератор и итератор» – с шагом вперед, чтобы переместить его на один шаг вперед, как префикс, так и postfix версии. Последние должны вернуть что-то dereferenceable; iterator_a – iterator_b и iterator_a! – iterator_b с другим итератором. Это делается путем внедрения некоторых пользовательских операторов в классе Iterator:

```

struct Iterator
{
    reference operator*() const { return *m_ptr; }

    pointer operator->() { return m_ptr; }

    Iterator& operator++() { m_ptr++; return *this; }

    | Iterator operator++(int) { Iterator tmp = *this; ++(*this); return tmp; }

    friend bool operator== (const Iterator& a, const Iterator& b) { return
        a.m_ptr == b.m_ptr; }

    friend bool operator!= (const Iterator& a, const Iterator& b) { return
        a.m_ptr != b.m_ptr; }

private:

    pointer m_ptr;
};

```

Рис. 5 – Разработка "Forward Iterator"

Как вы можете видеть, каждый оператор включает в себя использование частного узателя m_ptr.

Последний шаг заключается в том, чтобы дать нашему пользовательскому контейнеру возможность создавать объекты Итератора. Это делается путем добавления двух общедоступных методов начала () и конца (), которые возвращают экземпляры класса Iterator, представляющие первый и последний элемент соответственно:

```

class Integers
{
public:
    Iterator begin() { return Iterator(&m_data[0]); }

    Iterator end() { return Iterator(&m_data[200]); }
};

```

Рис. 6 – Добавление пользовательскому контейнеру свойства создания объектов

Конечный () метод возвращает итератор, который ссылается на недействительный адрес памяти, мимо конца нашего необрабатываемого массива. Такой итератор является лишь определителем, используемым для определения того, когда граница была достигнута.

Литература

1. Липпман, С. Язык программирования C++. Полное руководство / С. Липпман, Ж. Лажойе ; перевод А. Слинкин. – 2-е изд. – Саратов : Профобразование, 2019. – 1104 с. – ISBN 978-5-4488-0136-5. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/89862.html>.
2. Русанова, Я. М. C++ как второй язык в обучении приемам и технологиям программирования / Я. М. Русанова, М. И. Чердынцева. – Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2010. – 200 с. – ISBN 978-5-9275-0749-8. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/47120.html>.
3. Фридман, А. Л. Язык программирования C++ : учебное пособие / А. Л. Фридман. – 3-е изд. – Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 217 с. – ISBN 978-5-4497-0920-2. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/102076.html>.

*Кравченко Кристина Александровна,
студент ФГБОУ ВО «Армавирский государственный
педагогический университет», г. Армавир
(научный руководитель – к.пед.н., доцент
кафедры информатики и ИТО Егизарьянц А.А.)*

*Kravchenko Kristina Alexandrovna,
student of Armavir State Pedagogical University, Armavir*

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

INFORMATION TECHNOLOGIES IN PROFESSIONAL ACTIVITIES

Аннотация. Профессиональная деятельность человека находится в тесной взаимосвязи с программными продуктами и информационными технологиями, так как они делают работу специалиста комфортной и максимально эффективной. Сегодня каждая профессиональная деятельность осуществляется на базе программно-технической среды. Чем современнее используются информационные технологии в профессиональной деятельности, тем эффективнее и производительнее трудовой процесс. Программные продукты и информационные технологии позволяют обеспечить надежную и безопасную работу, как для компьютерной техники, так и для информационной системы работника.

Abstract. The professional activity of a person is closely related to software products and information technologies, as they make the work of a specialist comfortable and as effective as possible. Today, every professional activity is carried out on the basis of a software and technical environment. The more modern information technologies are used in professional activities, the more efficient and productive the labor process is. Software products and information technologies allow you to ensure reliable and safe operation, both for computer equipment and for the employee's information system.

Ключевые слова: технология, информация, деятельность, компьютер, программа, процесс, обработка, команда, интерфейс, система.

Keywords: technology, information, activity, computer, program, process, processing, command, interface, system.

Термин технология определяется как комплекс способов обработки, производства, модификации состояния, качеств, формы материала, веществ либо полуфабрикатов, осуществляемых в ходе изготовления конечного продукта.

Так же технология рассматривается как дисциплина о законах осуществления целенаправленных воздействий на разные области человеческой деятельности. Задача технологии как науки заключается в раскрытии закономерностей построения производственных процессов, перехода с логического построения проектов к процессам получения отделанных товаров с полезными функциями и качествами. В связи с этим информационные технологии включают: процессы сбора, передачи, хранения и обработки информации во всех ее возможных формах проявления (текстовой, графической, визуальной, речевой и т. д.).

Информационные технологии – это процессы, способы нахождения, сохранения, а также анализа начальных информативных данных с целью выработать информацию наиболее высокого качества о состоянии объектов, процессов либо явлений [1].

Информационные технологии представляют собой процесс, который применяет определенный набор способов и различных средств, предназначающихся для поиска, хранения, обработки, а также трансляции данных с целью получения новых качественных сведений об исследуемых объектах, процессах или же явлениях. Задачей информационной технологии признается поиск информации, которая далее подвергается анализу и согласно его итогам формируются рекомендации согласно дальнейшим операциям. Изобретение персональных компьютеров одновременно с прорывными технологиями передачи информации явились очередной ступенькой улучшения информационных технологий. Самые последние разработки в данной области обладают весьма удобным для пользователей интерфейсом, поддерживаемый мощными ПК и сетью мировой паутины.

Основными постулатами информационных технологий являются:

- 1) использование компьютерных систем в диалоговом режиме;
- 2) применение новейших разработок в области программного обеспечения и существенного объёма прикладных программ;
- 3) многоплановость при выполнении коррекции информации и формулировок проблем.

В качестве инструментов информационные технологии применяют устойчивые и надёжные программные приложения, такие как редакторы текстов, издательские системы, программы обработки баз данных и прочие.

Классификация информационных технологий

Информационные технологии можно систематизировать по методам работы:

- 1) по классу обрабатываемой информации: обработка данных; обработка научных знаний;
- 2) по типу используемого пользовательского интерфейса: с использованием системы машинных команд; с использованием речевых команд;
- 3) по степени взаимосвязи: с применением сетевых структур; с использованием дискретных структур;
- 4) по областям использования: использование для обработки данных; применение в области управляющих систем; использование для автоматизации функционирования офисных систем; применение для нахождения оптимального решения; использование в сфере выработки экспертных оценок [2].

Информационные технологии, как и другие технологии, находятся в непрерывном развитии. Этому способствуют возникновение новых технических средств, создание новых концепций и способов организации информации, ее передачи, хранения, а также обработки, форм взаимодействия пользователей с техническими и иными элементами информационно-вычислительных систем.

Прогрессивным информационным системам организационного управления присущи широкое внедрение новых информационных технологий, переход к которым стал возможен благодаря массовому возникновению на рынке мощных, сравнительно недорогих и высоко-надежных ПК.

Информационные технологии представляют собой технологические процессы, включающие информационную деятельность сотрудников. С одной стороны, это дает шанс применять творческий потенциал, опыт, интуицию экспертов управления непосредственно в процессе подготовки и принятия управлеченческих решений (автоматизируя решение не в полном объеме

формализуемых задач), а кроме того увеличивать оперативность получения результатной информации, снижать вероятность появления погрешностей в связи с устранением промежуточных звеньев в технологической цепочке подготовки управленческих решений [3].

Нынешние информационные технологии полагаются на принципиально другую организацию интерфейса пользователей с вычислительной системой (именуемого дружественным интерфейсом), что проявляется в первую очередь в следующем:

- обеспечении права пользователя на погрешность благодаря защите информационно-вычислительных ресурсов системы, их непрофессиональных операций на ПК;
- в наличии представленного обширного набора иерархических («ниспадающих») меню, системы подсказок, а также обучения и т. п., делающих легче процесс взаимодействия пользователя с компьютером;
- в присутствии системы «отката», позволяющей при исполнении регламентированного действия, результаты которого по каким-либо обстоятельствам не удовлетворили пользователя, вернуться к предшествующему состоянию системы.

Особенно актуальна сейчас проблема обеспечения надежности данных и защиту их от несанкционированного доступа к информации при ее обработке, хранении и передаче. Это связано с расширением круга лиц, обладающих доступом к информационно-вычислительным ресурсам систем обработки сведений, но еще применением вычислительных сетей, объединяющих территориально отдаленных друг от друга пользователей. По этой причине инновационные информационные технологии основываются на концепции применения особых аппаратных и программных средств, которые обеспечивают охрану информации.

Дальнейшим шагом в улучшении информационных технологий, считается развитие области использования баз знаний и подходящих им систем искусственного разума. База знаний – важнейший элемент экспертной системы, основываемой на рабочем месте эксперта. Она выступает в роли накопителя знаний в конкретной области профессиональной деятельности и помощника при проведении анализа экономической ситуации в ходе формирования и принятия управленческого заключения.

Информационные технологии сегодня развиваются согласно следующим основным тенденциям:

- активизация роли профессионалов управления (непрофессионалов в области вычислительной техники) в подготовке и решении вопросов финансового управления;
- персонализация вычислений на базе применения ПК и определенных программно-инструментальных средств;
- улучшение систем интеллектуального интерфейса конечных пользователей разных уровней;
- интеграция информационно-вычислительных ресурсов с помощью вычислительных сетей разных уровней (от локальных, соединяющих пользователей в рамках 1-го подразделения организации, вплоть до глобальных, которые обеспечивают формирование общего всемирного информационного пространства);
- создание комплексных мер обеспечения охраны информации (технических, организационных, программных, правовых и т. п.) от несанкционированного доступа.

Литература

1. Гвоздева В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В. А. Гвоздева. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2017. – 544 с.
2. Исаев, Г.Н. Информационные технологии: Учебное пособие / Г.Н. Исаев. – М.: Омега-Л, 2012. – 464 с.
3. Горюнова М. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Информационное обеспечение профессиональной деятельности: учебное пособие. – Старый Оскол: СТИ НИТУ «МИСиС», 2017. – 98 с

*Кучеренко Екатерина Александровна,
студент ФГБОУ ВО «Армавирский государственный
педагогический университет», г. Армавир
(научный руководитель – старший преподаватель
кафедры информатики и ИТО Гурова Е.А.)*

*Kucherenko Ekaterina,
student of Armavir State Pedagogical University, Armavir*

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В ПРАВООХРАНИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

INFORMATION SUPPORT IN LAW ENFORCEMENT ACTIVITIES

Аннотация. Целью работы является исследование роли информационного обеспечения в деятельности правоохранительных органов. При написании работы использовался поисковый метод и метод анализа. В виде результата статьи выступает изучение значимости информационного обеспечения в деятельности правоохранительных органов. Вывод проведенной работы состоит в том, что информатика – важнейший компонент, необходимый для функционирования правоохранительных органов.

Abstract. The aim of the work is to study the role of information support in the activities of law enforcement agencies. When writing the work, the search method and the analysis method were used. The result of the article is the study of the importance of information support in the activities of law enforcement agencies. The conclusion of the work is that computer science is the most important component necessary for the functioning of law enforcement agencies.

Ключевые слова: информационное обеспечение, правоохранительные органы, банк криминальной информации, автоматизированные информационные системы.

Keywords: information support, law enforcement agencies, criminal information bank, automated information systems.

Человеческое общество пришло к тому, что информационные источники стали неотъемлемой частью повседневной жизни, поскольку не представляется возможным вообразить современное существование без потока информационных данных. В нынешнее время информация оценивается высоко, что подтверждает переход большого числа работников из производственной сферы в информационную. Со временем понятие «информация» стало иметь оттенок современных высоких технологий и разработок, что, в свою очередь, привело к формированию аббревиатуры «ИТ» – информационные технологии. Использование информационных технологий – важнейший процесс повседневной жизни. Чтобы обозначить роль информационных технологий в современном мире, нужно обратиться к понятию данного явления. Информационные технологии – совокупность мер, методов, технических средств, информационных и производственных процессов, обеспечивающих регулярный сбор, сохранность, обработку и вывод (отображение, пересылка) информации.

Информационное обеспечение работы правоохранительных органов является работой системы операций по сбору, хранению, обработке и передаче правоохранительной информации при помощи ПК. Данные технологии, зачастую, используют с целью обработки криминальной информации, ее управления, автоматизации всех офисных работ, принятия решений и действия экспертных систем.

В органах внутренних дел присутствует Федеральный банк криминальной информации. Совместно с Федеральным банком криминальной информации осуществляется расширение и сети региональных информационных центров, связанных с Главным информационным центром. В данной сети регулярно осуществляется обработка более 200 миллионов различного

рода правовых документов. В правоохранительной деятельности присутствуют несколько разнообразных по назначению автоматизированных информационных систем (далее АИС), применяемых с целью сбора и обработки учетной и статистической информации, оперативной и следственной практики, управлеченческих данных для экспертной и криминалистической деятельности.

Кроме этого, применяются:

- автоматизированные системы обработки данных (АСОД);
- автоматизированные информационно-поисковые системы (АИПС);
- автоматизированные информационно-справочные системы (АИСС);
- автоматизированные рабочие места (АРМ);
- автоматизированные системы управления (АСУ);
- экспертные системы.

АСОД применяются для выполнения стандартных операций с данными, автоматизации деятельности персонала невысокой квалификации.

АИПС служат для поиска, отбора, выдачи правовой и криминалистической информации по запросам, оформленным должным образом; бывают документальные и фактографические.

АИСС предназначены для выдачи справок по вопросам правоохраны и правопорядка, касающихся запросов, не требующих сложного преобразования данных.

АИСС «Сводка» выдает справки о происшествиях, преступлениях по оперативной информации.

АИСС «Гастролеры» выдает справки о преступлениях на транспорте, не разыскиваемых вещах, подозрительных лицах и их связях; с использованием ППП "Flint" может решать поисковые задачи типа «лицо», «нераскрытие преступления», «вещи».

АИСС «Грузы-ЖД» выдает справки о хищении груза и багажа на железных дорогах страны.

АИСС «Наркобизнес» предоставляет информацию по криминальному обороту наркотиков.

АИСС «Картотека-Регион» с использованием СУБД "Adabas" выдает фамилии, имена, отчества осужденных, разыскиваемых лиц, бродяг, задержанных; может распределять места отбытия наказания, решать административные задачи по осужденным лицам.

АИСС «Спец аппарат» существует для работы со специальным аппаратом и поиска информации по специальным сообщениям (поиск лиц по однотипным преступлениям и способам совершения, по адресам и т. п.).

При этом развитие информационных технологий в правоохранительной системе России сопряжено с рядом сложностей и недостатками системы, используемой для достижения подобных целей, от проблем которых существенно снижается оперативность деятельности правоохранительных органов. Например, дактилоскопическая регистрация по-прежнему является частично независимым направлением в дактилоскопии, и ее взаимодействие непосредственно с судебной дактилоскопической экспертизой минимально. Кроме того, органы внутренних дел применяют информационные технологии как для розыска и учета преступников и преступлений, так и для предоставления услуг населению. В настоящее время граждане и организации могут воспользоваться некоторыми из государственных услуг, предоставляемых МВД России, в электронном виде. Самой востребованной услугой среди граждан является получение информации об административных правонарушениях в сфере дорожного движения, предоставляемой на безвозмездной основе.

Таким образом, в условиях информационно-технического прогресса информационные технологии являются ключевым фактором оптимизации деятельности любого федерального органа исполнительной власти. Из-за обилия информации по-прежнему существует проблема с быстрым обменом информацией между подразделениями различных правоохранительных органов, потому что единое информационное пространство правоохранительных органов, которое сложилось, например, в европейской практике, еще не полностью сформировано в России. Некоторые источники утверждают, что реальная информационная база используется только на 20–25 %, что серьезно усложняет розыскную работу, а сами сведения, находящиеся в информационных центрах, играют лишь вспомогательную роль.

Литература

1. Информационные технологии в правоохранительной деятельности. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=651172> (дата обращения: 16.12.2020 г.).
2. Информационное обеспечение правоохранительных органов. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://studwood.ru/1664205/informatika/informatsionnoe_obespechenie_praovoohranitelnyh_organov (дата обращения: 16.12.2020 г.).
3. Колупаева Т. А. Использование информационных технологий в правоохранительной деятельности. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/312/70742/> (дата обращения: 16.12.2020 г.).

Логвинова Юлия Вячеславовна,
студент ФГБОУ ВО «Армавирский государственный
педагогический университет», г. Армавир
(научный руководитель – к.пед.н., доцент
кафедры информатики и ИТО Егизарьянц А.А.)

Logvinova Yulia Vyacheslavovna,
student of Armavir State Pedagogical University, Armavir

ОБЛАЧНЫЕ ХРАНИЛИЩА ДАННЫХ

CLOUD TECHNOLOGIES IN THE EDUCATION SYSTEM

Аннотация. В статье на основе анализа особенностей и возможностей современных популярных облачных хранилищ даются рекомендации пользователям по их выбору.

Abstract. In the article, based on the analysis of the features and capabilities of modern popular cloud storage, recommendations are given to users on their choice.

Ключевые слова: облачное хранилище данных, облачные сервисы, Google Drive, Яндекс Диск, Dropbox.

Keywords: cloud storage, cloud services, Google Drive, Yandex Drive, Dropbox.

Возможности и особенности облачного хранилища

Хранение данных в облачных хранилищах быстро ворвались в жизнь современного человека. С помощью облачных хранилищ данных мы можем получить доступ к файлам из любой точки мира, если есть доступ к сети Интернет.

Облачное хранилище данных – онлайн-хранилище, в котором данные пользователя хранятся на удаленном сервере (обычно на нескольких серверах) [1].

Может быть, у вас есть жёсткий диск, на котором хранится вся необходимая информация, к нему можно подключиться с ноутбука или ПК, планшета или смартфона, для того чтобы загрузить необходимую информацию. Альтернативой может выступить предоставление информации кому угодно.

Именно это позволяет хранить данные в облаке.

Большинство облачных серверов предлагают место для полностью бесплатного хранения вашей информации.

Преимущества и недостатки облачного хранилища.

Преимущества:

- свободное место на удаленном сервере;
- доступа к данным из любого места в Интернете;
- обмен информацией с кем угодно, даже если вы отключили компьютер;
- получение доступа к информации с любых устройств.

Недостатки:

- без сети Интернет нельзя получить доступ к информации, которая находится в облаке;
- конфиденциальность информации – не все хранилища шифруют данные в облаке.

Обзор облачного хранилища

Существует множество различных облачных хранилищ. В этой статье я рассмотрю 3 самых популярных облачных хранилища: Dropbox , Google Drive (Google Диск), Яндекс Диск.

Dropbox

Одно из первых и самых распространённых облачных хранилищ.

Dropbox предоставляет 2 Гб свободного места пользователю облачного хранилища. Это не очень много, но совершенно бесплатно место можно увеличить. Dropbox постоянно проводит и предлагает своим пользователям множество акций, участвуя в которых можно увеличить, абсолютно бесплатно, место в облачном хранилище. Пользователю платного аккаунта будет доступно 100 Гб свободного места в хранилище.

Стать пользователем Dropbox очень просто. Необходимо зарегистрироваться на сайте этого сервиса, установить приложение на свой смартфон или на компьютер. И вот вы уже пользователь облачного хранилища Dropbox. Вы можете использовать Dropbox на различных устройствах и операционных системах (есть приложения для Windows, Linux, iOS, Android). Помимо приложения доступ к данным можно получить через Интернет-браузер на сайте Dropbox [3].

Dropbox – это очень удобное интернет-хранилище данных, с удобным доступом и возможностью получения дополнительного места бесплатно.

Google Drive (Google Диск)

Облачный Google Drive (Google Диск) предоставляет бесплатно 5 Гб дискового пространства пользователю хранилища. Google Drive появился совсем недавно, но уже успел взять на себя преимущества, которых нет у его «конкурентов».

Особенность Google Drive заключается в том, что хранилище позволяет просматривать прямо в облаке множество форматов видео, аудио и фото. В этом хранилище есть возможность совместно работать над документами и просматривать статистику изменений документов [5]. Как и другие облачные хранилища, Google Drive можно использовать на ПК, Mac, Android, iOS.

Очень прост и понятен в использовании Web-интерфейс. Через него очень удобно производить поиск файлов. Через Web-интерфейс вы можете создать различные файлы: документы, таблицы, презентации, рисунки и работать с ними в облаке. Пользовательские данные пока не достаточно зашифрованы, но Google старается как можно скорее решить эту проблему.

Яндекс Диск

Облачное хранилище Яндекс предоставляет своему пользователю 10 Гб бесплатного места на сервере. Но это место становится доступным в том случае, если установить приложение на компьютер или смартфон. Без установки приложения доступно всего 3 Гб. В хранилище действует система приглашений с ней возможно увеличение объема диска на 10 Гб.

Яндекс Диск можно запустить со всех популярных платформ Windows, iOS, Android. Web-интерфейс очень прост и понятен. Он полностью русскоязычен.

На Яндекс Диске есть возможность просмотра основных форматов офисных документов и прослушивание музыки (есть отдельный плеер). Данные на диске передаются через полностью зашифрованное соединение и надежно хранятся на сервере, огромный плюс данного облачного хранилища. Все файлы в облаке автоматически будут проверены антивирусом.

В таблице 1 проведем сравнение данных облачных хранилищ:

Таблица 1

Сравнительные данные облачных хранилищ

	Dropbox	Яндекс.Диск	Google Drive
Максимальный бесплатный объем	6,5 Гб	10 Гб	15 Гб
Наличие клиентов популярных платформ	Windows, Linux, Mac, Android, IOS, Windows Phone	Windows, Linux, Mac, Android, IOS, Windows Phone	Windows, Linux, Mac, Android, IOS
Автозагрузка с мобильного телефона	Присутствует	Присутствует	Присутствует
Лимит файла загрузки	100 Мегабайт	3 Гигабайт	10 Гигабайт

Литература

1. Клементьев И. П., Устинов В. А. Введение в Облачные вычисления, Издательство: УГУ, 2009, с. 223.
2. Николас Дж. Кэрр. Великий переход. Революция облачных технологий, Издательство: Мэнн, Иванов и Фербер, 2014, с. 272.
3. Гребнев Е. Облачные сервисы: взгляд из России, Издательство: Cnews, 2011, с. 282.
4. Сергей Меднов CNewsCloud. Распространение облачных технологий будет неизбежным. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://cloud.cnews.ru/reviews/index.shtml?2011/04/20/437359>, свободный. яз. русский (дата обращения 25.01.2013).
5. Леонов В. GoogleDocs, WindowsLive и другие облачные технологии, Издательство: Эксмо-Пресс, 2012, с. 304.

Макарова Анастасия Павловна,
студент ФГБОУ ВО «Армавирский государственный
педагогический университет», г. Армавир
Зуев Андрей Викторович,
студент ФГБОУ ВО «Армавирский государственный
педагогический университет», г. Армавир
(научный руководитель – старший преподаватель
кафедры информатики и ИТО Сухина Т.В.)

*Makarova Anastasia Pavlovna,
student of Armavir State Pedagogical University, Armavir
Zuev Andrey Viktorovich,
student of Armavir State Pedagogical University, Armavir*

ВОЗМОЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЕСПЛАТНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ОРГАНИЗАЦИИ

THE ABILITY TO USE FREE SOFTWARE IN THE ORGANIZATION

Аннотация. В статье рассматривается возможность использования свободного программного обеспечения в организациях, приведены достоинства и недостатки таких программ, по сравнению с их платными конкурентами.

Abstract. The article discusses the possibility of using free software in organizations, and shows the advantages and disadvantages of such programs in comparison with their paid competitors.

Ключевые слова: бесплатное ПО, программное обеспечение с открытым исходным кодом, Linux, Apache.

Keywords: free software, open source software, linux, Apache.

Во всем мире миллионы обычных потребителей, а также предприятий сейчас используют «бесплатное ПО» – приложения с открытым исходным кодом, которые доступны бесплатно или по небольшой цене. В этой статье представлены плюсы и минусы использования бесплатного программного обеспечения для личного или делового использования. Экономическое влияние свободных программ на несвободных разработчиков программного обеспечения, а также экономическое обоснование для разработки или бесплатного обслуживания для публичного использования.

Программное обеспечение, базы данных, музыку, видео, содержание книги, дизайн, генетическая информация, человеческие и органические воспоминания и другие объекты, которые в конечном итоге могут быть представлены, сохранены и переданы как биты. Программное обеспечение является ключевым элементом информационной экономики, и эта экономика будет осуществляться за счет развития индустрии программного обеспечения, в частности, разработки бесплатного программного обеспечения.

«Бесплатное ПО» – это приложения с открытым исходным кодом (OSS), которые доступны бесплатно или по сравнительно невысокой цене. Бесплатное ПО также распространяется бесплатно и обычно представляет собой облегченную версию коммерческого программного обеспечения. С другой стороны, многие «бесплатные» программные приложения имеют открытый исходный код. Коды, в результате которых любой может вносить изменения в код. «Бесплатно» в этом смысле означает не только цену, но и свободу доступа и изменять код, а также свободу распространения программного обеспечения. Чтобы устранить двусмысленность между «свободным как в свободе слова» и «свободным как в свободном выражении». Выражение «бесплатное и программное обеспечение с открытым исходным кодом» (FOSS) включает оба «бесплатных» аспекта. Программное обеспечение, которое распространяется, обычно называется «бесплатно», тогда как OSS обычно именуется "libre", что несет под собой смысл того, что каждый имеет право читать, изменять и распространять исходный код. Программное обеспечение с открытым исходным кодом (OSS) может служить жизнеспособной альтернативой традиционному проприетарному программному обеспечению (PS), но для обеспечения эффективного выбора и развертывания OSS требуется:

- понимание модели лицензирования OSS;
- знание того, как определить, когда имеет смысл использовать OSS;
- эффективное управление использованием OSS.

История OSS хорошо документирована и доступна на многих форумах. Первоначально доступные решения состояли в основном из инструментов ИТ-инфраструктуры, но теперь расширились и включили в себя широкий спектр **решений для конечных пользователей**. За время использования OSS эволюционировало от эпизодического сервера департамента под управлением Linux к таким продуктам, как Moodle и Shibboleth, служащим основой для общекорпоративных сервисов.

В 1980 году патентное ведомство США включило программное обеспечение в качестве патентоспособного искусства. До 1980 г. разработка программного обеспечения была совместным усилием коллег по компьютеру. С вступлением в силу нового закона о патентах компании начали разрабатывать собственное программное обеспечение, которое они могли лицензировать пользователям за определенную плату.

К 1984 году Столлман начал миссию по обеспечению доступности FOSS для всех, кто желал этого.

"GNU" (рекурсивный алгоритм для "GNU – это не UNIX") является бесплатным и открытым исходным кодом. Также в 1985 году Столлман основал некоммерческий фонд Free Software Foundation, который существует для содействия развитию проекта GNU и защиты правового статуса «бесплатное программное обеспечение».

Другой пример FOSS – Linux, бесплатная операционная система. Разработано в Линус Торвальдс сказал, что в начале 1990-х «ядро» Linux (ключевой компонент программного кода) используется как часть операционной системы GNU (<http://www.gnu.org/gnu/gnu-history.html>).

Системы на базе UNIX, а также системы на базе Microsoft, такие как веб-браузер Firefox и openoffice.org, который конкурирует с пакетом Microsoft Office.

Рассмотрим некоторые аспекты бесплатного программного обеспечения, которые способствуют конкурентоспособности:

- Более низкая стоимость владения – одна из основных причин для предприятий, чтобы принять бесплатное программное обеспечение. Компании тратят большие средства на коммерческие программные продукты по лицензиям. OSS предлагает низкие затраты на лицензию и обслуживание, что помогает снизить стоимость технологий для компании. Forrest Research обнаружил, что 87 процентов респондентов получили ожидаемую экономию затрат от использования OSS (Forrester Consulting, 2007).

Его успех больше не ограничивается базовым программным обеспечением, таким как Linux или Apache программа, которая поддерживает веб-серверы. Бесплатное программное обеспечение также помогает компаниям экономить на такие области, как сотрудничество,

управление взаимоотношениями с клиентами и цепочка поставок управление. Фирмы с открытым исходным кодом процветают в базах данных (например, Ingres), бизнес-аналитика (Jasper Soft).

- Лучшая производительность. Слишком часто коммерческое программное обеспечение ненужная сложность программных продуктов для получения дохода. С другой стороны, разработчики обычно стремятся предоставлять только основные функции. Следовательно, компании могут добиться лучшей производительности при использовании OSS. Многие из OSS такие программы, как Linux, My Sql, Apache и Eclipse, несут ответственность за увеличение эффективности в разработке продуктов и услуг (Ebert, 2008). Office Depot наслаждается преимуществом использования технологий с открытым исходным кодом. Они заменили ПО с операционной системой Novell Linux, так как сочли это наиболее экономичным механизм стандартизации их системы на одной платформе.

- Снижение нагрузки на управление. Исходный код программного обеспечения находится в открытом доступе, к которому менеджеры имеют доступ, возможность интегрировать программное обеспечение для поддержки компании. Менеджерам не нужно вкладывать ресурсы в написание кода. Они могут вместо этого выделить сэкономленное время на разработку других полезных функций для нужд бизнеса. Кроме того, бесплатное программное обеспечение можно повторно использовать для других аналогичных задач или проектов.

- Хорошая система поддержки. Поскольку разработка OSS вовлекает в процесс сообщество программистов и компьютерных экспертов, ситуация позволяет пользователям OSS испытать быстрое внедрение новых функций и исправлений безопасности. Более того, сообщество дает ответы, касающиеся устранения неполадок, и предлагает улучшения.

- Неограниченные обновления. Коммерческое программное обеспечение иногда не делится своим кодом, и поэтому обновления невозможны. Некоторые софтверные компании могут предоставлять ограниченные обновления в течение определенного времени. С другой стороны, обновления могут быть продлены на неопределенный срок.

Идея FOSS существует с момента изобретения компьютерного оборудования, задолго до того, как программное обеспечение патентных законов 1980 года. Однако с момента введения в действие закона о патентах на программы цель FOSS состояла в том, чтобы обеспечить непрерывное сотрудничество в области программного обеспечения для разработки программного обеспечения, для удовлетворения потребностей пользователей персональных и бизнес-компьютеров. Проприетарное программное обеспечение непрозрачно, поэтому в нем могут быть скрытые функции, про которые пользователь не в курсе. FOSS часто может конкурировать с проприетарным программным обеспечением с точки зрения производительности, безопасности и надежности. Помимо того, что это жизнеспособный вариант для личного использования, бесплатное программное обеспечение может быть жизнеспособным бизнес-решением для недорогой информации системной инфраструктуры, независимо от размера бизнеса.

До сих пор мы рассматривали возможность внедрения FOSS в контексте предприятий, которые достаточно крупные и сложные, чтобы стать активными участниками сообщества FOSS, но в будущих исследованиях было бы неплохо рассмотреть программное обеспечение для частных лиц и малого бизнеса. Пользователи программного обеспечения, такого как базы данных или настольные приложения, а также более крупные предприятия, которые не хотят участвовать в постоянной разработке программного обеспечения платформы или сложных приложений. Стоимость для этих пользователей может превышать начальной цены программного обеспечения и ограничительные лицензионные соглашения, запрещающие исходный код, изменение может не иметь отношения к их решениям о принятии. У этих пользователей нет желания модифицировать приобретенное программное обеспечение, но вместо этого может оценивать другие факторы, такие как простота использования и возможность обмениваться документами с другими пользователями через Интернет. Более того, хотя неизвестие недорогих альтернативных программ может вызвать этот класс мелких пользователей тратить деньги на фирменное программное обеспечение, которое активно продвигаются дорогостоящими маркетинговыми кампаниями. Совсем не очевидно, что FOSS представляет

более привлекательное или даже экономичное решение. Действительно, знание использования СОПО в качестве стратегического оружия такие компании, как SUN, могут быть дополнительными причинами для их сомнений в том, что цель корпоративных спонсоров FOSS заключается в разработке высококачественного программного обеспечения или просто представляет собой краткосрочную уловку для саботажа конкурентов на рынке.

Литература

1. Стюарт Бьюкенени Джейн Б. Дисбrou, "Open Source in Contracts and Legal Issues, 2008", Gartner, 26 марта 2008 г.
2. Forrester Consulting (2007). "Open Source Software's Expanding Role in the Enterprise," https://www.unisys.com/products/insights/insights_compendium/open_source_softw_are_expanding_role_in_the_enterprise.htm.
3. Rupley, Sebastian. (2009). Flexible, Open-Source Telephony Resources. Bloomberg Business Week, October 25, http://www.businessweek.com/technology/content/oct2009/tc20091023_077445.htm.
4. GNU general public license. Version 3, 29 June 2007 (Стандартная общественная лицензия GNU. Версия 3, от 29 июня 2007 г.).

Малькова Юлия Алексеевна,
студент ФГБОУ ВО «Армавирский государственный
педагогический университет», г. Армавир
(научный руководитель – к.пед.н., доцент
кафедры информатики и ИТО Егизарьянц А.А.)

Mal'kova Yulia Alekseevna,
student of Armavir State Pedagogical University, Armavir

РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СПО

THE ROLE OF INFORMATION TECHNOLOGY IN SECONDARY VOCATIONAL EDUCATION

Аннотация. В представленной статье обозначена сущность информационных технологий в среднем профессиональном образовании, уточнены различные особенности использования информационных технологий в образовании СПО, а также определена актуальность дальнейшего исследования по формированию проектировочной культуры у студентов СПО с применением информационных технологий.

Abstract. The article marks the essence of information technology in secondary vocational education, clarify the specifics of the use of information technologies in secondary vocational education and identified the relevance of further studies on the formation of design culture of students secondary vocational education with application of information technologies.

Ключевые слова: информационные технологии, особенности использования информационных технологий, образовательный процесс СПО.

Keywords: information technologies, features of using information technologies, educational process of secondary vocational education.

В настоящее время трудно переоценить роль информационных технологий, как в образовательной системе, так и в обществе в целом.

Использование информационных технологий в подготовке студентов среднего профессионального образования к профессиональной деятельности, безусловно, является одним из наиболее важных условий повышения качества образовательной среды.

На сегодняшний день необходимость использования информационных технологий студентами образовательных учреждений СПО определяется следующими факторами:

- приобретается информационно-технологический опыт;
- повышается качество всего обучения и образования в целом.

Актуальность использования информационных технологий в современном мире, в образовании, а в частности среднего профессионального образования посвящено множество исследований таких авторов, как И.М. Агибова, В.Л. Акапьев, О.Б. Воронкова, А.В. Гоферберг, М.Г. Дзугоева, Е.Г. Замолоцких, И.Г. Захарова, М.В. Кислинская, В.З. Коган и др.

Указанные выше авторы рассматривают информационные технологии как совокупность средств, методов и приемов, которые обеспечивают хранение, обработку, передачу и отображение информации и ориентированных на повышение эффективности и производительности труда. Основное отличие информационных технологий от других областей науки и производства, по мнению значительной части исследователей, выступает то, что они находятся в процессе постоянных изменений, являющихся следствием бурного развития средств компьютерной техники и современных коммуникаций [3].

В нашем исследовании мы рассмотрим два основных аспекта применения ИТ студентами СПО: первый – ИТ, выступает в как содержание образования, то есть то, что мы должны освоить для применения в будущей профессиональной деятельности; второй – ИТ, направлены на развитие личности студентов, то есть создание профессионально-ориентированной среды развития личности будущего специалиста. Учет этих аспектов сможет формирование личности в условиях информатизации и профессиональное совершенствование

Можно выделить следующие общие компетенции, которые направлены на развитие личности обучающихся, сформированные с помощью информационных технологий:

1. Организация собственной деятельности, выбор типовых методов и приемов выполнения профессиональных задач, оценка их качества и эффективности.
2. Ориентировка в условиях изменения технологий в профессиональной деятельности.
3. Самостоятельное определение задач личностного и профессионального развития, самообразование, сознательное планирование повышения квалификации.

Согласно второму аспекту, выделены общие компетенции использования информационных технологий как содержания образования, также в ФГОС СПО нового поколения.

Выделяются следующие положительные основные особенности ИТ в СПО:

- использование информационных технологий в профессиональной деятельности;
- использование ИТ в образовательном процессе СПО помогает в оптимальные сроки обучения (в сравнении с высшим профессиональным образованием) достигнуть педагогических целей обозначенных в ФГОС СПО нового поколения;
- использование ИТ в образовательном процессе СПО направлено на развитие конструктивного и алгоритмического способов мышления, посредством применения информационных технологий.

Также можно выделить и негативные особенности ИТ в СПО. К ним относятся:

- использование ИТ в образовательном процессе СПО затруднено из-за отсутствия материальной базы;
- недостаточная компьютерная грамотность как самих преподавателей, так и студентов;
- информационный разрыв между «продвинутыми» учениками и «не продвинутыми» преподавателями СПО [1; 2].

Таким образом, исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что определение различных особенностей использования информационных технологий в системе среднего профессионального образования позволяет существенно реализовать личностно-ориентированный, деятельностный и практико-ориентированный подходы в повышении качества образовательной среды и также в дальнейшем разрешить некоторые проблемы, которые возникают на данном этапе развития информационных технологий.

Литература

1. Агибова, И. М. Проблемы преподавания дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» студентам строительных специальностей / И. М. Агибова, К. А. Киричек // Фундаментальные и прикладные исследования в системе образования: материалы V Междунар. науч.-практ. конфер. – Тамбов, 2007. – С. 149–150.

2. Баранова, Н. Г. Роль и место современных информационных технологий в системе Профессиональное образование: проблемы и перспективы развития: материалы V Краевой заочной науч.-практ. конфер. 17 октября 2014 / составители: Е. М. Калашникова, Н. В. Бочкарёва, М. И. Макаренко. – Пермь, 2014. – 543 с.

3. Булдырина, Н. В. Современные информационные технологии: учебное пособие / Н. В. Булдырина. – Екатеринбург, 2008. – 201с.

*Миляева Анастасия Андреевна,
студент ФГБОУ ВО «Армавирский государственный
педагогический университет», г. Армавир
(научный руководитель – к.пед.н., доцент
кафедры информатики и ИТО Егизарьянц А.А.)*

*Milyaeva Anastasia Andreevna,
student of Armavir State Pedagogical University, Armavir*

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ В РОССИИ: ВОЗМОЖНОСТИ И ПРОБЛЕМЫ

DISTANCE EDUCATION OF DISABLED CHILDREN IN RUSSIA: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES

Аннотация. В статье подведены некоторые итоги внедрения информационных технологий в российское школьное образование. Можно сделать вывод, что на текущем этапе рассматриваемый тип образования является перспективным направлением, в котором, судя по формирующимся официальным документам, большое внимание уделяется государству и на которое общественность, педагогическое сообщество, родители и сами дети, особенно тем, кому нужны особые условия познавательного процесса.

Abstract. The article summarizes some results of the introduction of information technologies in Russian school education. It can be concluded that at the current stage, the type of education under consideration is a promising direction, in which, judging by the emerging official documents, much attention is paid to the state and to which the public, the pedagogical community, parents and children themselves, especially those who need special conditions for the cognitive process.

Ключевые слова: детей с ограниченными возможностями, дистанционное обучение.

Keywords: children with disabilities, distance learning.

Одним из важнейших направлений развития образования является создание условий для полноценного включения в образовательное пространство и успешной социализации детей с ограниченными возможностями.

Как организовать обучение детей с ограниченными возможностями, чтобы реализовать их способности и таланты? Для этих детей обучение в школе связано с большими трудностями, а для многих оно вообще недоступно. Вопросы реализации права детей с ограниченными возможностями на образование традиционно находились в сфере особого внимания органов государственной власти. Законодательство Российской Федерации в соответствии с основополагающими международными документами в области образования закрепляет принцип равных прав на образование детей с ограниченными возможностями и детей с ограниченными возможностями. Это право закреплено в статье 16 Закона «Об образовании в Российской Федерации».

В 2009 году в национальном проекте «Образование» появилось новое направление «Развитие дистанционного обучения детей с ограниченными возможностями здоровья, нуждающихся в домашнем обучении». Актуальность внедрения дистанционного обучения при работе с детьми со значительными отклонениями в состоянии здоровья не требует особых комментариев, ведь это, по сути, практически единственный способ вернуть их к полноценной творческой жизни, помочь им самим актуализироваться в сложных социальных условиях.

Одной из основных задач национального приоритетного проекта является реализация во всех субъектах Российской Федерации программ развития дистанционного образования детей с ограниченными возможностями здоровья, временно или постоянно не посещающих учреждения образования по состоянию здоровья.

В целом основная идея дистанционного обучения состоит в том, чтобы учитывать возможности и интересы каждого учащегося с особыми потребностями. Не менее важной целью является обеспечение его культурного развития, социализации, развития творческих способностей и способности действовать самостоятельно. Образовательная среда должна быть ориентирована не только на сами образовательные цели, но и на то, чтобы предоставить каждому ребенку с ограниченными возможностями лучший способ успешно адаптироваться к жизни.

У детей с проблемами здоровья сегодня есть возможность получать знания и профессиональные навыки с помощью интернет ресурсов. Такая форма обучения как дистанционная школа открывает новые перспективы для будущей деятельности. Обучающиеся осваивают профессию в комфортном для себя режиме и в привычной обстановке.

Условия развития дистанционного обучения должны учитывать индивидуальные потребности детей с особенностями развития. Наиболее важные из них следующие. Учителя должны иметь соответствующую подготовку, которая позволит им осваивать специфику обучения детей с ограниченными возможностями, иметь навыки дистанционной организации учебного процесса. Учебники выдаются бесплатно на период обучения. Компьютерная техника, доступ в Интернет, предоставляются консультации по использованию компьютерной техники, используемой для обучения. Программа, расписание и количество учебных часов по каждому предмету согласовываются с родителями ребенка-инвалида. Как и в обычной школе, ученик проводит контрольные работы, сдает экзамены, сдает выпускные аттестаты, на основании которых получает аттестат об окончании школы.

Варианты организации процесса: уроки веб-камеры, чат, телеконференция.

Индивидуальная программа создается учебным заведением по месту жительства студента и учитывает состояние здоровья, его потребности и пожелания родителей. В детском доме организовано образовательное пространство, что особенно удобно для людей с ограниченными физическими возможностями. Использование компьютерных технологий повышает мотивацию к обучению, так как сегодня считается современным, интересным и передовым методом, который может повлиять на выбор профессии в будущем.

Дистанционное обучение детей-инвалидов, нуждающихся в обучении на дому, предусматривает сочетание дистанционной формы обучения с очной.

Важно, чтобы учитель в сети взаимодействовал с учителями общеобразовательного учреждения, в которое зачислен ребенок. При работе с родителями и учителями можно составить индивидуальную программу обучения.

Главное, чтобы вся деятельность была направлена на повышение успеваемости ученика и развитие его успешности. Студенты не являются пассивными «потребителями» знаний, а действуют как активные участники образовательного процесса. Основную роль играют личностные качества студентов, их способности, стремление к получению знаний, на втором плане – физические недостатки. Таким образом, включение детей с ограниченными возможностями в виртуальное сообщество способствует формированию адекватного отношения к действительности, потребности в сотрудничестве, преодолении изоляции и развитию коммуникативного потенциала.

Дистанционное занятие содержит следующие элементы:

1. Блок мотивации. Вводная часть, которая сообщает тему урока, показывает взаимосвязь с другими темами курса. Большое значение имеет четко определенная цель, которая ставится перед учеником. Мотивация быстро снижается, если уровень поставленных задач не соответствует уровню образования студента.

2. Информационный блок. Теоретическая часть, составляющая основное содержание урока.

3. Практический блок. Практическая часть, включающая вопросы и задания, которые помогут студенту самостоятельно оценить уровень усвоения материала.

4. Блок управления. Контрольная часть, состоящая из вопросов и заданий, которые студент должен выполнить по окончании изучения темы. Выполненные задания отправляются учителю на проверку. Только их успешное выполнение позволит студенту продолжить изучение следующего модуля.

5. Блок общения и консультирования (система интерактивного взаимодействия участников дистанционного обучения с преподавателем и друг с другом).

Как же сделать урок мотивированным? Как реализовать принцип смысла того, что он узнает для ребенка, то есть соотнести урок с жизнью детей, с их вкусами, интересами, потребностями? Это делается с помощью «вырезанных» символов. Поскольку есть кто-то, кто «не понимает простых вещей», дети учатся объяснять ясно, разумно. Таким образом уроки мотивируются.

По своей сути занятия должны быть частичным поиском, эвристическими методами с проблематичным изложением материала, а также исследовательскими методами, позволяющими студентам самостоятельно решать новые для них познавательные задачи и находить новые решения уже известных проблем. На этих занятиях ребенок не только приобретает новые знания об окружающем мире, но и сам предлагает варианты решения поставленной на уроке задачи, перенося свой жизненный опыт в определенную ситуацию. После этих занятий ребенок-инвалид ощущает свое значение как человека в этом мире, он чувствует, что может помочь планете.

При дистанционном обучении роль самостоятельной работы возрастает. Учебный материал, на котором строится данный вид студенческой работы, занимает центральное место. Активная самостоятельная работа учащихся возможна только при серьезной и устойчивой мотивации.

Здесь на помощь учителю приходят различные источники учебной информации. Для ребенка, обучающегося дистанционно, расширяются возможности использования электронных библиотек и информационных фондов. Следовательно, информационное и познавательное поле ребенка расширяется, что позволяет ему сохранять мотивацию, интерес и интеллектуальное развитие.

Домашнее задание может иметь различные функции: закрепление знаний и навыков, полученных в классе, обобщение, систематизация или применение знаний и навыков на практике в классе, устранение пробелов в знаниях и т. д.

На каждом занятии следует проводить контроль и оценку знаний. Тесты – одно из средств контроля результатов дистанционного обучения. После прохождения теста ребенок автоматически получает отчет о проделанной работе, включающий информацию о дате и времени завершения теста, количестве набранных баллов по максимуму и оценке.

На протяжении всего периода работы дистанционной школы была создана система, обеспечивающая условия для детей-инвалидов и детей-инвалидов, чтобы они могли пользоваться образовательными услугами на дому. Важно, чтобы новые ученики могли быть приняты в школу в течение всего учебного года и проживали в любом регионе.

Преимущества дистанционного обучения для учащихся с ограниченными возможностями включают:

- Обучение в индивидуальном темпе.
- Свобода и гибкость – ученик может самостоятельно планировать время, место и продолжительность занятий.
- Доступность – независимость от географического и временного местоположения студента и учебного заведения позволяет не ограничивать себя образовательными потребностями.
- Мобильность – осуществление обратной связи между учителем и учеником является одним из основных требований и основой успеха учебного процесса.
- Производственные мощности – использование в учебном процессе последних достижений информационных и телекоммуникационных технологий.
- Социальное равенство – равные возможности для получения образования независимо от места жительства, состояния здоровья, элитарности и материальной обеспеченности учащегося.
- Творчество – комфортные условия для творческого самовыражения ученика.

Но есть и очевидные минусы:

- Отсутствие прямого общения между учениками и учителем. Это означает, что исключены все моменты, связанные с индивидуальным подходом и воспитанием. Дистанционное обучение требует самодисциплины студентов с ограниченными возможностями, и его результат напрямую зависит от независимости и осведомленности учащегося.

- Необходимость доступа к источникам информации. Нам нужно хорошее техническое оснащение: компьютер и доступ в Интернет.
- Как правило, обучаемым не хватает практического обучения.
- Отсутствует постоянный контроль над учениками, что является сильным стимулом.
- В дистанционном обучении основа для обучения студентов с ограниченными возможностями только письменная. Для некоторых неспособность выразить свои знания устно может стать препятствием.

Формы и методы, которые мы используем в дистанционном обучении студентов с ограниченными возможностями:

- фронтальный обзор («-» 1 микрофон);
- индивидуальные задания;
- контроль знаний осуществляется с помощью программы Office Word, Power Point, веб-камеры или документ-камеры.

Следовательно, дистанционное образование необходимо в наше время, но такое образование важно только в том случае, если по какой-то причине учащиеся с ограниченными возможностями не могут получить доступ к традиционному варианту обучения.

Вспомните цитату Андре Моруа: «У каждого человека в течение дня есть как минимум десять возможностей изменить свою жизнь. Успех приходит к тем, кто умеет ими пользоваться».

Литература

1. Воробьева С.А. Дистанционное обучение: сегодня и завтра // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. 2012. № 6. С. 64–69.
2. Гусев Д.А. Заметки о пользе дистанционного обучения [Электронный ресурс]. URL: <http://www.e-college.ru/elearning/analytics/a0004/>
3. Гозман Л.Я., Шестопал Е.Б. Дистанционное обучение на пороге XXI века. – Ростов на Дону: «Мысль», 1999. – 368 с.
4. Овсянников В. И. Дистанционное образование в России: постановка проблемы и опыт организации. М.: РИЦ «Альфа»; МГОПУ им. Шолохова, 2001.
5. Шахмаев Н.М. Технические средства дистанционного обучения.-М.: «Знание», 2000. – 276 с.

***Озерова Виктория Вячеславовна,
студент ФГБОУ ВО «Армавирский государственный
педагогический университет», г. Армавир
(научный руководитель – старший преподаватель
кафедры информатики и ИТО Голодов Е.А.)***

***Ozerova Viktoriya Vyacheslavovna,
student of Armavir State Pedagogical University, Armavir***

ИНФОРМАЦИОННАЯ КУЛЬТУРА И СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ СОЦИАЛИЗАЦИИ ДЕТЕЙ В ИНТЕРНЕТ-СРЕДЕ

INFORMATION CULTURE AND SOCIO-PEDAGOGICAL CONDITIONS OF SOCIALIZATION OF CHILDREN IN THE INTERNET ENVIRONMENT

Аннотация. Всемирная глобальная сеть Интернет, охватив все сферы жизни человека, прочно вошла в жизнь ребенка. В настоящий момент интернет-среда является одним из важнейших факторов социализации детей. Актуальна проблема социализации современных детей в Интернете, у которых интенсивно развиваются познавательные процессы и личностные качества. Освоение нового киберпространства требует определенной воспитательной работы. В статье обсуждаются социально-педагогические условия социализации детей в интернет-среде.

Abstract. The worldwide global internet network, covering all spheres of human life, has firmly entered the life of a child. At the moment, the Internet environment is one of the most important factors in the socialization of children. The problem of socialization of modern children on the internet, which intensively develop cognitive processes and personal qualities, is relevant. The development of a new cyberspace requires some educational work. The article discusses the socio-pedagogical conditions of socialization of children in the internet environment.

Ключевые слова: Интернет, социализация, социально-педагогические условия, информационная культура.

Keywords: Internet, socialization, socio-pedagogical conditions, information culture.

Глобальная сеть Интернет распространилась по всему миру, захватив все сферы жизни человека. Общение, работа, досуг, здоровье и даже образование – все это можно получить, просто нажав на "click". Мы общаемся в сети, делимся опытом, своими переживаниями, получаем удовольствие от мгновенного взаимодействия с человеком, который может находиться от нас за тысячи километров, а через секунду уже находится на деловой встрече по работе в Зуме. Если нам срочно нужна консультация со своим доктором, то мы можем написать ему в мессенджере. Необходимо все-таки попасть к доктору в режиме offline? Мы не стоим в очереди по 6 часов за талоном, а просто берем электронный талончик в интернете. Хочется развеяться? Добро пожаловать в тот же интернет, где можно найти миллионы игр, фильмов, различных каналов и т. д.

Но как же, образование? Неужели можно заменить традиционную школу Интернетом? На эту тему в настоящее время ведется множество споров, исследователи не могут прийти к единому мнению. Одно известно, всемирная паутина охватила все сферы жизни человека, включая образование. Как бы сторонники традиционного обучения не избегали интернета в образовании, современная информационная сеть взяла свое. Переломным моментом послужил вынужденный переход на дистанционное обучение во время карантина 2020 г. Миллионы учащихся сели за экраны своих гаджетов. Если интернет ранее служил им досугом, развлечением, общением, то теперь уже подключается и получение образования. Все это требует длительного времяпрепровождения в сети. Но так ли безопасен интернет? Можем ли мы обезопасить школьников от негативного влияния на их социализацию внутри мировой паутины? Как способствовать позитивной социализации ребенка в интернет-среде? Давайте разбираться.

Что такое интернет? Интернет – это всемирная система объединённых компьютерных сетей для хранения и передачи информации. Интернет является новой социальной ситуацией для ребенка, а значит важным фактором социализации.

Социализация – процесс интеграции индивида в социальную систему, вхождение в социальную среду через овладение её социальными нормами, правилами и ценностями, знаниями, навыками, позволяющими ему успешно функционировать в обществе.

Интернет является той самой социальной системой. В этой системе можно свободно функционировать с обществом – играть, общаться, познавать мир. Но какой мир представит для ребенка Интернет? Благодаря интернет-пространству дети свободно общаются с большим количеством людей. Школьники чувствуют себя свободней в Сети. С помощью различных «челенджей», «скетчей» им легче самовыражаться в обществе. Так реальное общение детей подменяется общением в Сети, где дети чувствуют себя более комфортно.

Потому важно организовать позитивную социализацию для школьника. Как это сделать?

В первую очередь выстроить специальные социально-педагогические условия, которые способствуют успешной социализации ребенка. Рассмотрим их подробней.

1 условие. Постоянный мониторинг социализации младших школьников.

Школьные психологи регулярно проводят опросы среди родителей, учителей и самих детей по поводу того, с какой целью дети используют компьютер, Интернет, какие сайты

посещают, с кем общаются, сколько времени проводят за компьютером. Полученная информация должна проходить в форме бесед, как с самими детьми, так и на классных часах, в которых должны обсуждаться последствия отрицательного влияния Интернета.

2 условие. Активное использование Интернета в образовательных и воспитательных целях, повышение информационной культуры младших школьников.

Важным условием социализации ребенка считается информационная культура. Педагогам и родителям необходимо помочь ребенку в процессе ее формирования. Рассмотрим подробней, в чем заключается информационная культура школьника. Начнем с того, что ребенку необходима мотивация для самостоятельной работы с операционной системой. Школьник должен осознавать, для чего вообще нужен компьютер, роль информационных технологий в жизни человека. Это и есть мотивационный компонент информационной культуры. Конечно, вначале понадобится помочь взрослого, но впоследствии ребенок сможет самостоятельно пользоваться программными средствами, поисковыми системами, сохранять и использовать информацию.

3 условие. Предупреждение компьютерной и интернет-зависимости.

Интернет-зависимость – это расстройство в психике, сопровождающееся большим количеством поведенческих проблем и в общем заключающееся в неспособности человека во время выйти из сети, а также в постоянном присутствии навязчивого желания туда войти. В последнее время эта зависимость все чаще наблюдается у детей и подростков. Признаками зависимости является агрессивность, потеря интереса к реальному миру, ребенок все больше и больше находится в Сети без особого повода. Живое общение таких детей не интересует, падает умственная активность, режим дня.

Как помочь такому ребенку? Первым делом необходимо заниматься профилактикой интернет- и компьютерной зависимости. В запущенном случае – обратиться к специалисту.

Профилактика интернет- и компьютерной зависимости:

1. Находите время для общения с ребенком. Доверительная атмосфера в семье.
2. Будьте для ребенка проводником в интернет. Покажите ребенку все возможности информационных технологий.
3. Необходимо знать, чем ребенок занимается в сети. Общайтесь с ним в интернет-просторах.
4. Забота о досуге ребенка. Необходимо увлечь ребенка в offline-режиме. Запишите его на кружки, где ребенок мог раскрывать свои возможности и таланты. У ребенка появятся новые полезные для него интересы.

Можно сделать вывод о том, что позитивная социализация личности ребенка в интернете возможна. Важно научить ребенка информационной культуре в Интернете. Необходимо создать специальные социально-педагогические условия, которые будут носить направленный и контролируемый характер.

Литература

1. Иванова И.П. Социально-педагогические условия социализации младших школьников в интернет-среде // Современные проблемы науки и образования. – 2020.
2. Информационная культура личности: Учеб. пособ. / Н.Б. Зиновьева; Под ред. И.И. Горловой. Краснодар: Краснодар. гос. акад. культуры, 1996. –194 с.
3. Гречихин А.А. Информационная культура: Опыт типологического определения // Проблемы информационной культуры: Сб. ст. / Под ред. Ю.С. Зубова, И.М. Андреевой. – М., 1994. – с. 15.
4. Рошин С.К., Соснин В.А. Психологическая безопасность: новый подход к безопасности человека, общества и государства//Российский монитор. – 1995. – № 6.

*Осипов Эдуард Ашотович,
студент ФГБОУ ВО «Армавирский государственный
педагогический университет», г. Армавир
(научный руководитель – к.э.н., доцент
кафедры экономики и управления Богданова А.В.)*

*Eduard Osipov,
student of Armavir State Pedagogical University, Armavir*

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ШКОЛЫ: ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ

DIGITAL TRANSFORMATION OF THE SCHOOL: VECTORS OF DEVELOPMENT

Аннотация. В статье рассмотрены основные тенденции трансформации Российской системы образования в школе; обозначены тренды и инструменты трансформации образовательных цифровых технологий.

Abstract. The article discusses the main trends in the transformation of the Russian school education system; identifies trends and tools for the transformation of educational digital technologies.

Ключевые слова: цифровая трансформация, образование, школьное образование.

Keywords: digital transformation, education, school education.

В начале XX века целью массовой школы было готовить заводских рабочих. В фокусе: базовая грамотность, заучивание правил, дисциплина (чтобы не получить травму и не сломать станок).

100 лет спустя мы ждем, что школа, которая мало изменилась за эти годы, будет учить принципиально иным вещам: критическому мышлению, работе в команде, навыкам обучения в течение всей жизни, креативности и проактивности. Причем каждого ребенка – по индивидуальной программе. Намерение понятно: все эти навыки нужны, чтобы строить конкурентоспособную экономику и развивать страну. Остается вопрос: как готовить людей будущего в условиях традиционной массовой школы?

Цифровая трансформация образования – один из способов подойти к проблеме. Внедрение цифровых технологий в управление образовательным учреждением позволит руководителям получать большое количество актуальных данных, при этом используя минимальные трудовые и временные затраты. Это, в свою очередь, позволит руководителям выработать эффективное управленческое решение, и довести его до нижестоящих звеньев учебного заведения.

Также внедрение цифровых технологий даст возможность улучшить функционирование управленческих служб, повлияет на осуществление оперативности и своевременности передачи информации, которую выработало руководство. Позволит организовать надежную обратную связь, учет и контроль результатов исполнения указаний руководства на каждом уровне управления учебным заведением.

Цифровая трансформация школы является необходимым условием развития национального образовательного пространства в условиях перехода к цифровой экономике. Внедрение цифровых технологий в процесс управления образовательным учреждением становится возможным при изменении педагогической практики, которое является частью цифровой трансформации образования. Цифровая трансформация – процесс интеграции цифровых технологий во все аспекты управления, требующий внесения коренных изменений в технологии, культуру, операции и принципы создания новых продуктов и услуг.

Ключевыми направлениями развития становятся: создание цифровой образовательной среды, пересмотр содержания образования, создание гибкой системы управления школой и персонализированным образовательным процессом, внедрение новых форм образовательных практик, методов и технологий.

Цифровая трансформация – серия глубоких и скоординированных изменений в культуре, персонале и технологиях, которые задействуют новые образовательные и операционные модели и приводят к трансформации институциональных операций, стратегических направлений и ценностных предложений.

Цифровая трансформация образования – это приведение образовательной организации в соответствие с вызовами и возможностями информационного общества и цифровой экономики. Данный процесс погружает управление образовательным процессом в цифровую среду. Это проявляется в использовании цифровых инструментов. Они представлены в виде различного рода программных продуктов для управления образовательным процессом

Мы не можем обучать индивидуально каждого ребенка по отдельной программе в физической реальности школы: на это нет ни финансовых, ни кадровых, ни инфраструктурных ресурсов. Но мы можем делать это в цифровой образовательной среде (ЦОС). В отличие от использования отдельных цифровых элементов, внедрение ЦОС дает возможность персонализации и повышения эффективности обучения при сохранении уровня издержек. Персонализированное образование по цене массового – в этом и есть цель цифровой трансформации образования.

В цифровой образовательной среде в школе выделяют 3 основных элемента:

1. Контент – упражнения, видео, карточки и другие обучающие материалы.
2. Функциональность («фиичи») среды: например, навигация по контенту, разные механизмы упражнений, возможности для взаимодействия пользователей.
3. Учебная аналитика – алгоритмы, помогающие строить персональную образовательную траекторию.

В мониторинге, в том числе, исследовались вопросы подключения к Wi-Fi, использование учителями собственного оборудования – ноутбуков, планшетов, смартфонов, а также использование личных мобильных девайсов учащимися.

По полученным данным почти 80 % учителей используют во время уроков свои собственные устройства (телефон, планшет, ноутбук и т. д.).

А вот политика в отношении использования обучающимися собственных пользовательских устройств на уроке тяготеет к формату запретов – почти 40 % опрошенных преподавателей никогда не предлагают своим ученикам использовать их личные устройства в учебных целях, почти половина просит отключить звук, каждый четвертый – перевести в авиарежим. Довольно распространена практика сбора телефонов на стол учителю перед началом урока.

На вопрос об использовании учениками мобильных приложений для учебных целей на личных пользовательских устройствах либо на предоставляемых школой, учитель в современной школе примерно в половине случаев остаётся единственным источником знаний, занимая позицию светоча – дорогие ученики, выключите свои девайсы, у меня есть интернет и всё, что мне нужно для урока, слушайте, смотрите и записывайте за мной. Иными словами, примерно половину учителей цифровая трансформация не затронула. В том смысле, что процессы, методика преподавания остались прежними.

Из этого можно сделать вывод, что цифровая трансформация в большей части школ происходит без всякого плана, сама по себе. В принципе, данные мониторинга это подтверждают – по каждому показателю учителя делятся тех, кто активно, инициативно и умело использует цифровые технологии, другие вынуждены переходить на цифровые форматы, потому что с них требуют (особенно в условиях пандемии). Примерно 10 % учителей не видят пользы в использовании цифровых технологий и стараются, по возможности, избежать изменений в своей деятельности. Но в тоже время процесс цифровизации образовательных учреждений позволил организовать централизованную систему банков данных, содержащих данные с финансово-экономической информацией об учебном заведении, а также сведения, которые относятся к обеспечению образовательного процесса.

Благодаря цифровым технологиям становится возможным подключение пользователей относящихся к разным уровням управления к одновременному доступу к данным и системе

внешних пользователей. При этом существует гарантия полной сохранности информации, защиту от несанкционированного доступа к ней и контроль данных при входе в систему.

В заключение отметим, что следующий этап мониторинга пройдёт через год и затронет уже все субъекты РФ, т. е. срез данных представит картину уже по всей стране. Конечно, интереснее всего смотреть динамику, но это нужно ещё года три подождать. Желательно не просто ждать, а трансформироваться, изменяться, интегрироваться...

Литература

1. Алексеев Г.В. Современные подходы к решению некоторых проблем непрерывного образования : монография / Алексеев Г.В., Андреев С.И., Боровков М.И.. – Саратов : Вузовское образование, 2015. – 195 с. – ISBN 2227-8397. – <http://www.iprbookshop.ru/33850.html> (дата обращения: 13.04.2021).
2. Антонова Д.А., Оспенникова Е.В., Спирина Е.В. Цифровая трансформация системы образования. Проектирование ресурсов для современной цифровой учебной среды как одно из ее основных направлений // Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Серия: Информационные компьютерные технологии в образовании. 2018. № 14. С. 5–37. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-sistemyobrazovaniya-proektirovaniye-resursov-dlya-sovremennoy-tsifrovoy-uchebnoysredy-kak-odno-iz-ee>.
3. Гэйбл Э. Цифровая трансформация школьного образования. Международный опыт, тренды, глобальные рекомендации [Текст] / пер. с англ.; под науч. ред. П. А. Сергоманова; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. – М.: НИУ ВШЭ, 2019. – 108 с. – 200 экз. – (Современная аналитика образования. № 2 (23)). URL: [https://ioe.hse.ru/data/2019/07/18/1482267351/%D0%A1%D0%90%D0%9E%D2\(2\)23%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9.pdf](https://ioe.hse.ru/data/2019/07/18/1482267351/%D0%A1%D0%90%D0%9E%D2(2)23%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9.pdf).
4. Костылева С.Ю. Институциональная трансформация системы образования России. Успешные практики, перспективы развития : монография / Костылева С.Ю. – Саратов : Вузовское образование, 2016. – 383 с. <http://www.iprbookshop.ru/57259.html> (дата обращения: 13.04.2021).
5. Цифровое образование и высшая школа / Н. В. Зуева, В. М. Космачев, А. Г. Степанов, М. А. Шкиртиль //Актуальные проблемы экономики и управления. – 2018. – № 4. – С. 92-97. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36688841>.
6. Цифровое образование в терминах: учебно-методическое пособие. Издательство: Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена (РГПУ), 2020. – 164 с.
7. Цифровая трансформация. Как выжить и преуспеть в новую эпоху | Сибел Томас. Издательство: Фербер, 2020 – 256 с.
8. Цифровая трансформация: фокус на IP // Университетская книга. – 2019. – № 5. – С. 36- 41.

Рувелова Вероника Владимировна,
студент ФГБОУ ВО «Армавирский государственный
педагогический университет», г. Армавир
(научный руководитель – старший преподаватель
кафедры информатики и ИТО Лоба И.С.)

Ruvelova Veronica Vladimirovna,
student of Armavir State Pedagogical University, Armavir

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ

INFORMATION TECHNOLOGIES IN HEALTHCARE

Аннотация. В данной статье рассматривается степень оснащения системы здравоохранения современными информационно-коммуникационными технологиями. Отсутствие единого подхода при разработке и реализации информационных систем, каждый из которых рассматривается в материале отдельно, привело к возникновению серьезных проблем.

Abstract. The level of equipping the healthcare system with the up-to-date information and communication technologies is considered in the article. The absence of one unified approach to the development and use of the information systems has led to serious problems. Each of them is considered separately in the article.

Ключевые слова: информатизация, информационно-коммуникационная технология, система здравоохранения, автоматизированное рабочее место врача, информация.

Keywords: informatization, information and communication technology, healthcare system, doctor's work station, information.

Здравоохранение отрасль, которая непосредственно сплочена с интересами любого гражданина РФ. В особенности значимым является использование ИТ-технологий в данной сфере.

Для ИТ-специалистов существует большой рынок по предложению услуг, сопряженных с автоматизацией как управления отраслью, областным здравоохранением, аналогично и самими лечебными заведениями, по формированию инфраструктуры и систем обеспечения, по автоматизации медицинских услуг всему населению.

Широкое распространение в наше время имеют автоматизированные места врача, а также регулирование всей инфраструктурой медицинского учреждения. Складываются базы данных, как единичных учреждений, также аналогично и региональных, областных структур. В это же время происходит автоматизация бухгалтерии и руководство медицинским центром. Организуются типовые решения для медицинских вопросов.

Диагностика и компьютер

Использование ИТ-технологий в передовых отраслях медицины обладает огромным распространением и спросом, чем примитивное применение техники, а тем более Интернета для нужд самого здравоохранения.

Компьютерные системы, которые используются для обследований и диагностики, терапевтического лечения, не просто быстро входят в нашу действительность, но что самое главное – содействуют спасению жизней россиян.

Компьютерная томография

С помощью данного метода выполняется исследование состояния организма пациента посредством измерения тонких наружных оболочек исследуемых органов. Такие измерения сканируются и записываются на компьютер. Программы обработывания, в свою очередь, представляют данный орган в большем изображении на мониторе. Вся данная система и вся совокупность используемых устройств именуется томографом. Создание томографии без применения ИТ-технологий было бы невозможно и привело бы к большим проблемам в сфере здравоохранения.

Исследования, производимые на данной основе, в зависимости от физиологических основ проводимых исследований, могут быть как ультразвуковыми, ядерными, рентгеновскими, магнитными, магнитно-резонансными, так и другими. Данные способы анализа состояния больных обретают все более обширное применение, и многие нынешние аппараты уже имеются в больницах самых дальних уголков нашей родины.

Диагностические экспертные системы

На этапе разработки подобных систем, которые создавались ради нужд лабораторных исследований и диагностики, организуются определенные диагностические алгоритмы, а также базы заболеваний, происходит классификация их симптомов. Методом опроса и осмотра пациента, происходит отбор симптомов, которые приближенно подходят к определенной группе заболевания, далее расценивается возможность наиболее верной оценки заболевания. Но, стоит отметить, что во всем мире на данный момент имеется около 200 разнообразных видов программ диагностической направленности, но пока еще нет такого алгоритма, который бы выдавал один точный диагноз.

Стоит упомянуть компьютерную флюорографию, которая применяется для радиологического исследования легких пациентов. Чаще всего данный метод применяется для профилактических

целей инфекционных болезней дыхательной системы. Программное обеспечение, используемое для данной процедуры в России, было создано в НПЦ медицинской радиологии. Помимо снятия самих снимков и их обработки, используемые программы обладают модулем создания статистических данных и доступ в Интернет.

Компьютеры – помощники при всех болезнях

Высокотехнологичное медицинское оснащение с использованием компьютерной техники применяется не только для диагностики заболеваний, но и участвует в хирургических вмешательствах в организме человека.

В наши дни нет потребности задумываться и спорить о преимуществах лазерной терапии. Лазер очень быстро проник во многие сферы современной жизни, здравоохранение не исключение. Однако стоит учитывать, что только специальное программное обеспечение дает возможность использовать данный метод операционного вмешательства в разнообразных сферах медицины, начиная с офтальмологии и операций головного мозга и заканчивая операциями в гинекологии и урологии.

Вмешательство ИТ-технологий в работу сердца, используется исключительно в том случае, когда компьютер становится, можно сказать, вторым зрительным органом врача и дает возможность посетить пораженные участки сосудов. Вследствие большое распространение получила такая операция, как шунтирование сердца.

Телемедицина – обмен знаниями и удаленная помощь пациенту

Телемедицина – это одна из сфер здравоохранения, которая находит свое внушительное развитие с использованием современных средств коммуникаций, включая возможности сети Интернет для обмена информацией. Телемедицина учитывает не только обмен информацией и мнениями о данной профессиональной сфере и состоянии пациентов, но и оказание медицинских услуг дистанционно.

Телемедицинские центры давно проводят консультации и видеоконференции по многим медицинским направлениям, включительно кардиологию, неврологию, урологию. Сейчас телемедицина из консультационной все сильнее движется в разряд практической медицины, где внедряются качественные новоизобретенные методы медицинского обслуживания.

Подобный способ разрешает не только пациентам самим подбирать себе специалистов, но также позволяет самим врачам реализовывать операционные действия под контролем высококлассных профессионалов, которые в режиме видеоконференции имеют возможность следить за проведением операции и в реальном времени давать советы своим коллегам.

ИТ-технологии в медицине – для качественного обслуживания населения

В рамках программы снабжения населения электронными услугами в социально-значимых сферах жизни и в рамках формирования более комфортного обслуживания населения в медучреждениях, происходит введение информационных систем, которые позволяют понизить количество не рационально используемого времени пребывания человека в медицинских учреждениях.

Необходимость введения удаленной записи на прием к специалистам установлена качестве первостепенной задачи в области ИТ-услуг в здравоохранении. Эта задача, которая именуется как «Электронная регистратура» была решена еще в 2013 году повсеместно. Задача введения электронных карточек болезней пациентов считается многообещающей. Имеется множество ИТ-компаний, которые предоставляют обслуживание медицинским учреждениям по автоматизации и поставляют программное обеспечение, позволяющее организовать информационные киоски, которые являются терминалами доступа к информации о работе докторов и функционирующие в интерактивном режиме для формирования записи к специалистам.

В 2013 году была также внедрена система управления мобильными бригадами скорой медицинской помощи с использованием технологий спутниковой системы ГЛОНАСС.

Перспективы ИТ в медицине

Президент в 2017 году подтвердил ближайшие планы и расставил критические точки для введения достижений ИТ-технологий в медицину.

В качестве таких пунктов плана были названы:

- до конца 2025 года – внедрение цифровой медицины для оказания жителям своевременной высококачественной медицинской помощи с применением цифровых медицинских сервисов;
- внедрение телемедицинских технологий;
- повсеместное внедрение в практику систем дистанционного обучения врачей.

Подводя итоги, стоит сказать, что в настоящее время внедрение информационных технологий в сферу здравоохранения совершенно неизбежно, ведь мы живем в 21 веке. Технологии способны облегчать сложнейшую работу медицинских работников, освобождать от рутинной, занимающей время деятельности. Трудно представить жизнь в современном мире без информационных технологий.

Литература

1. Гаспарян С.А. Моделирование системы здравоохранения как основы построения автоматизированной системы управления // Критерии эффективности организационных структур в здравоохранении. Труды 2-го ММИ, Вып.4, 2003. – С.30-40.
2. Комаров Ю.М. Приоритетные проблемы здоровья и здравоохранения. – М., 2005. – 142с.
3. Концепция развития системы здравоохранения в Российской Федерации до 2020г.

*Сухина Татьяна Владимировна,
старший преподаватель кафедры информатики и ИТО
ФГБОУ ВО «Армавирский государственный
педагогический университет», г. Армавир
Калугин Антон Андреевич,
студент ФГБОУ ВО «Армавирский государственный
педагогический университет», г. Армавир*

*Sukhina Tatyana Vladimirovna,
senior lecturer of the Department of Computer Science
and Information Technology Training
of Armavir State Pedagogical University, Armavir
Kalugin Anton,
student of Armavir State Pedagogical University, Armavir*

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ АНТИВИРУСНЫХ ПРОГРАММ

COMPARATIVE ANALYSIS OF MODERN ANTIVIRUS PROGRAMS

Аннотация. В статье проведен краткий обзор самых популярных и доступных антивирусных программ, основанный на личном опыте использования и тестирования ПО.

Abstract. The article provides a brief overview of the most popular and available antivirus programs, based on personal experience of using and testing the software.

Ключевые слова: антивирус Касперского, антивирус Avast, антивирус Avira.

Keywords: Kaspersky anti-virus, Avast anti-virus, Avira anti-virus.

Не все антивирусные программы предлагают одни и те же функции, но их функция одинакова: защитить ваш компьютер от вредоносных атак и удалить любую инфекцию, если таковая имеется. Лучшие антивирусные программы должны пройти сертификацию системы, функции должны работать без настройки системы в Windows, особенно если ваша система соответствует системным требованиям и обеспечит защиту не только от распространенных вирусов, но и от большинства видов вредоносных программ.

Отрадно сознавать, что антивирусные провайдеры ведут хорошую борьбу – постоянно обновляют свои программные пакеты интернет-безопасности для защиты от постоянно растущих угроз вашей онлайн-жизни. Лучшие антивирусные решения сочетают в себе комплексную защиту от вирусов, дополнительные функции, защищающие вас от мошенников.

Если вы ищете всестороннюю защиту от новейших киберугроз, то инвестирование в самое мощное программное обеспечение – это лучшее решение, на которое вы можете надеяться. Это также не означает, что вы должны начать тратить большие деньги, так как высокая стоимость не всегда является гарантией высокого качества. Проведем обзор самых надежных антивирусных программ, которые способны защитить любое программное обеспечение за минимальную стоимость.

NortonAntiVirus – отличная защита с полезными функциями, которые не замедлят работу компьютера.

Технические характеристики:

Операционная система	Windows, Mac, Android, iOS
Максимальное количество охватываемых устройств	5
Особенные функции	Интеллектуальный брандмауэр, функции обслуживания ПК, встроенный инструмент резервного копирования с онлайн-хранилищем
Цена	\$19.99 / год

Этот антивирусник включают в себя действительно полезный интеллектуальный брандмауэр, который действительно очень помогает с точки зрения контроля вашей системы, а также некоторые очень хорошие меры защиты браузера, чтобы вы были в безопасности в Интернете.

Есть также дополнительные функции, которые вы обычно не получаете с другими антивирусными приложениями, включая комплектный инструмент резервного копирования, который предлагает 2 ГБ онлайн-хранилища (он также очень удобен в использовании, гарантировя, что резервное копирование будет легким делом), и некоторые полезные утилиты обслуживания ПК.

Однако небольшое разочарование здесь заключается в том, что в нашей последней оценке мы обнаружили, что Norton немного жестковат, когда дело доходит до потребления системных ресурсов. Тем не менее, при нормальной работе вы, скорее всего, не заметите значительного снижения производительности, и вы, безусловно, получите сильный набор функций за эти деньги при покупке NortonAntiVirusPlus.

Kaspersky – базовая защита для Windows, для Mac, для Android, для iOS.

Возможно, у него не совсем тот набор функций, который предлагают вышеупомянутые поставщики, но Kaspersky действительно блестяще справляется со своими обязанностями по защите программного обеспечения.

Операционная система	Windows, Mac, Android, iOS
Максимальное количество охватываемых устройств	10
Особенные функции	настраиваемый антивирус, защита платежей
Цена	\$29.99 / год

Его основные антивирусные возможности очень сильны, и Касперский занимает первое место или почти первое место во всех последних отчетах крупных независимых тестовых лабораторий. Это отличная новость, и наше собственное тестирование полностью подтвердило это: Антивирус Касперского очень эффективно работает против вымогателей, почти сразу убивая даже неизвестные угрозы и умудряясь восстановить очень немногие файлы, пострадавшие от атаки.

За последний год или около того Касперский ввел не так уж много нового, и поэтому одним из недостатков здесь является то, что – как мы уже упоминали в самом начале – изначально не было большого количества дополнительных функций.

Некоторые из этих дополнительных возможностей также не очень полезны. Например, различные «мастера» Касперского оставляют желать лучшего, а конфигурация браузера поддерживает только InternetExplorer (даже не Edge, не говоря уже о Chrome, который на сегодняшний день является самым популярным браузером). Есть встроенный VPN, но он очень ограничен (нет выбора местоположения и суточная норма 200 МБ), хотя он все еще может пригодиться в трудную минуту.

KasperskyFree

Платная версия программного обеспечения Kaspersky Windows security часто возглавляет чарты лучших решений для предотвращения вирусов, и AV-TEST снова дал ему полную оценку по всем направлениям в своем последнем раунде тестирования.

Как и следовало ожидать, KasperskyFree – это уменьшенная версия полной программы. Бесплатная версия избавляется от дополнительных функций, таких как защита конфиденциальности и безопасные платежные системы, чтобы сосредоточиться на мощной, без излишеств и самое главное – бесплатной защите вашего ПК. В результате получается чрезвычайно простое в использовании и навигации программное обеспечение, которое эффективно защищает вас от вирусов.

Антивирус Avira – надежная защита за низкую цену

Технические характеристики:

Операционная система	Windows, Mac, Android, iOS
Максимальное количество охватываемых устройств	25
Особенные функции	защита от вымогателей, обновление программного обеспечения, веб-защита
Цена	\$9.99 / год

По правде говоря, Avira, вероятно, лучше всего известна своим бесплатным антивирусом Avira (который является одним из лучших, но ее премиальные пакеты не следует обходить стороной – особенно если учесть невероятную цену, которую вы теперь можете заплатить за его пакет AntivirusPro. Это название антивируса начального уровня Avira, и он включает в себя все, что вы ожидаете от современного приложения безопасности: сканирование в реальном времени на наличие вредоносных программ, специальную защиту от вымогателей, функцию обновления программного обеспечения, которая очень хорошо работает, чтобы обеспечить безопасность всех ваших приложений, а также различные инструменты конфиденциальности, включая файловый шредер для дополнительной конфиденциальности).

Интерфейс получил более умный и свежий новый вид на 2021 год, что приятно видеть, а различные функции – включая бесплатный (но ограниченный 1 ГБ ежемесячно) VPN – теперь лучше интегрированы в пользовательский интерфейс в целом.

Бесплатный антивирус Avira

Лучший бесплатный антивирус на 2021 год

Avira Free Antivirus for Windows продолжает набирать высокие баллы по строгой программе тестирования AV-TEST, подавляя 99,7 % протестированных угроз, и это, как правило, не накладывает слишком большой нагрузки на ваше оборудование. Это довольно хорошо для бесплатного предложения, и поэтому у нас нет никаких сомнений в том, чтобы назвать его нашим лучшим бесплатным антивирусом № 1.

Помимо основных уровней безопасности, можем отметить удобный, дружественный интерфейс и тот факт, что он имеет служебный список, выдающий минимальные ложные срабатывания. Введение бесплатного пакета безопасности, который может работать вместе с ним – с защитой от вымогателей и бесплатным VPN на 500 МБ в месяц и различными обещаниями ускорения – просто подслащивает сделку.

На самом деле список функций больше похож на полностью оплаченный премиум-пакет. Он включает защиту личности, менеджер паролей, защиту от мошенничества, чтобы предотвратить попытки фишинга, и даже очиститель ПК, чтобы сохранить вашу систему в чистоте.

Если есть что-то, что мы бы изменили, то это небольшая «назойливость антивируса», хотя всплывающие окна и реклама очень распространены для бесплатных продуктов, и это не мешает нам искренне рекомендовать AviraFreeAntivirus.

Литература

1. Ермаков, Д. Г. Применение антивирусных программ для обеспечения информационной безопасности / Д. Г. Ермаков, А. В. Присяжный. – Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС ACB, 2013. – 64 с. – ISBN 2227-8397. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/66577.html> (дата обращения: 03.02.2021). – Режим доступа: для авторизир. Пользователей.

Токарева Ирина Сергеевна,
учитель истории и обществознания
MAOU-SOSH № 20, г. Армавир

Tokareva Irina Sergeevna,
teacher of history and social studies
MAOU-SOSH No. 20, Armavir

РОЛЬ ОБЪЕКТОВ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ В ИЗУЧЕНИИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИСТОРИИ

THE ROLE OF HISTORICAL AND CULTURAL HERITAGE SITES IN THE STUDY OF REGIONAL HISTORY

Аннотация. Современные тенденции охраны и использования памятников истории и культуры свидетельствуют о все большем внимании к изучению историко-культурного наследия. Особое внимание привлекает идея формирования охраняемых историко-культурных территорий, которыми могут стать исторические города, усадебные и монастырские комплексы, поля исторических сражений, исторические пути и дороги, исторические производственные территории и пр. Такие территории уже создаются в форме либо музеев-заповедников, либо других пространственных образований, включая даже специфические административно-территориальные единицы. В ряде случаев их деятельность способна определить будущую хозяйственную специализацию региона, перспективы его социально-экономического развития. Историко-культурное наследие постепенно осознается в качестве специфического ресурса территории, выступает как новое активное явление экономической жизни.

Abstract. Modern trends in the protection and use of historical and cultural monuments indicate an increasing attention to the study of historical and cultural heritage. Special attention is drawn to the idea of forming protected historical and cultural territories, which can become historical cities, manor and monastery complexes, historical battlefields, historical paths and roads, historical production areas, etc. Such territories are already being created in the form of either museum-reserves or other spatial entities, including even specific administrative-territorial units. In some cases, their activities can determine the future economic specialization of the region, the prospects for its socio-economic development. The historical and cultural heritage is gradually being recognized as a specific resource of the territory, acting as a new active phenomenon of economic life.

Ключевые слова: памятники истории, следы исторических событий, образы природы, историко-культурное наследие.

Keywords: historical monuments, traces of historical events, images of nature, historical and cultural heritage.

Памятники истории и культуры следует рассматривать не только как объекты региональной истории, но и как продукт определенных общественных отношений, непосредственно отражающих конкретную сторону человеческой деятельности.

Поскольку памятники истории и культуры очень разнообразны, то и характер содержащейся в них информации тоже неодинаков и зависит от памятника. Общее у них то, что все они носят вещественный характер и каждый из них представляет собой опосредованно запечатленный факт или явление либо его обобщение в художественно-образной форме. Ценность памятников истории и культуры как источников краеведения заключается в том, что, помимо информации, в силу своей наглядности они погружают нас в атмосферу своего времени, совмещая в себе два на первый взгляд противоположных, а по существу взаимосвязанные функции.

Памятники истории и культуры явление социальное, отражающее процесс общественного развития. Они сохраняют следы исторических событий для памяти народа, «рассказывают» о жизни прошлых поколений, многовековой истории нашей Родины. Деятельность краеведов создает необходимую основу для научных открытий, вносит существенный вклад в формирование патриотизма и любви к родному краю у населения. Как памятники истории и культуры они являются объектами деятельности региональной истории (памятник-факт), на которые с целью поиска новых сведений направлена активность субъекта. С другой стороны, как хранитель историко-культурной информации, источник уже содержит сведения (памятник-знание).

Все дело в том, что функции эти заложены в памятнике, но не выполняются одновременно. В этом случае он является исходным моментом поиска научного знания о нем и выступает как источник информации, помогающий составить научное знание о другом явлении.

Важными источниками при изучении региональной истории являются произведения искусства. В памятниках искусстваувековечены исторические события и выдающиеся люди прошлого, образы природы, лики городов и сел, неизвестные изменившиеся в последующие времена. Художественные произведения обладают поразительной способностью удивительно точно воспроизводить характерные приметы времени и таким образом нести информацию о своей эпохе: об истории края, его природе, о его культурном и экономическом развитии, даже о мельчайших деталях уклада жизни, как костюмы, прически, предметы быта, давно канувшие в вечность.

Великие произведения искусства всегда были и будут художественной летописью своего времени, поэтому приобщение к ним имеет большое познавательное значение. Определяя значение памятников искусства как первоисточников по истории и культуре, В.Г. Белинский писал: «Не говорите, что у нас нет памятников, что замечательнейшие события нашей истории записаны только на сухих страницах летописей, но не переданы памяти потомства в произведениях искусства. Они рассеяны всюду, особенно в старинных городах наших... По этим памятникам можно было прочесть историю Руси».

Так, архитектура, которую образно называют страницами каменной летописи истории, независимо от известности и художественного совершенства памятников, фиксирует вехи многовековой истории и культуры народа. Произведения архитектуры – это первоисточники, тесно связанные с местом своего возникновения, вовравшие в себя все, что связано с материальной и духовной жизнью общества.

Изучение их дает возможность судить о развитии общества, его культурных достижениях.

В своих конструкциях, формах, декоративном оформлении памятники архитектуры раскрывают эстетические воззрения эпохи и характер жизненного уклада, художественные особенности творчества создавших их мастеров, свидетельствуют о международных связях и специфических особенностях различных архитектурных школ в конкретных исторических

и региональных условиях. Поэтому историки все чаще поднимаются на защиту рядовой застройки старых городов, домов, которые не принадлежат к числу зарегистрированных памятников архитектуры, но являются самой историей, неповторимым и уникальным лицом города или поселка.

Особую группу представляют памятники скульптуры и архитектуры малых форм, созданные для увековечения людей или событий: монументы, обелиски, колонны, триумфальные арки, плиты с рельефами и надписями, мемориальные комплексы. Все это – овеществленная память. Если говорить применительно к нашему региону, и в частности к городу Армавиру, то наш регион очень специфичен, он поликонфессионален и полиэтничен. Поэтому здесь интересно посмотреть, как выстраивается межэтнический диалог, и как это отражается в архитектурных формах. Материальные памятники прошлого Кубани это огромная источниковедческая база для воссоздания образов истории повседневности, в которой, в которой свое уникальное место занимали представители разных этносов. В данном случае памятники материальной истории будут выступать не только как функциональные элементы городской и сельской системы определенной исторической эпохи, а помогут нам проследить те межнациональные и межконфессиональные процессы, которые протекали на территории региона на всем протяжении его освоения. Сохранившиеся объекты, благодаря всестороннему анализу могут соединить в себе различные методологические подходы к их изучению, источники и достижения разных научных школ и дисциплин. И мы можем увидеть и объективную картину жизни прошлых поколений нашего региона и научный подход к изучению свойственных только нам объектов застройки городов и близлежащих сел. К сожалению, в нашем городе, не достаточно внимания уделяется охране памятников культурного наследия народов Кубани. И поэтому наша задача, сохранять и популяризировать их, ведь это не только объекты нашего прошлого, но и возможность для широких межкультурных и межэтнических взаимодействий.

В нашем городе, благодаря стараниям историков-энтузиастов и прежде всего КИН, доценту кафедры Всеобщей и отечественной истории С.Н. Ктиторову собран богатейший материал по архитектурному наследию дореволюционного Армавира. В своих книгах «Объекты культурного наследия народов Кубани в исторической среде города Армавира», «Этнические сообщества предкавказского города: проблемы адаптации и идентичности (вторая половина XIX – начало XX века)» (Армавир, 2014) он рассказывает об уникальном архитектурном наследии Армавира дореволюционной поры. Помимо книг, Сергей Николаевич реализует большой муниципальный проект, стартовавший 5 ноября 2020 года «Иди и смотри Необычный Армавир». Армавирские школьники под руководством доцентов кафедры всеобщей и отечественной истории С.Н. Ктиторова и О.В. Ктиторовой, а также при помощи студентов исторического факультета овладевают азами экскурсионной деятельности, познавая с ее помощью прошлое родной Кубани и Армавира. Обучающиеся знакомятся с ономастикой. Через знакомство с топонимами – названиями Армавира и географических объектов, расположенных в его широкой окресте (реки Кубань и Уруп, Ставропольское плоскогорье, поселки Старая Станица и Форштадт, станицы Прочноокопская и Убженская, село Вольное, хутора Заветный, Глубокий и др.) школьники могут приоткрыть страницы прошлого нашего уникального региона. На конкретных примерах С.Н. Ктиторов показал, сколько интересных историй могут рассказать сохранившиеся в Армавире памятники старины, с которыми можно познакомиться в ходе образовательных экскурсий.

В дальнейшем школьники, на основе полученного практического опыта, совместно с преподавателем рассмотрят специфику и проанализируют достоинства и недостатки различных видов экскурсий: пешеходных, автобусных, для взрослых и детских коллективов и др. Ребята подробно рассмотрят этапы подготовки и проведения экскурсий, узнают о методических приемах рассказа и показа, получат необходимые навыки для самостоятельного составления маршрутов образовательных прогулок по улицам города.

При изучении региональной истории необходимо уметь выявлять и показывать учащимся историко-культурную ценность простейших вещей, сооружений, документов, которые могут являться ценнейшим источником знаний, памятниками эпохи. Это могут быть археологические материалы, фото и видеоматериалы, различного рода реликвии и награды, предметы ремесла и быта, вещественные следы войны. Каждый памятник-источник это социально-культурное явление, и только так правильно может быть истолкован.

Сравнительный анализ источников позволяет проникнуть в сущность явления, проверить достоверность фактов, выявить их типичность. Так при изучении источников, отражающих факты местной истории, особенно важно обнаружить связь местного материала с общеисторическим, установить синхронность событий, выявить частное, специфическое и общее. В противном случае, изучение региональной истории будет односторонним, грозит опасностью «местечкового патриотизма».

Огромная роль в работе с памятниками истории и культуры принадлежит экспозициям музеев и их фондам. В фондах любого музея имеются тематические картотеки, картотеки персоналий, ознакомление с которыми может способствовать поиску ответа на том или иной вопрос. В музее можно получить консультацию научного сотрудника, узнать фамилии и адреса интересующих историков людей, их родственников.

В нашем краеведческом музее ведется активная работа по организации экскурсионных маршрутов для жителей города разных возрастов. Руководитель музея Н.И. Гульченко вместе с сотрудниками музея участвуют во всероссийском конкурсе «Мастера гостеприимства». В рамках этого конкурса разработаны музейно-экскурсионные маршруты: первый музейно-экскурсионный маршрут по исторической части города «Монументальное искусство Армавира» создан для получения дополнительных знаний по дореволюционной истории города Армавира, развития эстетического воспитания, расширение кругозора в области градостроительства, культуры и т. д. Маршрут является самым компактным и включает в себя историческую часть города Армавира. Второй музейно – экскурсионный маршрут «Боевая слава Армавира» способствует формированию интереса к памяти предков, знакомству с памятными местами военно-исторической тематики, расширению у экскурсантов знаний о Великой Отечественной войне, активизации поисково-исследовательской деятельности, воспитывать интерес к истории своего края, чувство патриотизма, уважения и бережного отношения к прошлому своей Родины.

Литература

1. Акульшин П.В., Гребенкин И.Н. Историко-культурный стандарт: концепция, рекомендации, содержание // Вестник Рязанского государственного университета им. С.А. Есенина. 2013. № 4 // Научная библиотека КиберЛенинка: <http://cyberleninka.ru/article/n/istoriko-kulturnyy-standart-kontseptsiya-rekomendatsii -soderzhanie#ixzz4P6GF2D6m>.
2. Алексеева Л.В. К вопросу о национально-региональном компоненте исторического образования // Региональный компонент в содержании высшего профессионального образования: проблемы и перспективы. Материалы окр. науч.-практ. конф. СПб., 2002. Вып. 5. С. 83-85.
3. Даринский А.В., Кривоносова Л.Н. Краеведение: Пособие для учителя. М.: Просвещение, 1995.- с.115.
4. Ктиторов С.Н. Объекты культурного наследия народов Кубани в исторической среде города Армавира.-Армавир: ООО Редакция газеты «Армавирский собеседник» подразделение Армавирская типография, 2016.-380 с.
5. Мамонтов А.В., Щерба Н.Н. Краеведческая библиография., М.: Книжная палата, 1989. – С. 8.
6. Мишина И.А., Цыренова М.Г. Методологические подходы к преподаванию курсов федеральной, региональной и локальной истории в условиях реализации концепции нового УМК по отечественной и всемирной истории // Преподавание истории в школе. 2016. № 7. С. 3-12.

Усатова Ольга Борисовна,
учитель географии
МАОУ-СОШ № 20, г. Армавир
Usatova Olga Borisovna,
geography teacher
MAOU-SOSH No. 20, Armavir

УЧЕБНЫЕ ПРИЁМЫ, ВИДЫ И ФОРМЫ УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ

TRAINING TECHNIQUES, TYPES AND FORMS OF TRAINING TASKS, USED IN GEOGRAPHY LESSONS

Аннотация. В статье рассматривается идея создания организации учебно-воспитательного процесса, основываясь на мнении отечественных ученых о том, что содержание, методы, приемы, технологии современного образовательного процесса должны быть, направлены на раскрытие и использование субъективного опыта каждого ученика и подчинены становлению личностно-значимых способов познания через организацию целостной учебной деятельности.

Abstract. The article considers the idea of creating an organization of the educational process, based on the opinion of Russian scientists that the content, methods, techniques, technologies of the modern educational process should be aimed at revealing and using the subjective experience of each student and subordinate to the formation of personally significant ways of learning through the organization of holistic educational activities.

Ключевые слова: формирование познавательных интересов, активное слушание.

Keywords: formation of cognitive interests, active listening.

В современных условиях главным направлением усовершенствования образовательного процесса, является повышение качества образования, создание условий для развития личности каждого ученика.

Невозможно добиться успехов в решении поставленных задач, без активизации познавательной деятельности, применении новых и современных учебных приёмов, которые сделают процесс обучения захватывающим, интересным, полезным, имеющим конкретное практическое использование в дальнейшем.

Формирование познавательных интересов и активизация личности – процессы взаимообусловленные. Познавательный интерес порождает активность, а повышение активности углубляет познавательный интерес.

Поэтому, поиск таких методов, приемов, форм обучения, которые позволяют повысить эффективность усвоения географических знаний, помогают распознать в каждом школьнике его индивидуальные особенности и на этой основе воспитывать у него стремление к познанию и творчеству.

Обучение само по себе является системой. Поэтому все, что использует учитель в своей работе для достижения выше указанных целей должно иметь логическую взаимосвязь: постепенное от менее сложного к требующему больших усилий, от просто обучающих приёмов до тех, которые развивают, изменяют, воспитывают, формируют, нацеливают.

1. Активное слушание. Активное слушание с опорой на визуальный ряд, с предварительно озвученным заданием по излагаемому материалу и последующим изложением результатов.

2. «Мозговой штурм». Требует высокого уровня управлеченческих навыков от учителя и достаточного уровня коммуникативных навыков от учащихся. Чем больше выдвинуто предложений, тем более вероятно, что появится идея для решения поставленной задачи.

3. Коллективное составление порядка работы (изучения материала) в виде плана или алгоритма.

Изучение объектов	Изучение процессов
Внешний вид, состав, структура, функции, процессы, связь с другими объектами или системами.	Проявление процесса, доказательства, условия и факторы, направления, результаты.

4. Практическая групповая работа с ориентацией на единую цель. На пример изучение климата территории. Поскольку данная тема включает в себя множество составляющих: климатообразующие факторы, ср т я, ср т и, количество осадков, испаряемость, коэффициент увлажнения, количество солнечной радиации, направление ветров, ВМ по сезонам, учащиеся, выполняя свое, в итоге озвучивая результаты своей работы, приходят к общему выводу.

5. Просмотр видеоматериала с выполнением предложенных заданий и озвучиванием результатов после работы.

6. Анализ художественного текста или изображения.

Ветер с моря дул, Разгонял беду. И сказал ты мне: Больше не приду!

О каком явлении идёт речь? Объясните.

«С моря дул» дневной бриз – ветер, который имеет направления с моря на сушу. Над морем формируется область ВД, так как вода холоднее воздуха, над сушей область НД, суша нагревается быстрее, чем вода.

7. Выполнение тестовых заданий.

8. Географический диктант.

9. Фронтальная работа: учащимся озвучиваются географические понятия, они должны их объяснить.

10. Найти смысловую ошибку в тематическом тексте.

11. Составить текст с географическими ошибками.

12. Поиск соответствий или лишних слов.

13. Найти лишнее слово из списка и дать объяснение своему выбору.

14. Задания на определение и восстановление логической цепочки.

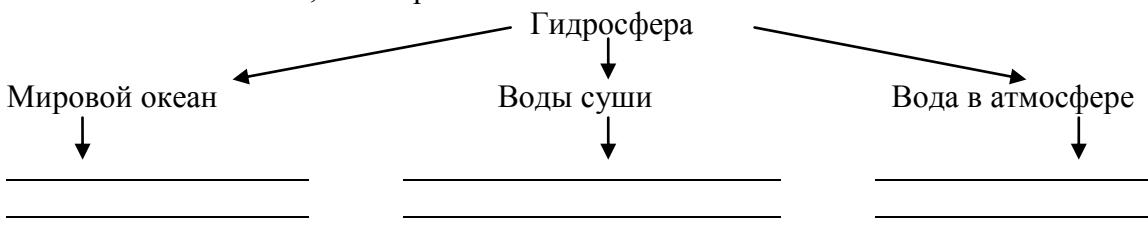
15. Обобщение нескольких явлений или названий (Анды, Кордильеры, Гималаи, ... – горы. В этой стране появился первый парламент, столица – самая северная в мире, часто в домах нет дымовых труб, так как используют природные горячие источники. Это **Исландия**).

16. Деление на группы по характеристикам, явлениям, процессам.

Прерия	Северная Америка
?	Евразия, Азия
Пампа	Южная Америка

анемометр	Скорость ветра
?	Атмосферное давление
?	Глубина морского дна

17. Составление схем, кластеров.



18. Анализ информации, для составления графиков, диаграмм и т. д.

19. Решение географических задач.

20. Приём «Третий лишний». Учитель называет несколько слов. Все, кроме одного, относятся к какой-нибудь теме. Учащиеся должны определить это слово и доказать свой выбор. Например: коала – утконос – ягуар – ехидна. Все – животные Австралии, кроме ягуара.

21. Синквейн (составить, защитить в паре, группе).

22. Приём «Индуктор»: приём интерактивного обучения. Основан на ассоциациях. На конкретное слово учитель предлагает записать слова, словосочетания, фразы – смысловые ассоциации, возникающие при произнесении этого слова.

Пример. На уроках географии при изучении природного комплекса ученики должны записать слова, словосочетания, фразы – смысловые ассоциации, возникающие в воображении при произнесении компонентов природных комплексов. Сначала слова пишет каждый ученик самостоятельно, затем прочитывает их вслух. Индивидуальные подборки дополняются понравившимися образами из подборок других учеников.

23. «Фишбоун» (*рыбный скелет*). Суть данного методического приема – установление причинно-следственных взаимосвязей между объектом анализа и влияющими на него факторами, совершение обоснованного выбора. Дополнительно метод позволяет развивать навыки работы с информацией и умение ставить и решать проблемы. Схема включает в себя основные четыре блока, представленные в виде головы, хвоста, верхних и нижних косточек. Связующим звеном выступает основная кость или хребет рыбы.

- Голова – проблема, вопрос или тема, которые подлежат анализу.

• Верхние косточки (расположенные справа при вертикальной форме схемы или под углом 45 градусов сверху при горизонтальной) – на них фиксируются основные понятия темы, причины, которые привели к проблеме.

• Нижние косточки (изображаются напротив) – факты, подтверждающие наличие сформулированных причин, или суть понятий, указанных на схеме.

- Хвост – ответ на поставленный вопрос, выводы, обобщения.

Прием Фишбоун предполагает ранжирование понятий, поэтому наиболее важные из них для решения основной проблемы располагают ближе к голове. Все записи должны быть краткими, точными, лаконичными и отображать лишь суть понятий.

24. Круги Венна. Учащимся необходимо выделить общее и различное в определенных понятиях. Доска (лист) делится на 2 круга, пересекающихся между собой. В общей части детям предлагается записать общее между 2 понятиям, а в двух других – отличительные особенности каждого.

При изучении темы «Значение планов и карт», учащиеся записывают, что объединяет план и карту, и что у них различного.

25. Приём «Создай паспорт или визитную карточку», использование для систематизации, обобщения полученных знаний; для выделения существенных и несущественных признаков изучаемого явления; создания краткой характеристики изучаемого понятия, сравнения его с другими сходными понятиями. Это универсальный прием составления обобщенной характеристики изучаемого явления по определенному плану.

26. **Чтение географических карт, как источника информации.** Учащиеся должны владеть навыками «чтения» тематических, комплексных карт как источника географической информации. Карта должна направлять ученика в логическое русло, она должна быть им грамотно читаема.

27. Приём «Парадокс». Суть этого приёма сводится к тому, что перед началом объяснения нового материала учитель приводит детям некий парадоксальный пример, эпиграф, цитату или загадку, демонстрирует опыт. *Например*, опыт с бумагой и стаканом воды, демонстрирующий атмосферное давление воздуха (при опрокидывании стакана, лист бумаги не падает), или другой пример – в 6 классе, тему «Ветер» можно начать с рассказа:

«Удивительный дождь прошёл у нас в стране на территории Горьковской области (ныне Нижегородской) в 1940 году. В жаркий летний день над деревней Мещеры Павловского района разразилась сильная гроза. Вместе с дождём с неба начали падать серебряные монеты чеканки времён Ивана Грозного. В тот день жители деревни собрали около тысячи монет».

28. «Географическая цепочка» (учащиеся друг за другом называют географические названия на последнюю букву в предыдущем слове, например, Аконкагу – Атакама – Анхель – Ла-Платская – Ямайка – Амазонка и т. д.), данный игровой метод удобен при изучении географической номенклатуры при изучении материков.

29. «Языком цифр...», данный метод использую на обобщающих уроках при изучении материков. Например: при изучении Африки учащимся предлагается пояснить, что означают данные цифры: 30,3 млн кв. км, 8 000 км, 5895 м, 157 м, 1 мм и т. д.);

30. «Блиц-опрос», данный метод предлагает дать сразу ответ на поставленный вопрос, например: при обобщающем повторении, при изучении южных материков использую такие вопросы:

- самым маленьким материком является ...;
- самым жарким материком является ...;
- самым высоким материком является ...;
- самым сухим материком является ...;
- материк, на котором расположен самый высокий водопад ...;
- самый удивительный материк с точки зрения органического мира ...

31. «Лови ошибку», чаще всего этот метод я использую при проведении уроков обобщающего повторения. Читается отрывок, учащиеся внимательно слушают и при неправильных данных поднимают руку и исправляют.

32. Одним из методов, направленным на развитие интереса к изучаемой теме, является составление и разгадывание кроссвордов. Кроссворды использую для проверки знаний на обобщающих уроках.

33. Филворд – разновидность кроссворда, хорошо развивает зрительную память и учит правильному написанию слов. Слова в филворде читаются в разные стороны, сверху вниз и снизу вверх, могут произвольно «ломаться», но никогда не идут «по диагонали» и не пересекаются.

После изучения темы «Развитие географических знаний человека о Земле. Выдающиеся географические открытия и путешествия» можно провести проверку знаний, поделив класс на команды и предложить им разгадать «буквенный лабиринт» или филворд «Великие путешественники». Для выполнения этого задания нужна концентрация внимания. Кроме того, необходимо вспомнить и термины, загаданные в задании, а значит, развивается не только внимание, но и память. После того, как ученики найдут искомые слова, они должны соотнести имена путешественников с их портретами.

34. «Крокодил». Суть игры в следующем: надо объяснить какой-либо термин без слов, жестами, а остальные должны этот термин угадать. Как правило, использование данного приёма вызывает положительные эмоции у учащихся, а эмоционально окрашенные моменты запоминаются всегда лучше. Этот приём можно использовать при организации физкультминуток.

35. При проведении уроков-соревнований использую групповую форму обучения, что является одним из резервов эффективности и качества урока. Работая вместе, помогая друг другу, учащиеся могут достигать большего, чем каждый в отдельности, и такая форма работы имеет преимущества перед общеклассной: каждая группа выбирает свой темп работы; учащиеся имеют возможность продемонстрировать индивидуальные способности и возможности; приобретается опыт взаимоотношений; такие важные качества личности, как самоконтроль, умение объективно оценивать себя и других.

Использование активных форм и методов обучения, ведет к активизации познавательной деятельности на уроках, обогащает, систематизирует и закрепляет знания, способствует к их осознанному применению. Школьник становится активным, заинтересованным, равноправным участником обучения. У него происходит отход от стандартного мышления, стереотипа действий, что позволяет развить стремление к знаниям, создать мотивацию к обучению. Такая работа на уроке и внеурочное время имеет большое образовательное, воспитательное, а также развивающее значение. При применении нетрадиционных методов и приемов обучения у детей развивается образное, систематическое и логическое мышление. Использование нетрадиционных подходов в преподавании географии является важным средством для формирования личности, гуманного отношения ко всему живому, творческого воспитания и развития.

Халин Михаил Геннадьевич,
студент ФГБОУ ВО «Армавирский государственный
педагогический университет», г. Армавир
(научный руководитель – старший преподаватель
кафедры информатики и ИТО Лоба И.С.)
Khalin Michael,
student of Armavir State Pedagogical University, Armavir

ПРОБЛЕМАТИКА РАЗВИТИЯ 5G СЕТЕЙ В МИРЕ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

THE PROBLEM OF 5G NETWORK DEVELOPMENT IN THE WORLD AND THE RUSSIAN FEDERATION

Аннотация. Целью данной статьи являются раскрытие и анализ основных проблем развития технологии пятого поколения мобильной связи. В работе активно используются методы анализа, синтеза и индукции. В результате исследования выявлены причинно-следственные связи в проблематике развития 5G сетей.

Abstract. The purpose of this article is to disclose and analyze the main problems of the development of the fifth generation of mobile communication technology. The work actively uses the methods of analysis, synthesis and induction. As a result of the study, causal relationships have been identified in the development of 5G networks.

Ключевые слова: 5G, мобильная связь, радиочастоты, вышки сотовой связи, конспирология.

Keywords: 5G, mobile communications, radio frequencies, cell towers, conspiracy.

Мобильная связь, как и любая другая технология, постоянно развивается, чтобы удовлетворить нарастающие требования потребителей, поэтому приход нового поколения сетей, а именно 5G (5 Generation), был вопросом одного лишь времени. Как следует из числового наименования, смена поколений происходит не первый раз, но если быть более точным, то каждое следующее поколение мобильной связи наступало спустя десятилетие:

1G – ~1980. Аналоговая сотовая связь.

2G – ~1990. Первое поколение цифровых мобильных технологий: CDMA, GSM, TDMA. SMS как главное преимущество.

3G – ~2000. Мобильный широкополосный доступ, скорости в несколько мегабит в секунду: EVDO, HSPA, UMTS;

4G – ~2010. Массово доступный мобильный интернет вплоть до гигабитных скоростей: LTE, WiMAX [1, с. 26].

И вот теперь, в 2020 году, наступает следующее, пятое поколение мобильной связи, что должно открыть новые возможности перед пользователями. Однако реализации любой технологии всегда сталкивается с трудностями, проблемами и противоречиями [2, с. 10].

В этом году 5G технологии начали массово появляться в крупных городах с установкой нового телекоммуникационного оборудования. Так, уже сейчас она охватила следующие страны: Польша, Австрия, Германия, Швейцария, Бельгия, Нидерланды, Венгрия, Будапешт, Великобритания, Австралия и, разумеется, США. Но с размещением вышек реакция определённой прослойки граждан оказалась неоднозначной, а в некоторых случаях выражалась даже в виде поджигательства. Из известнейших происшествий выделяют события в Англии, где поджоги вышек 5G превратились в массовую акцию, вызванной паническим беспокойством жителей страны за собственное здоровье. Первой причиной прошедших событий стали разного рода «конспирологические теории», которые получили активное распространение в обществе через популярные социальные сети (Facebook, Twitter), видеохостинги (YouTube) и телевидение. Из-за того, что в этом же году весь мир охватила пандемия коронавирусной инфекции (COVID-19),

некоторые конспирологи связали размещение оборудования мобильной связи 5G со столь быстрым распространением коронавируса нового типа. Итогом стало то, что данные идеи подхватили неграмотные в технической сфере и излишне напуганные сложившимися обстоятельствами граждане, которые решили бороться с мнимым врагом такими радикальными мерами, как поджог и вандализм.

В России представленная проблема тоже существует. Так, весной этого года в селе Ногир, которое находится на территории Республики Северная Осетия, сожгли antennу сотовой связи российского оператора «МТС». По поводу случившегося глава Республики Северная Осетия, Битаров Вячеслав Зелимханович, заявил следующее: «Многие утверждают, что коронавируса нет, никакой опасности нет, что это организовано какими-то мировыми силами, которые заинтересованы в том, чтобы людей загнать, как мне говорили некоторые участники митинга, в резервации, поставить потом antennы 5G, облучить, чтобы они потеряли сознание, и потом будут чипировать. И немало таких людей». К сожалению, как мы видим, на фоне панических настроений, самоизоляции, карантинных мер и ложной информации некоторые граждане испытывают серьёзный страх перед технологиями, которые они не понимают, хотя и регулярно пользуются мобильной связью третьего и четвёртого поколения, а также беспроводным локальным соединением [3, с. 15]. С другой стороны, существует комплекс проблем технического, а не социологического характера.

На данный момент самая важная проблема для 5G в Российской Федерации – это невозможность получить допуск к необходимым частотам, ведь диапазон 3,4–3,8 гигагерца, который для сетей пятого поколения используют другие страны, в России занят системами Министерством обороны, Федеральной службой безопасности, «Роскосмоса». Совет безопасности принял решение, что предложение перевести их в другие части спектра не соответствует интересам национальной безопасности, аналогичного мнения придерживается и президент Владимир Путин.

В итоге государственная комиссия по радиочастотам (ГКРЧ) отказалась российским операторам в предоставлении наиболее привлекательных частот для развития сети 5G. «МегаФон» и «Ростелеком» тестировали технологии в этой полосе, но срок действия разрешений истек, и продлевать его не собираются.

У «Неоспринта» и Freshtel (дочерние структуры «МегаФона» и «Ростелекома») сохраняются частоты 3,4–3,6 гигагерца, пока что компаниям остается только тестировать сети в небольшом объеме, но этого недостаточно для полноценного развертывания коммерческой сети. Кроме того, этот диапазон операторы имеют право использовать только для WiMax – технологии беспроводного доступа предыдущего поколения. Эти права у них истекают в марте 2021 года [4, с. 170].

Таким образом, можно наблюдать довольно сложную ситуацию с развитием сетей нового поколения. Существует ряд глубоко укоренившихся трудностей: протест со стороны напуганного дезинформацией населения, экономические сложности, конфликт интересов мобильных операторов с государственными структурами. И в то же время ведётся активное обсуждение по их решению, продолжается размещение телекоммуникационного оборудования в Европе, разрабатываются прототипы в России.

Литература

1. Рыжков А.Е., Сиверс М.А., Воробьев В.О., Гусаров А.С., Слыщков А.С., Шуньков Р.В. Системы и сети радиодоступа 4G: LTE, WiMax. – СПб: Линк, 2012. – 226 с.
2. Гулевич, Д.С. Сети связи следующего поколения: Учебное пособие / Д.С. Гулевич. – М.: Бином, 2014. – 183 с.
3. Гольдштейн, Б.С. Сети связи пост-NGN. / Б.С. Гольдштейн. – СПб.: BHV, 2013. – 160 с.
4. Гольдштейн, Б.С. Сети связи. Учебник для вузов / Б.С. Гольдштейн. – СПб.: BHV, 2014. – 400 с.

Харламова Инна Андреевна,
студент ФГБОУ ВО «Армавирский государственный
педагогический университет», г. Армавир
(научный руководитель – старший преподаватель
кафедры информатики и ИТО Лоба И.С.)
Kharlamova Inna,
student of Armavir State Pedagogical University, Armavir

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ

USE OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN EDUCATION

Аннотация. Целью данной статьи является раскрытие проблемы использования информационных технологий в общеобразовательных организациях. На основе проведенного анализа нормативно-правовой базы, научно-методической литературы по теме исследования была определена специфика внедрения информационных технологий. В статье особое внимание в статье уделяется влиянию компьютеризации на качество образования, раскрываются примеры использования информационных технологий в образовании.

Abstract. The purpose of this article is to reveal the problem of using information technologies in general education organizations. Based on the analysis of the regulatory framework, scientific and methodological literature on the topic of the study, the specifics of the introduction of information technologies were determined. The article pays special attention to the impact of computerization on the quality of education, reveals examples of the use of information technologies in education.

Ключевые слова: информационные технологии, информация, графика, обучающиеся, учебный процесс, компьютеризация, электронное обучение.

Keywords: information technology, information, graphics, students, learning process, computerization, e-learning.

Информационные технологии используются во всех сферах человеческой деятельности, распространяются через информационные потоки в обществе, формируют глобальное информационное пространство. Сегодня они получают все большее распространение в мире, потому что обществу необходимо обновление информации. Информационные технологии используются практически во всех сферах жизни общества. Центральной частью этого процесса является компьютеризация образования. Сегодня Министерство образования Российской Федерации уделяет большое внимание информатизации образовательного процесса, так как использование информационных технологий значительно увеличивают количество методов обучения учеников и студентов [1].

Модернизация системы образования расширяет потенциал инновационного развития общества. В её основе лежит реализация новых концептуальных подходов к развитию образования.

В настоящее время новые Федеральные государственные образовательные стандарты позволяют внедрить системно-деятельностный подход в обучении студентов, основанный на использовании новейших педагогических технологий, направленных на формирование определенных компетенций и универсальных учебных действий (УУД) [3].

Внедрение информационных технологий в практику является одним из важнейших направлений модернизации. Это позволяет не только повысить уровень обучения, но и развить информационные компетентности, раскрыть интеллектуальный потенциал личности.

В последнее десятилетие школьное образование переживает процесс масштабной компьютеризации. Сейчас невозможно представить себе школьный класс без учительского компьютера, интерактивной доски и другого компьютерного оборудования.

Информационные технологии включают в себя методы и способы сбора, накопления, хранения, поиска, обработки, анализа, выдачи данных, информации и знаний в соответствии с требованиями, предъявляемыми к пользователям на основе использования программно-технических средств. Выделяют следующие три основных компонента информационных

технологий: совокупность технических средств; программное обеспечение; системы организационно-методического обеспечения. С помощью средств связи и носителей информации ИТ дают возможность людям быть в курсе событий не только текущего времени, но и прошлого.

В каждом школьном предмете компьютерные технологии могут оказать существенную помощь, предоставляя возможность демонстрации графических, аудио и видеофайлов. Кроме того, существует множество различных программ, с помощью которых можно всесторонне рассмотреть объектные модели, смоделировать явление или процесс, выполнить любые сложные вычисления и предоставить подробную аналитику. Все это позволяет значительно сократить время, которого так часто не хватает, позволяет делать то, что в реальной жизни часто либо трудно, либо невозможно сделать [5].

В современных системах образования наиболее распространены многофункциональные офисные приложения и ИТ-инструменты:

- электронные таблицы;
- текстовые редакторы;
- программы подготовки презентаций;
- системы управления базами данных;
- графические пакеты.

Использование ИТ в учебном процессе помогает в:

- повышении познавательной активности учащихся;
- рассмотрении возможности моделирования и визуализации сложных процессов и явлений;
- проявлении интереса к изучению отдельных предметов;
- использовании сетью Интернет для поиска необходимой информации.

Преимущества применения ИТ:

- использование аудио- и видеинформации во время занятий;
- овладение предметом с помощью графической информации;
- использование дифференцированного подхода к учащимся разного уровня подготовленности;
- максимально быстрый контакт между преподавателями и учениками [3].

Все преимущества, которые дает нам информационная технология, бесспорно, облегчают процесс обучения.

Основные педагогические цели информационных технологий на занятиях развиваются личность обучающегося, что включает в себя: развитие коммуникативных навыков, развитие творческого мышления, умения принимать нестандартные решения в сложных ролевых ситуациях; совершенствованию знаний в экспериментальной деятельности.

Потенциал информационных технологий в современном российском образовании определяется широким спектром развития личности человека. Вопросы развивающих ресурсов информационных технологий в основном привлекают внимание российских педагогов, работающих над концепцией «электронной педагогики».

Наиболее распространённым сейчас является дистанционное обучение. В нем рассматривается взаимодействие учителя и обучающихся на расстоянии друг от друга, которое отражает все компоненты, присущие стандартному учебному процессу.

Во многих университетах уже существует система электронного обучения, с помощью которой студенты имеют возможность учиться не только в университете, но и дома. Дистанционное обучение более важно для учащихся сельских школ, чем для их городских сверстников. Дистанционное образование обеспечивает равные образовательные возможности для всех. Благодаря этому виду образования каждый имеет возможность поступить в любой иностранный вуз и получить диплом, который будет оценён по достоинству. Положительной стороной дистанционного обучения является выбор места и времени проведения учебного процесса. Препятствие для развития дистанционного образования является низкая осведомленность людей об этой системе. Но, несмотря на это, дистанционное образование набирает всё большую популярность [3].

Компьютеры играют огромную роль в образовании. Они экономят время, автоматизируют многие процессы, проводят качественный контроль знаний, способствуют лучшему

усвоению знаний и т. д. Но ни один компьютер не может полноценно функционировать без сидящего за ним человека, потому что, как бы хороши ни были компьютерные инструменты, никто не научит детей лучше учителя [4].

Таким образом, информатизация образования приводит к трансформации отдельных аспектов процесса обучения. Деятельность студента и преподавателя трансформируется в направлении информатизации. Студент может использовать большое количество разнообразной информации, собирать ее и обрабатывать. Учитель освобождается от рутинных действий и получает возможность исследовать процесс обучения и отслеживать развитие обучающегося.

Использование информационных технологий способствует совершенствованию учебной деятельности, повышает качество учебного процесса и повышение эффективность индивидуальной деятельности учеников. Также использование информационных технологий в учебном процессе готовит квалифицированных специалистов по разработке и применению современных технологий и средств информатизации образования.

Помимо основной образовательной функции, информационные технологии развиваются творческие способности студентов и расширяют его кругозор. Вы можете получить знания независимо от места жительства и возраста. В настоящее время всемирная сеть и различные программные продукты разнообразны по своему ассортименту. Именно благодаря развитию информационных технологий в полной мере реализуется идея непрерывного дополнительного образования.

Таким образом, использование информационных технологий в учебном процессе необходимо для подготовки студентов к жизни и работе в современном информационном обществе [3].

Литература

1. Абдеев Р.Ф. Философия информационной цивилизации: учеб. пособие. М.: ВЛАДОС. 1994. – 336 с.
2. Полат Е.С. Педагогические технологии дистанционного обучения – Дистанционное образование: области применения, проблемы и перспективы развития / Международная научно-практическая Интернет-конференция – М. – 2005. – С.50-55.
3. Скаковская Л.Н. По пути модернизации образовательного процесса / Л. Н. Скаковская, Н. А. Лучинина, В. В. Мигаль // Высшее образование в России. -2010. – N 3. – С. 61-67.
4. Федотова, Е.Л. Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. – М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М. – 2013. – 336 с.
5. Сулла Р.В., Красовская Л.В. Информационные технологии в школьном образовании // Сборник статей Международной научно-практической конференции. – Белгород. – 2017. – С. 521-523. [URL: <http://tppedagogy.ru/journal/article/1253/>].

*Шепида Татьяна Андреевна,
студент ФГБОУ ВО «Армавирский государственный
педагогический университет», г. Армавир
(научный руководитель – к.пед.н., доцент
кафедры информатики и ИТО Егизарьянц А.А.)*

*Shepida Tatiana Andreevna,
student of Armavir State Pedagogical University, Armavir*

ПОИСКОВЫЕ СИСТЕМЫ В ИНТЕРНЕТЕ

INTERNET SEARCH ENGINES

Аннотация. В статье изучается понятие поисковой системы, основная задача поисковой системы, приводится пример работы поисковой системы и использование её в Интернете. Описаны механизмы поиска и рассмотрены разные виды средств поиска в Интернете.

Abstract. The article studies the concept of a search engine, the main task of a search engine, provides an example of the operation of a search engine and its use on the Internet. Search mechanisms are described and different types of Internet search tools are considered.

Ключевые слова: поисковые системы, Интернет, интернет-ресурсы, каталог сайтов.

Keywords: search engines, Internet, Internet resources, catalogue of sites,

Выбранная тема статьи актуальна сегодня, потому что поисковые системы не заменимы в нашем современном мире из-за того, что мы часто посещаем всемирную сеть. Интернет-ресурсы стали неотъемлемой частью не только работы, но и обучения многих людей. Из-за активного роста информации Интернет стал вселенной важнейших данных, растущих пропорционально их объёму.

Любой пользователь в Интернете может обнаружить большое количество разнообразных и захватывающих данных, а также использовать всевозможные возможности сети.

Постоянно в Интернете создаётся и появляется новая информация и большая её часть осталась бы не найденной и невостребованной, если бы не было поисковых систем. Появилась потребность в создании таких систем, позволяющих легко, быстро и надежно ориентироваться в Интернете. Поисковая система – это программное обеспечение, которое предоставляет доступ к коллекции частично структурированному материалу [1]. В этом определении имеется в виду материал разного рода, например изображения, видео, текст аудио. Но следует обратить внимание на то, что текстовые данные точно подходят для представления полной функциональности этой системы, потому что алгоритмы поиска информации базируются, прежде всего, на алгоритмах поиска текстовой информации [3].

Основной задачей поисковой системы является минимизация времени, которое затрачивается человеком на поиск необходимой ему информации. В определённых обстоятельствах уместной информацией можно считать все данные из базы, которые имеют отношение к запросу. Преимущественно к поисковой системе используют два главных качества: точность и полнота, а если быть точнее, то их зависимость. Всегда, когда человек задаёт системе запрос, тем самым активируя поиск, все данные в коллекции поисковой системы разбиваются на четыре части. В основе первого аспекта лежит точность, а именно, минимизация времени, которое затрачивает человек на поиск необходимых ему данных. При этом другой аспект определяется полнотой, то есть насколько точно система находит уместную информацию. Подбирается удовлетворительный запрос, при котором найденный документ будет подходящим и всякий такой документ будет найден [4].

Когда мы используем Интернет, в поисковых системах заключается основная значимость. В «Мировой паутине» огромный объём информации, поэтому нахождение необходимых данных занимает большое количество времени и отнимает много сил. Поисковые серверы показывают на запрос сотни ссылок вместо небольшого количества страниц, где находилась бы нужная информация. Люди, которые используют Интернет, нуждаются в программе, которая могла бы предоставить быстрый и практичный поиск и доступ к топографическим снимкам территории или другой информации, находящейся в коммерческих, академических и государственных организациях [1].

Первым методом организации допуска к информационным ресурсам Интернета было создание каталогов сайтов, в которых ссылки на ресурсы систематизировались в соответствии с тематикой. Основополагающим проектом был сайт Yahoo, который появился в апреле 1994 года. Конечно, это не было поисковой системой в современном понимании, потому что область поиска была ограничена только теми ресурсами, которые присутствовали в каталоге, а не всеми теми ресурсами, что есть в сети Интернет. Раньше большой популярностью пользовались каталоги ссылок, но в настоящее время они практически полностью утратили свою популярность. Причиной является то, что хоть они и имеют большое количество ресурсов, но всё равно представляют лишь небольшое количество информации в Интернете. В самом большом каталоге сети DMOZ (OpenDirectoryProject) содержится информация 5 миллионов ресурсов,

а поисковая система Google в то же время состоит из 60 триллионов документов. Проект WebCrawler, который появился в 1994 году, стал первой полноценной поисковой системой. Поисковая система AltaVista появилась в 1995 году, и долгое время была лидером в области поиска данных в Интернете. Сергей Брин и Лари Пейдж создали Google в 1997 году, и эта поисковая система является самой популярной в мире. В сентябре 1997 году была официально обнародована поисковая система Yandex, которая стала популярна в русскоязычной части Мировой паутины.

В данный момент существует 3 международные поисковые системы – Yahoo, Google, MSNSearch, которые имеют свои собственные базы и алгоритмы поиска. Большое количество других поисковых систем используют в том или ином виде результаты трех основных систем. Так, например, Mail.ru использует базу Google, а AltaVista – базу Yahoo [1].

Основной поисковой системой в России является Яндекс, а за ним идут Google, Rambler, Mail.ru.

Как работают механизмы поиска?

Поисковые механизмы (или средства поиска и структурирования) применяют для того, чтобы помочь найти пользователям ту информацию, в которой они нуждаются. Средства поиска вида пауков, роботов, агентов и краулеров используют для сбора данных о документах, которые находятся в Мировой паутине. Это программы созданы для того, чтобы искать страницы в Интернете, извлекать гипертекстовые ссылки на этих страницах и автоматически индексировать информацию, на основе которой строятся базы данных [2].

Любой поисковый механизм имеет персональный набор правил, которые определяют, как найти и обработать документ. Некоторые из них следуют за каждой ссылкой на найденной странице и только потом исследуют все ссылки из новых страниц. Некоторые игнорируют ссылки, ведущие к звуковым, графическим файлам или файлам мультиплексии, другие настроены на то, что, прежде всего, надо просматривать самые популярные страницы.

Теперь подробнее опишем средства поиска:

- Агенты являются самыми «интеллектуальными» из поисковых средств. Они могут делать намного больше, чем простой поиск: они могут даже делать пересылку от вашего имени. Также они могут находить сайты своеобразной тематики и возвращать списки сайтов, которые были отсортированы по их посещаемости. Агенты могут подвергать обработке содержание документов, находить другие виды ресурсов, а не только страницы, а также их программируют для извлечения информации из существующих баз данных

- Роботы программируются так, чтобы переходить по разным ссылкам разнообразной глубины вложенности, выполнять индексирование, и они могут проверять ссылки в документе. Проходя по ссылкам, им нужны значительные ресурсы Интернета, потому что роботы могут застревать в циклах ввиду своей природы. Но есть методы, которые предназначены для того, чтобы запретить им искать по сайтам, где владельцы не желают, чтобы их индексировали.

- Пауки оповещают о содержании искомого документа, индексируют его и извлекают окончательную информацию. Ещё они просматривают некоторые ссылки, заголовки и отправляют информацию базе данных поискового механизма.

- Краулер просматривает заголовки и возвращает только первую ссылку [2].

Когда человек желает найти информацию, которая доступна в сети Интернет, он посещает страницу поисковой системы и заполняет форму, которая детализирует необходимую информацию. При этом используются ключевые слова, даты и любые другие критерии, но они должны соответствовать критериям, которыми пользуются агенты при индексации информации [3].

На основе информации, которая указывается в заполненной форме, база данных ищет предмет запроса и выводит подходящие документы, которые подготавливаются базой. Алгоритм ранжирования применяет база данных, чтобы определить порядок, в котором список документов будет представлен.

Сегодня поисковые системы – это то, что все используют ежедневно и они стали неотъемлемой частью всемирной паутины. Сейчас поисковые системы – это огромные и сложные

механизмы, которые представляют собой не только инструмент поиска данных, но и сферы для обучения. Можно сделать вывод, что любая поисковая система, будь она зарубежная или российская, предоставляет разные возможности поиска, из различных баз данных, поэтому сложно точно сказать, какой лучше пользоваться. Для того чтобы было удобно искать информацию и она была «полная», следует пользоваться несколькими поисковиками, вводя в них нужные запросы.

Литература

1. Ашманов, И.С. Идеальный поиск в Интернете глазами пользователя / И.С. Ашманов. – М.: Питер, 2011. – 224 с.
2. Байков, В. Интернет. Поиск информации и продвижение сайтов / В. Байков. – М.: БХВ-Петербург, 2014. – 188 с.
3. Егоров, А.Б., "Поиск в Интернете" / Издательство НИТ, 2010г.
4. Кузьмин А.В. Золотарева Н.Н. Поиск в Интернете / Издательство НИТ, 2011г.

Щербаков Даниил Владиславович,
студент ФГБОУ ВО «Армавирский государственный
педагогический университет», г. Армавир
(научный руководитель – к.т.н., доцент
кафедры Информатики и ИТО Давиденко А.Н.)
*Sherbakov Daniil Vladislavovich,
student of Armavir State Pedagogical University, Armavir*

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ С# И JAVA

COMPARATIVE ANALYSIS OF C# AND JAVA

Аннотация. С момента введения Microsoft языка программирования C# решение преподавать C# или Java или и то, и другое в качестве вводного языка для специалистов по информационным системам (ИС) всегда было и остается затруднительным. Цель этой статьи – представить анализ, основанный на сравнении, какой язык лучше использовать в качестве основного языка, преподаваемого в качестве вводного для специальностей IS. В этой статье мы намерены показать ответ на вопрос: «C# или Java, вот в чем вопрос!» У каждого языка есть свои плюсы и минусы для использования во вводном курсе языка программирования; однако можно найти и оптимальный вариант.

Abstract. Since Microsoft's introduction of the C# programming language, the decision to teach C# or Java, or both, as an introductory language for information systems (IS) professionals has always been and remains a challenge. The purpose of this article is to provide a comparative analysis of which language is best to use as the primary language taught as an introductory language for IS majors. In this article, we intend to show the answer to the question: "C# or Java, that is the question!" Each language has its own pros and cons for using in an introductory programming language course; however, you can find the best option.

Ключевые слова: C#, JAVA, программирование, язык, студент, программист.

Keywords: C#, JAVA, programming, language, student, programmer.

И Java, и C# являются объектно-ориентированными языками программирования с синтаксисом и функциональными спецификациями, очень похожими на C++. Все классы в Java и C# происходят от корневого класса с именем «объект». Оба языка поддерживают одинарное наследование от классов, но множественное наследование от «интерфейсов», концепция, представленная в объектно-ориентированном программировании (ООП) с выпуском Java. Оба языка используют «сборщик мусора», чтобы облегчить программистам бремя управления памятью.

Обзор. И Java, и C# предлагают множество функций, облегчающих жизнь программистам. Например, вам нужно знать длину массива или строки? Чтобы сделать это в C# или Java, нет необходимости писать свои собственные функции или выполнять поиск в библиотеке файлов заголовков, как в C++ или С. Многие часто используемые функции, особенно функции, предназначенные для предоставления информации о текущем состоянии объектов, встроены в Java и C#. Любой программист на С или C++ знает, как важно знать о мусоре во вновь выделенных массивах и о границах массивов. При обходе их, программистам на Java и C# нет необходимости беспокоиться о таких деталях, поскольку эти языки автоматически инициализируют массивы (и все другие объекты, если на то пошло) при распределении и имеют встроенную проверку границ для массивов и строк, которые будут вызывать исключения во время выполнения, если сделана попытка получить доступ к элементу, выходящему за границы, в строке или массиве.

Исходный код для обоих языков компилируется в промежуточный байт-код нижнего уровня, который выполняется в «управляемой среде выполнения». В случае Java исходный код компилируется в байт-код Java, который может выполняться на любой платформе через виртуальную машину Java (JVM) для этой платформы. В случае C# кроссплатформенная переносимость не является целью; скорее, многоязычная интеграция является целью Common Language Interface (CLI). Интерфейс командной строки компилирует исходный код нескольких языков программирования, от C# до C++, Visual Basic и т. д., в язык, подобный ассемблеру, который может выполняться в среде .NET. Конечным результатом является то, что разные программисты могут писать исходный код на любом языке по своему выбору и при этом объединять свой код вместе через интерфейс командной строки в единую программу или программную систему. В то время как Sun Microsystems упростила для Java-программистов создание программ практически для любой платформы, Microsoft упростила создание программ для платформы Windows для программистов практически любого языка.

Многие различия между Java и C# чисто косметические. Наиболее очевидные синтаксические различия заключаются в том, что некоторые ключевые слова в C# пишутся с заглавной буквы, а те же ключевые слова в Java – нет. Все имена методов в C# должны начинаться с заглавной буквы; обратное верно в Java.

Другие различия более значительны. В то время как C# допускает перегрузку операторов, без которой многие программисты на С и C++ не хотели бы жить, Java не допускает такого уровня функциональной настройки. В Java традиционные примитивные типы данных (такие как целые числа, числа с плавающей запятой и символьные) остаются примитивными. То есть это не настоящие классы, а атомарные структуры данных. Не так с C#. Все в C# (да, даже простое целое число) – это класс со своим собственным набором атрибутов и методов.

Заметное отличие состоит в том, что Java, в отличие от C++, не имеет деструкторов для явного освобождения ресурсов памяти. Для этого Java полагается на свой сборщик мусора. Вместо деструкторов в Java есть «финализаторы», которые, по сути, отмечают ресурс для сборки мусора, но когда именно ресурс будет освобожден, зависит от того, когда (во время выполнения) JVM вызывает сборщик мусора. В C#, как и в C++, действительно есть деструкторы, но на самом деле они действуют как финализаторы Java. При вызове они не освобождают ресурсы; они просто помечают ресурс для сборки мусора. В общем, управление памятью, вероятно, является областью, в которой Java и C# различаются больше всего.

Возможно, наиболее заметным различием между конкурирующими языками является проблема указателей – этого самого противоречивого инструмента управления памятью. У указателей есть сильные сторонники и сильные недоброжелатели. Сторонники указателей найдут C# более удобным, чем Java, но не более того. Java славится отсутствием указателей. C#, в ограниченной степени, позволяет использовать указатели в методах или блоках кода, идентифицированных модификатором "unsafe". Использование указателей в системе, которая уже управляет сборщиком мусора, представляет некоторые уникальные ситуации для программистов. В то время как сборщик мусора обычно может свободно перемещать объекты в памяти по мере необходимости во время процесса сборки мусора, C# предоставляет

ключевое слово `fixed`, чтобы сообщить сборщику мусора, чтобы он оставил объект в покое. Это фиксирует в памяти ячейки памяти объекта(ов), на которые указывает.

Использование указателей в C# может вообще не иметь последствий во время выполнения, если сборщик мусора не запускается одновременно с использованием указателей. Если указатели выделяются, используются и освобождаются до начала процесса сборки мусора, то, что касается сборщика мусора, указатели никогда не существовали, и он будет выполнять свою работу как обычно. Однако если сборщик мусора начинает свой процесс, когда в памяти есть активные указатели, сборщик мусора распознает ключевое слово `fixed` и, подобно ангелу смерти Моисею, по существу «пропустит» указатели и их значения. Это может привести к фрагментации кучи, если сборщик мусора перемещает все нефиксированные объекты в новую область памяти, оставляя фиксированные объекты в «старой» области памяти. Но даже в случае фрагментации кучи результатом было бы просто снижение производительности программы, а не полный сбой.

Синтаксис и функциональные характеристики Java и C# больше похожи, чем различны. Программист, привыкший писать на одном из языков, мог почти без труда адаптироваться к другому. Поскольку оба языка являются потомками C++, программисты на C++ также могут легко перемещаться между проектами, использующими любой из этих языков программирования. За одни выходные программист на Java или C++ может изучить уникальные характеристики C# и быть готовым к понедельнику приступить к работе в качестве разработчика C#. В конце концов, C# мало чем отличается от Java.

Следовательно, из-за сходства C# и Java, преобладания операционной системы Windows в мире бизнеса и простоты создания программ для Windows с помощью C# мы рекомендуем C# быть языком программирования, с которым в первую очередь знакомятся основные IS. Это не только даст ведущим специалистам по информационным технологиям фору в создании приложений для Windows, но и даст им серьезный опыт работы с ООП. Кроме того, те студенты, которые хотят разрабатывать программы на Java, легко смогут это сделать, учитывая их знакомство с C#.

Литература

1. Васильев В.Н. Основы программирования на языке C# [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Васильев В.Н.– Электрон. текстовые данные. – Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, 2010.– 70 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11341.html>.– ЭБС «IPRbooks».
2. Вязовик Н.А. Программирование на Java [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Вязовик Н.А.– Электрон. текстовые данные. – Саратов: Профобразование, 2019.– 604 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86206.html>.– ЭБС «IPRbooks».
3. Программирование на языке Java [Электронный ресурс]: конспект лекций/ А.В. Гаврилов [и др].– Электрон. текстовые данные.– Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2015.– 123 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68692.html>.– ЭБС «IPRbooks».

Научное издание

СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННО- КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Сетевой электронный журнал

№ 7 2021

Редакционно-издательский отдел
Зав. отделом: А.О. Белоусова
Компьютерная вёрстка: Л.В. Зданевич

Усл. печ. л. 9,53. Уч.-изд. л. 6,81.
Заказ № 67/21.

ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет»

Редакционно-издательский отдел
© АГПУ, 352900, Армавир, ул. Ефремова, 35

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