

ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ПРИНЦИП НАГЛЯДНОСТИ, КАК ОСНОВОПОЛАГАЮЩИЙ МЕТОДИЧЕСКИЙ АСПЕКТ В РАМКАХ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ «ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР»

КОКШАРОВА ЕЛЕНА АЛЕКСАНДРОВНА

*кандидат педагогических наук, доцент кафедры информационных технологий
Филиала РГППУ в г. Нижнем Тагиле, Нижний Тагил, Россия*

Email: koksharova_elena@list.ru

МЕТЕЛЁВА ДАРЬЯ АЛЕКСЕЕВНА

студент Филиала РГППУ в г. Нижнем Тагиле, Нижний Тагил, Россия

Email: koksharova_elena@list.ru

АННОТАЦИЯ

В данной статье мы рассмотрели вопрос наглядности как ведущего методического аспекта при изучении темы «персональный компьютер». Авторами был проведен анализ литературы по обозначенной проблеме, выявлено какие приемы и средства позволяют сделать более эффективным образовательный процесс в рамках изучения достаточно сложной технической темы по информатике. Предложен цифровой образовательный ресурс, где достаточно интересно и наглядно представлен материал для учащихся, а также разработаны диагностические и проверочные работы.

Ключевые слова: наглядность, персональный компьютер, методика информатики, цифровой образовательный ресурс.

THE PRINCIPLE OF VISIBILITY AS A FUNDAMENTAL METHODOLOGICAL ASPECT IN THE FRAMEWORK OF STUDYING THE TOPIC «PERSONAL COMPUTER»

ELENA KOKSHAROVA

candidate of pedagogical Sciences, associate Professor, Department of information technologies, Russian state vocational pedagogical University, Nizhny Tagil, Russia

Email: koksharova_elena@list.ru

DARIA METELYOVA

student of the Branch of the Russian State Pedagogical University in Nizhny Tagil, Russia

Email: koksharova_elena@list.ru

ABSTRACT

In this article, we examined the issue of visibility as the leading methodological aspect in the study of the topic "personal computer". The authors analyzed the literature on the indicated problem, revealed what techniques and means make it possible to make the educational process more effective in the study of a rather complex technical topic in informatics. A digital educational resource has been proposed, where material for students is presented in an interesting and visual way, as well as diagnostic and testing works have been developed.

Keywords: visualization, personal computer, informatics technique, digital educational resource.

Принципу наглядности всегда уделялось большое внимание, посвящалось большое количество исследований и работ. На современном этапе данная тема продолжает оставаться актуальной в силу ряда причин. Во-первых, это быстрое развитие информационных технологий, что создает условия для применения наглядности во время занятия на качественном уровне. Во-вторых, новое время предъявляет особые требования к обучению, среди которых одними из основных является максимальная эффективность и интенсификация. Действенным методом оптимизации процесса обучения может стать применение наглядности, что позволит экономить время и увеличивать эффективность.

В процессе обучения наглядность обладает еще и психологической ценностью. Она состоит в том, что наглядность «мобилизует психическую активность учащихся, а именно вызывает интерес к информатике, переводит произвольное внимание, расширяет объем усваиваемого материала, снимает утомление, тренирует творческое воображение,

мобилизует волю, облегчает весь процесс обучения» [1].

Обучение может быть результативным только в том случае, когда оно основано на понимании. Активируя мыслительную деятельность учащихся в процессе обучения можно добиться того, что запоминание будет основано на понимании, что приведет к более эффективному усвоению знаний.

Формирование абстрактного понятия является достаточно сложным многоэтапным процессом: этап восприятия (когда информация воспринимается на уровне ощущений), этап представления (когда осознаются некоторые особенности изучаемого объекта).

Известный советский психолог С.Л. Рубинштейн о связи понятия и представления говорит следующее: «Понятие и представление неразрывно связаны друг с другом. Они не тождественны, но между ними существует единство; они исключают друг друга как противоположности, поскольку представление образно-наглядно, а понятие не наглядно, представление – даже общее – связано более или менее непосредственно с наглядной

единичностью, отражает явление в более или менее непосредственной данности, а в понятии преодолевается ограниченность явления и раскрываются его существенные стороны в их взаимосвязи» [2].

Наглядное представление, которое опирается на восприятие, приведет к формированию понятия.

Для эффективности наглядные методы необходимо применять совместно со словесным сопровождением. Наглядность можно разделить на такие виды, как:

- естественная (натуральная), представляет собой реальные предметы или процессы, объекты или явления;
- экспериментальная, представляет собой опыты, наблюдения за явлениями и процессами;
- объемная, представляет собой макеты, муляжи, геометрические фигуры реального вида и свойств;
- изобразительная (знаковая), которая применяется в случае затруднений, связанных с показом натурального предмета в виде фотографии, художественных картинок, рисунков, учебных картинок и др.)
- звуконаглядная, представляет собой аудио материалы, которые воспроизводятся с помощью различных воспроизводящих приборов;
- символическая, представляет собой чертежи, схемы, таблицы, диаграммы, то есть специальные символы, являющиеся своеобразным языком.

Средства наглядности могут быть использованы преподавателем на любом этапе обучения. Возможно

использование как одного средства наглядности, так и нескольких одновременно (комплексно).

Классификация вспомогательных средств реализации принципа наглядности происходит путем распределения способов применения основных средств обеспечения наглядности:

- 1) технические средства обучения (ТСО), реализуется через экранно-звуковые средства обучения, в том числе и учебные кинофильмы, экранные средства обучения, компьютерные технологии в виде компьютерных демонстрации, мультимедийных пособий, интерактивные доски, цифровой образовательный портал и др.
- 2) использование специального лабораторного оборудования.

Средства наглядности должны обеспечить формирование какого-либо образа, понятия, тем самым должны обеспечить усвоение обучающимся знаний, понимания связи научных знаний с жизнью.

Реализация принципа наглядности обеспечивается составом соответствующих средств, отражающих этап обучения и решаемые при этом задачи: на этапе изучения нового материала, закрепления знаний, формирования умений и навыков, выполнения домашних заданий и контроле усвоения учебного материала. Средства обучения применяются во всех формах образования, содержащих в себе элементы обучения и формирования знаний, умений и навыков.

Тема «Персональный компьютер» изучается у Л.Л. Босовой, Н.Д. Угриновича, К.Ю.

Полякова, И.Г. Семакина в начале седьмого класса.

Ученики седьмого класса относятся к подростковому возрасту. Данный возраст отличается рядом специфических черт, требует учета их возрастных и психологических особенностей.

Особое внимание следует обратить на использование современных методов познания и на изучение этих методов, на практическую ориентацию учебного процесса и результатов проектно-исследовательской деятельности учащихся.

Наглядность в обучении с использованием дидактических средств на уроках информатики способствует формированию образных представлений об изучаемых объектах и процессах, позволяет развивать мышление, согласно логике познания, от явления – к сущности, от сущности менее высокого порядка – к сущности более высокого порядка.

Основной наглядностью на уроках информатики является использование компьютерных технологий. Это поможет расширить умственные способности учащихся, а также способность использовать информацию, получать её через компьютер. В наш информационный век это очень важно.

Дидактический принцип доступности требует, чтобы видовой характер содержания обучения и построение носителя учебной информации в средстве обучения соответствовали возрастным особенностям, познавательным способностям, уровню развития и

степени подготовленности учащихся.

Обучающиеся подросткового возраста готовы и способны к различным видам обучения, как к практическим (трудовые умения и навыки), так и к теоретическим (умение мыслить, рассуждать, пользоваться понятиями). Еще одной чертой, которая впервые полностью раскрывается именно в подростковом возрасте, является склонность к экспериментированию, проявляющаяся, в частности, в нежелании все принимать на веру. Подростки обнаруживают широкие познавательные интересы, связанные со стремлением все самостоятельно перепроверить, лично удостовериться в истинности. К началу юношеского возраста такое желание несколько уменьшается, и вместо него появляется больше доверия к чужому опыту, основанного на разумном отношении к его источнику [4].

Школьники 5-9 классов нацелены на получение новых знаний, которые их заинтересуют и увлекут. Подростки смотрят в будущее с позиции настоящего. Учебные интересы у подростка зависят от выбора будущей профессии.

Седьмые классы основной школы реализуют программы ФГОС. Особенностью работы педагога с обучающимися основной школы должно стать усиление внимания к методам познания, формированию навыков самостоятельной работы учащихся, к развитию интереса к проектно-исследовательской деятельности, вниманию к изучению новинок в

области науки, техники, производства, изучение передовых технологий в разных сферах жизнедеятельности человека.

Эффективность обучения с помощью современных средств в значительной степени зависит от правильного выбора приемов их использования.

Компьютер часто выступает в роли наглядного пособия. Однако относительно традиционных наглядных пособий в виде таблиц, плакатов, моделей и т.д. компьютер отличается своей универсальностью, спектр его возможностей в этой области сложно переоценить:

- создание ярких слайдов и серии слайдов, легко сменяющих друг друга с возможностью оперативного их редактирования;
- использование разнообразных мультипликационных эффектов;
- возможность воспроизведения видео и аудиоматериалов;
- создание интерактивных наглядных пособий, гипертекстов.

Это лишь небольшой список

использования компьютерных технологий, предназначенных для демонстраций [2].

Уроки с применением наглядности вызывают у учащихся интерес, заставляют работать всех. Использование средств наглядности на практических занятиях превращает их в творческий процесс, позволяет осуществить принципы развивающего обучения, позволяет формировать и развивать познавательную мотивацию школьников к получению новых знаний, помогает создавать условия успешности каждого ученика на уроке, значительно улучшает четкость в организации работы класса или группы учащихся. Качество знаний при этом заметно возрастает.

В разработанном нами цифровом образовательном ресурсе следующая структура: главная страница; теоретический материал; практические задания; контрольный материал; методическая копилка (рис. 1).

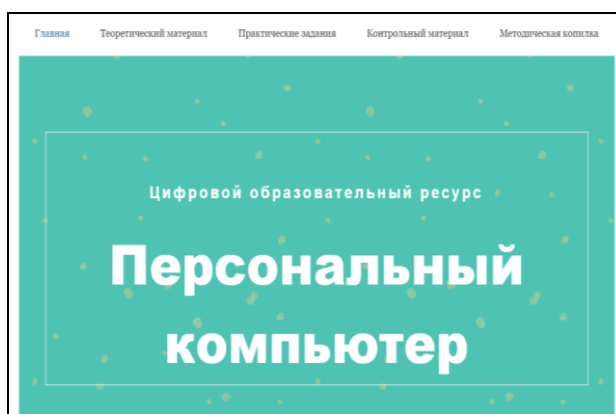


Рис. 1. Структура ЦОР

Главная страница содержит название темы, инструкцию по использованию цифрового образовательного ресурса.

Навигация ресурса осуществляется с помощью меню, которое располагается сверху ЦОР. Благодаря ему, можно с каждой

страницы перейти на любой интересующий раздел. Так же в каждом разделе внизу располагаются кнопки навигации, которые отправляют обратно к инструкции, на следующий или предыдущий раздел сайта.

Внизу каждой страницы расположена обратная связь с преподавателем, в любой момент учащийся может заполнить форму: ФИО, Email, тема вопроса, сообщение; и задать интересующий его вопрос (рисунок 2).

Рис.2. Обратная связь с преподавателем

Во вкладке теоретический материал представлены темы, их краткое содержание, для более подробного изучения материала предлагается скачать файл или видео на компьютер или с помощью приложения для сканирования QR-

кодов ознакомиться на смартфоне обучающегося. По навигационной стрелке можно перейти к следующей теме теоретического материала. Для привлечения внимания школьников используются gif-анимации (рис. 3).

Рис. 3. Теоретический материал

Для закрепления полученного материала предлагается выполнить практические задания, которые

разработаны по разделам теоретического материала (рисунок 4).

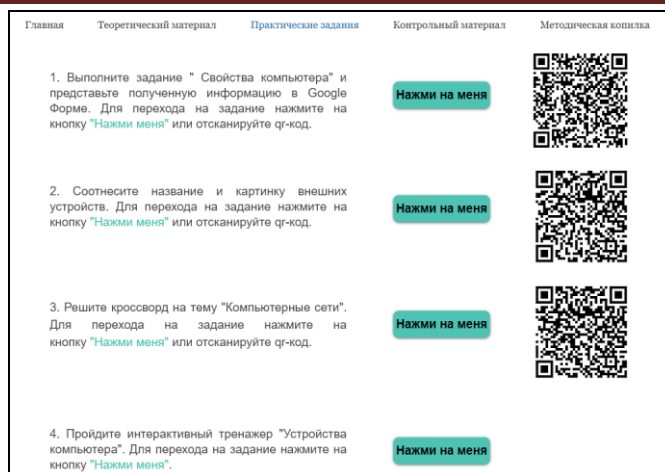


Рис. 4. Практический материал

Во вкладке контрольный материал представлена инструкция для прохождения контрольного теста и критерии оценивания. Данный тест опирается на

теоретический материал и практические задания. Обучающий может пройти данный тест на ЦОР, на смартфоне (используется qr-код) (рисунок 5).

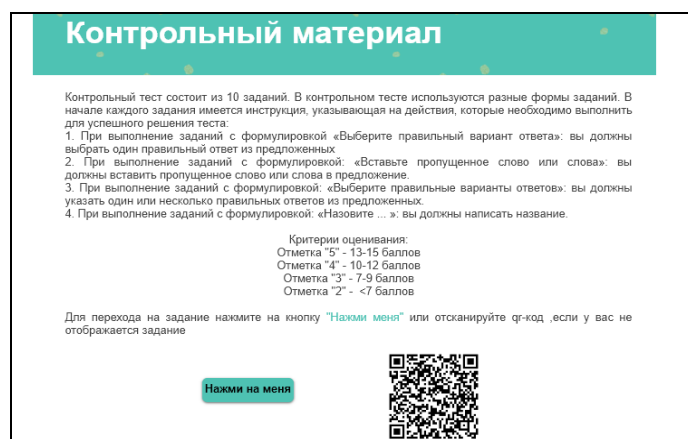


Рис. 5. Контрольный материал

Во вкладке методическая копилка представлены видеоматериалы для расширения

знаний по теме «Персональный компьютер» (рисунок 6).

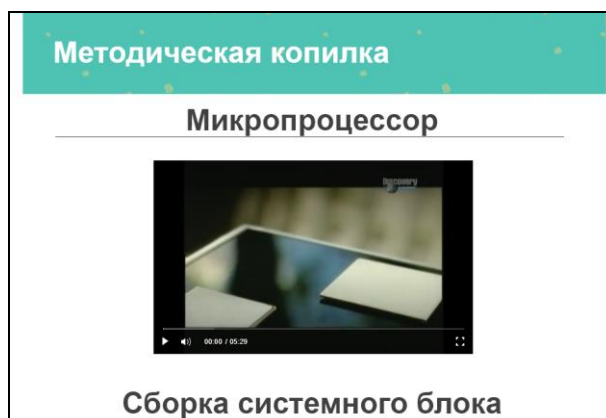


Рис. 6. Методическая копилка

Высокую наглядность обеспечивает большое количество изображений, в том числе и анимированные, видеофрагментов, которые имеются не только в теоретическом материале, но и в практических заданиях.

Ниже представлены методические рекомендации с использованием ЦОР по теме «Персональный компьютер» (табл. 1).

Цифровой образовательный ресурс используется на этапах изучения нового материала и закрепления новых знаний. Разработанный материал может использоваться как самостоятельно учениками дома, так и для классно-урочной формы обучения. При изучении темы дома или в классе, для контроля изученного материала ученики проходят тестирование.

Таблица 1

План организации урока по теме «Персональный компьютер» с использованием ЦОР

Учащиеся	Учитель
Персональный компьютер (2 часа)	
- изучают теоретический материал - выполняют практические задания и высылают учителю решения - делают работу над ошибками, если задание выполнено на неудовлетворительную оценку - на следующем уроке выполняют тест «Персональный компьютер», который показывает им на сколько они усвоили данный материал	- настраивает на работу - контролирует процесс изучения теоретического материала - отвечает на возникшие вопросы - проверяет практические задания. Если работы выполнена на неудовлетворительную оценку, оставляет комментарий к ошибкам

Таким образом, анализ научно-методической литературы по проблеме исследования показал, что наглядность является одним из основополагающих методических принципов. Он долгое время исследуется учеными и педагогами, но не утратил свою актуальность и на данный момент времени. Наглядные средства играют важную роль в повышении эффективности обучения. Применение иллюстраций, практических работ, видеофрагментов обеспечивает повышение умственного развития обучаемых.

Самостоятельная работа школьников при обучении теме «Персональный компьютер» организуется с помощью цифрового образовательного ресурса, в котором содержатся теоретические материалы, практические задания, контрольный материал, методическая копилка. Образовательный процесс, организованный посредством данного ресурса, позволяет стимулировать интеллектуальную активность школьников и развивать у них навык самообучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Босова, Л.Л., Босова А.Ю. Информатика Учеб. Для 7 кл. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 205 с.
2. Лорсанова А.А., Лорсанова Л.С. Использование средств наглядного обучения на уроках русского языка и литературы в условиях новой школы / Инновационные педагогические технологии: мат. Междунар. н. конф. 2015. – С. 7-11.
3. Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика. 7 класс (в 2 частях): учебник. Ч.1/ К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знания, 2017. – 160 с.
4. Самойлова С.В. Реализация принципа наглядности в процессе обучения детей [Электронный ресурс]. URL: <https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/obshchepedagogicheskie-tehnologii/2013/04/23/realizatsiya-printsipa-naglyadnosti> (Дата обращения 19.09.2020)

REFERENCES

1. Bosova L.L., Bosova A.Yu. Informatics Textbook. For 7 cl. - M .: BINOM. Knowledge Laboratory, 2015 .-- 205 p.
2. Lorsanova A.A., Lorsanova L. S. Using the means of visual teaching in the lessons of the Russian language and literature in a new school / Innovative pedagogical technologies: materials of the Intern. scientific. conf. - 2015 .- P. 7-11.
3. Polyakov K.Yu., Eremin E. A. Informatics. Grade 7 (in 2 parts): textbook. Part 1. - M .: BINOM. Knowledge laboratory, 2017 .– 160 p.
4. Samoilova S.V. Implementation of the principle of visibility in the process of teaching children [Electronic resource]. URL: <https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/obshchepedagogicheskie-tehnologii/2013/04/23/realizatsiya-printsipa-naglyadnosti> (19.09.2020)