

лись хуже, и в основном для изучения темы предпочитался видеоматериал (30 студентов из 33). Запрет на выбор типа информации применять не рекомендуется, так как это искусственно ограничивает обучаемых в их стремлении к знаниям.

Исследование показало, что использование агента, определяющего тип восприятия студента, и впоследствии предоставления студенту рекомендаций к изучению – правильный шаг к улучшению СДО. Внедрение этого модуля может повысить интерес студентов к дисциплинам и в итоге повысить качество образования. В данной статье исследование проведено на студентах экономических специальностей. Требуется исследование для студентов других направлений: технические, конструкторские, информационно-компьютерные, гуманитарные направления. В дальнейшем планируется искать пути улучшения интеллектуальности агента для проведения более точных настроек системы дистанционного обучения.

Литература

1. Бакаева, А. С. Сравнительный анализ психометрических тестов для автоматизированной диагностики перцептивной модальности обучающихся / А. С. Бакаева, В. С. Компаниец // Новое слово в науке: перспективы развития : Материалы II Междунар. науч.-практ. конф. (Че-

боксары, 30 дек. 2014 г.) / [редкол.: О. Н. Широков и др.]. – Чебоксары, 2014.

2. Овчаренко, О. М. Влияние перцептивной модальности на качество знаний и успеваемости / О. М. Овчаренко. – СПб. [б.и.], 2013. – URL: <http://nsportal.ru/shkola/biologiya/library/2013/12/01/vliyanie-perseptivnoy-modalnosti-na-kachestvo-znaniy-i>

3. Фетискин, Н. П. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп / Н. П. Фетискин, В. В. Козлов, Г. М. Мануйлов. – М., 2002.

4. Хрянин, Е. Л. Определение мотивационного состояния студента для системы дистанционного обучения / Е. Л. Хрянин // Вузовская наука – региону 2015. – Вологда, 2015.

5. Хрянин, Е. Л. Эффективная организация образовательного процесса в вузе с использованием системы дистанционного обучения / Е. Л. Хрянин // Вузовская наука – региону: Материалы XII Всероссийской научно-технической конференции. – Вологда, 2014. – С. 69.

6. Швецов, А. Н. Агентно-ориентированные системы: основные модели: Монография / А. Н. Швецов. – Вологда, 2012.

7. Швецов, А. Н. Компьютерные обучающие системы: мультиагентный подход / А. Н. Швецов, Е. В. Сибирцев, И. А. Андрианов // XII Всероссийское совещание по проблемам управления ВСПУ-2014. Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН. – 2014. – С. 4048–4059.

8. Эйдемиллер, Э. Г. Психология и психотерапия семьи / Э. Г. Эйдемиллер, В. Юстицкис. – СПб., 2008.

УДК 371.715

Н. Б. Щербакова

*Научный руководитель: доктор педагогических наук, профессор В. Т. Чичикин
Нижегородский институт развития образования*

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОЗДОРОВИТЕЛЬНО-КОРРЕГИРУЮЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГОВ В СВЯЗИ С НЕГАТИВНЫМ ВЛИЯНИЕМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С КОМПЬЮТЕРОМ

В работе представлены основные направления оздоровительно-корректирующей деятельности педагогов в связи с негативным влиянием учебной работы обучающихся с компьютером. Предлагаемая система средств включает: систему базовых технологий оздоровительно-корректирующей деятельности, а также технологию обучения для реализации этой системы. Система базовых технологий оздоровительно-корректирующей деятельности включает семь блоков комплексов физических упражнений: блок гимнастики для глаз, блок гимнастики для укрепления осанки, блок гимнастики для восстановления умственной работоспособности, блок пальчиковой гимнастики, блок развития силы мышц, блок активизации психических функций, блок функционального воздействия. Технология обучения для реализации системы оздоровительно-корректирующей деятельности реализуется в двух направлениях: организация работы с детьми и их родителями.

Оздоровительно-корректирующая деятельность педагогов, здоровьесбережение обучающихся в связи с использованием информационно-коммуникационных технологий.

The paper presents the main directions of teachers' health-correcting activities preventing the negative influence the students' work with computer. The proposed system of health-correcting means includes the system of basic technologies of health-correcting activities, and a training technology of the system realization. The system of basic technologies of health-correcting activities includes seven blocks of complex exercises: the block of gymnastics for eyes, the block of gymnastics to strengthen posture, the block of gymnastics to restore mental health, the block of finger gymnastics, the block of muscle strength development, block of activation of psychic functions, the block of functional impact. The training technology of health-correcting activities includes two directions: the organization of work with children and with their parents.

Teachers' health-correcting activities, students' health maintenance in connection with the use of information and communication technologies.

Введение

В современном мире наблюдается тенденция к активному использованию информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в образовательном процессе. Вместе с тем, исследования последних лет показывают, что наряду с положительными результатами использования ИКТ отмечается воздействие на состояние здоровья школьников следующих отрицательных факторов: зрительное напряжение, психическое напряжение, физическое напряжение, связанное со статическим напряжением мышц пользователя компьютерных технологий [1], [2], [5], [6]. Очевидна актуализация проблемы устранения негативного влияния перечисленных факторов как одной из задач сохранения здоровья обучающихся, что обуславливает необходимость введения корректирующего воздействия посредством системы двигательных действий.

Основная часть

Анализ научных работ позволяет констатировать явную недостаточность исследований такой системы. Кроме того, педагоги часто оказываются неподготовленными к деятельности здоровьесохранения обучающихся в связи с использованием ИКТ. Так, результаты анкетирования тридцати двух учителей, проведенного на курсах повышения квалификации на базе ГБОУ ДПО НИРО, показали недостаточный уровень готовности к такой деятельности (в частности, даже обладая необходимыми знаниями в области безопасного использования ИКТ, учителя не всегда владеют навыками продуктивного обучения школьников технологиям оздоровительно-корректирующей деятельности). При этом под готовностью педагогов к оздоровительно-корректирующей деятельности в связи с негативным влиянием учебной работы обучающихся с компьютером мы понимаем «интегральное, личностное образование на основе потребностей и способностей, которое характеризуется нормативным уровнем преобразования общественных отношений в систему функций индивида и определяет отношение к деятельности с учащимися, использующих ИКТ, ее продуктивность» (В. Т. Чичкин).

С целью восполнения указанных пробелов, нами предлагается система средств коррекции нарушений состояния здоровья обучающихся в связи с использованием ИКТ, ее построение предполагает определение необходимого и достаточного состава компонентов и структуры. Система включает два направления: систему базовых технологий оздоровительно-корректирующей деятельности, технологию обучения для реализации этой системы.

1. Система технологий оздоровительно-корректирующей деятельности. Физкультурные комплексы, предложенные к реализации в оздоровительно-корректирующей деятельности, модернизированы в соответствии с последними научными данными. За основу взяты базовые комплексы, которые можно объединять в различные блоки для решения задач индивидуально-дифференцированного подхода. Базовые комплексы были откорректированы в соответствии

с потребностями обучающихся. При подборе физических упражнений для комплексов мы руководствовались следующими правилами: постепенное повышение нагрузки, систематическое проведение занятий, необходимая продолжительность с учетом индивидуально-психологических и возрастных особенностей обучающихся, разнообразие применяемых средств [6, с. 259].

С учетом действия основных негативных факторов на состояние здоровья пользователя персонального компьютера нами выделено семь блоков комплексов физических упражнений: *блок гимнастики для глаз, блок гимнастики для укрепления осанки, блок гимнастики для восстановления умственной работоспособности, блок пальчиковой гимнастики, блок развития силы мышц, блок активизации психических функций, блок функционального воздействия.* Можно сочетать эти блоки, образуя различные модули, в зависимости от характера работы обучающихся за компьютером (учебная, игра, общение в сети Интернет и пр.), ее длительности и сложности. Критериями подбора (сочетания) блоков являются учет индивидуальных, возрастных, психолого-физиологических особенностей обучающихся.

Блоки комплексов физических упражнений для обучающихся при работе с персональным компьютером (ПК)

1. *Блок гимнастики для глаз* – «способствует расслаблению глазодвигательных мышц, а также – мышц, воздействующих на хрусталик; снимает их напряжение, улучшает кровообращение глаз и циркуляцию внутриглазной жидкости» [4, с. 256]. Блок включает: движения глазного яблока в разных направлениях, круговые движения, самомассаж век, точечный массаж, тренировка аккомодационного аппарата, пальминг.

2. *Блок гимнастики для укрепления осанки* – направлен на «укрепление мышц туловища, используется для разгрузки позвоночника». Блок включает: «потягивания, прогибания и выгибания спины, наклоны, повороты туловища, упражнения статического характера на сохранение правильной осанки» [4, с. 257].

3. *Блок гимнастики для восстановления умственной работоспособности* – направлен на расслабление. Блок включает: «посегментное расслабление рук, позвоночника с последующим его выпрямлением, потряхивания, раскачивание различных звеньев тела; дыхательные упражнения» [4, с. 257].

4. *Блок пальчиковой гимнастики* – направлен на восстановление работоспособности кистей и пальцев рук. Блок включает: «упражнения на расслабление, растягивание, самомассаж мышц и связок пальцев, ладонной и тыльной сторон кисти и лучезапястного сустава» [4, с. 256].

5. *Блок развития силы мышц* – направлен на снятие утомления плечевого пояса, шеи, рук, «способствует снижению напряжения, улучшению кровообращения, уменьшению чувства усталости и болевых ощущений в этих группах мышц. Блок включает: самомассаж, динамические упражнения для

мышц спины, шеи, рук, сочетаемые с упражнениями на расслабление мышц» [4, с. 256].

6. *Блок активизации психических функций* – направлен на активизацию внимания. Блок включает: «упражнения на координацию движений, чувство ритма, темпа» [4, с. 257].

7. *Блок функционального воздействия* – направлен на «активизацию нервной, мышечной, сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Блок включает: разнообразные динамические упражнения, выполняемые на большой амплитуде» [4, с. 256].

В школе нами предлагается использовать дифференцированный подход (на основе анализа данных о состоянии здоровья обучающихся, опроса детей и родителей). Анализ данных научных исследований, а также результатов опроса, проведенного слушателями дистанционного курса «Ученик и компьютер: здоровье и безопасность в условиях дистанционного обучения» в марте 2015 г. (было проведение анкетирование обучающихся и родителей на предмет выявления риска возникновения нарушений в состоянии здоровья при работе с компьютером), позволили выделить два основных направления работы – по оздоровлению и коррекции нарушений зрения и осанки. В домашних условиях контроль за работой обучающихся на компьютере возлагается на родителей и появляется возможность осуществить индивидуальный подход к ребенку. Родителям предлагаются буклеты, содержащие блоки комплексов упражнений, подобранные с учетом состояния здоровья каждого школьника, а также рекомендации по соблюдению режима дня, правильной организации рабочего места. Родители могут по своему усмотрению совмещать данные блоки в модули с учетом рекомендаций по составлению комплексов.

2. *Технология обучения для реализации системы оздоровительно-корректирующей деятельности*. Технология обучения для реализации системы оздоровительно-корректирующей деятельности педагогов включает два направления: организация работы с детьми и их родителями.

Организация работы с обучающимися по вопросам безопасного использования ИКТ. На уроках информатики предполагается разделение обучающихся на две группы по направлениям: зрение и осанка. При работе с компьютером на занятиях в каждой группе больший акцент делается на коррекцию нарушений зрения и осанки соответственно (кроме стандартных упражнений учитель проводит дополнительный комплекс). При изучении информатики и во внеучебной деятельности – использование метода проектов, деловых игр, проведение учащимися анкетирования сверстников по указанной проблеме; обучение в сотрудничестве, работа в малых группах, разработка презентаций и буклетов; составление и проведение комплексов корректирующих и профилактических упражнений.

Анализ научных работ показал, что исследования, посвященные изучению влияния работы с ИКТ на состояние здоровья учеников начальной школы немногочисленны. В настоящее время наблюдается тенденция к снижению возраста детей, осваивающих

компьютер, что свидетельствует о необходимости раннего обучения детей безопасному использованию ИКТ и наиболее эффективно этот процесс можно реализовать в начальной школе. В связи с этим нами разработаны оздоровительно-корректирующие модули для обучающихся 1–4 классов.

Вариант проведения оздоровительно-корректирующего модуля для обучающихся начальных классов с нарушениями зрения

Методические рекомендации. Модуль может проводиться на уроках информатики, на внешкольных занятиях с компьютером, в домашних условиях. Перед проведением модуля необходимо проветрить помещение. Для обучающихся с нарушениями зрения включаются дополнительные упражнения для глаз. При создании модуля были использованы упражнения из «Гигиенических требований к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы. СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03», также материалы Э. С. Аветисова, Е. А. Воробьевой, Е. И. Ливадо, Ю. И. Курпана [1], [2], [7].

До работы с компьютером. Блок гимнастики для глаз (длительность – 3 мин.)

1. *Упражнения для глаз.* Упражнения выполняются сидя или стоя, отвернувшись от экрана при ритмичном дыхании, с максимальной амплитудой движения глаз.

Закрывать глаза, сильно напрягая глазные мышцы, на счет 1–4, затем раскрыть глаза, расслабив мышцы глаз, посмотреть вдаль на счет 1–4. Повторить 4–5 раз.

Посмотреть на переносицу и задержать взор на счет 1–4. До усталости глаза не доводить. Затем открыть глаза, посмотреть вдаль на счет 1–6. Повторить 4–5 раз.

Не поворачивая головы, посмотреть направо и зафиксировать взгляд на счет 1–4, затем посмотреть вдаль прямо на счет 1–6. Аналогичным образом проводятся упражнения, но с фиксацией взгляда влево, вверх и вниз. Повторить 3–4 раза. Перенести взгляд быстро по диагонали: направо вверх – налево вниз, потом прямо вдаль на счет 1–6; затем налево вверх направо вниз и посмотреть вдаль на счет 1–6. Повторить 4–5 раз.

2. *Пальминг.* Потереть руки друг о друга, закрыть глаза и прикрыть их сверху ладонями, наложив одну на другую так, чтобы они пересекались в области оснований мизинцев на уровне переносицы, и чтобы не проникал свет. При этом центры ладоней не должны задевать глаза и мешать морганию. Представить черное поле перед глазами.

Во время работы с компьютером. Блок гимнастики для глаз (проводится в середине занятия, через 8 мин. после начала работы с компьютером, длительность – 3 мин.)

1. *Гимнастика для глаз со зрительными метками.* В компьютерном зале заранее подвешиваются высоко на стенах, углах, в центре стены яркие зрительные метки – игрушки или красочные картинки (4–6 меток), связанные единым зрительно-игровым сюжетом. Детям предлагается проследить взором

«проезд машины в гаражи» или «полет голубя в домик».

Методика проведения упражнения. Поднять детей с рабочих мест: упражнение проводится у рабочего места. Объяснить детям, что они должны делать: по команде преподавателя, не поворачивая головы, одним взглядом глаз, проследить движение машины в синий гараж, затем в зеленый и т. д. Преподаватель предлагает переводить взгляд с одной метки на другую под счет 1–4. Скорость перевода взгляда не должна быть очень большой. Переводить взгляд надо так медленно, чтобы за все упражнение было не больше 12 фиксаций глаз. Преподаватель должен вести контроль за тем, чтобы дети во время выполнения упражнения не поворачивали головы.

2. Пальминг.

После работы с компьютером. Блок гимнастики для глаз. Блок гимнастики для восстановления умственной работоспособности (длительность 3–4 мин.).

1. Упражнения для глаз.

Голову держать прямо. Поморгать, не напрягая глазные мышцы, на счет 10–15.

Не поворачивая головы (голова прямо) с закрытыми глазами, посмотреть направо на счет 1–4, затем налево на счет 1–4 и прямо на счет 1–6. Поднять глаза вверх на счет 1–4, опустить вниз на счет 1–4 и перевести взгляд прямо на счет 1–6. Повторить 4–5 раз.

Посмотреть на указательный палец, удаленный от глаз на расстояние 25–30 см, на счет 1–4, потом перевести взор вдаль на счет 1–6. Повторить 4–5 раз.

В среднем темпе проделать 3–4 круговых движения в правую сторону, столько же в левую сторону и, расслабив глазные мышцы, посмотреть вдаль на счет 1–6. Повторить 1–2 раза.

2. **Упражнение на расслабление тела.** В положении стоя или сидя напрячь все тело как можно сильнее, через несколько секунд сбросить напряжение, расслабиться. Прodelать то же самое с каждой частью тела (педагог называет поочередно части тела – правая рука, шея, спина, живот, поясница, правая нога и т. д.).

3. **Потягивания в сочетании с глубоким дыханием.** Встать, ноги на ширине плеч, руки сжаты в кулаки и опущены вниз. На медленном вдохе поднять кулаки над плечами, сохраняя локти слегка согнутыми, и прогнуться в спине, разводя плечи и запрокидывая голову; вытянуться вверх, распрямляя руки и поднимаясь на носки. Зафиксировать эту позу, задержать дыхание. На выдохе опустить руки вниз, пытаясь дотянуться пальцами до пола.

В домашних условиях учащимся рекомендуется: выполнение утренней гимнастики (тонизирующие упражнения, использование самомассажа, элементов дыхательной гимнастики, закаливание (обтирание); соблюдение режима труда и отдыха (в том числе при работе с ПК); сохранение правильной позы при работе за компьютером, выполнение комплекса упражнений перед работой с компьютером, во время и по-

сле; вечером – выполнение упражнений на расслабление, потягиваний, пальминга, подготовка ко сну.

Организация работы с родителями по вопросам безопасного использования ИКТ учащимися. Для родителей предлагаются: проведение родительских собраний по проблемам здоровьесбережения обучающихся при работе с компьютером, консультации, круглые столы, тренинги, дискуссии, совместные с детьми семинары, совместная проектная деятельность; распространение буклетов по безопасной работе с компьютером, содержащих блоки комплексов упражнений.

Выводы

Таким образом, в статье предложена система средств коррекции нарушений состояния здоровья обучающихся в связи с использованием ИКТ, включающая систему базовых технологий оздоровительно-корректирующей деятельности, а также технологию обучения для реализации этой системы. С учетом анализа проведенных исследований выделены блоки оздоровительно-корректирующих комплексов, которые можно объединять в различные модули. Предложенные варианты организации работы с учащимися начальной школы и их родителями будут способствовать формированию готовности к безопасному и эффективному использованию ИКТ.

Литература

1. *Аветисов, Э. С.* Физкультура при близорукости / Э. С. Аветисов, Е. И. Ливадо, Ю. И. Курпан. – М., 1993.
2. *Воробьева, Е.* Двигательные игры-разминки (для первоклассников, и не только) / Е. Воробьева // Школьный психолог. – 2005. – №18. «Первое сентября». – URL: <http://psy.1september.ru/article.php?ID=200501810>
3. Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы: СанПин 2.2.2/2.4.1340-03. – Введ. 2003-30-06. – URL: http://base.garant.ru/4179328/#block_10000
4. *Долодаренко, А. Г.* Перспективное исследование влияния занятий за компьютером на функциональное состояние и физическое развитие детей среднего школьного: дис. ... канд. пед. наук / А. Г. Долодаренко. – Казань, 2006.
5. *Махмадов, Ш. К.* Санитарно-гигиеническая характеристика условий пребывания школьников в компьютерных классах и их влияние на орган зрения: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Ш. К. Махмадов. – Душанбе, 2012.
6. Прикладная и оздоровительная гимнастика: Учебно-методическое пособие / под ред. Ж. Е. Фирилевой, А. Н. Кислого, О. В. Загрядской. – СПб. ; М., 2012.
7. *Степанова, М. И.* Гигиенические требования к учебным занятиям с использованием компьютеров / М. И. Степанова, З. И. Сазанюк // Медицинская помощь. – 1994. – № 4. – С. 20–23.
8. *Степанова, М. И.* Ребенок и компьютер глазами медика / М. И. Степанова // Биология в школе. – 2002. – № 7. – С. 21–24.
9. *Чичикин, В. Т.* Структура и регуляция профессиональной готовности педагога физической культуры: Монография / В. Т. Чичикин. – Н. Новгород: Нижегородский институт развития образования, 2011. – С. 78–80.