

УДК
**Влияние информационных технологий на здоровье
и поведение обучающихся ВУЗов**

Ростомян Лусине Арменовна

старший преподаватель

кафедры иностранных языков РТУ МИРЭА

г. Москва

ORCID: 0000-0001-7579-4632

E-mail: lusy9191@mail.ru

Хачатрян Эрик Каренович

студент института информационных технологий РТУ МИРЭА

г. Москва

ORCID: 0000-0002-9634-2413

E-mail: erik.khachatryan.00.00@mail.ru

Аннотация. Данная статья освещает влияние информационных технологий в образовании, раскрывает преимущества их использования, наряду с негативным влиянием на физическое и психологическое состояние здоровья студентов.

Цель. Проведение исследования в области информатизации обучения студентов, определение возникающих при этом проблем и выявление их решения посредством раскрытия сущности здоровьесберегающих технологий.

Методика и методы. Используются различные подходы для поддержания стабильного здоровья человека и достижения более эффективного и удобного рабочего процесса при постоянном взаимодействии с цифровыми и электронными приборами не только в процессе обучения, но и на досуге.

Научная новизна. В работе раскрывается понятие “информационные технологии”, охватывая великую историю их зарождения и огромное влияние на современный мир, сравнивая различные периоды развития общества. Также

уделяется особое внимание тому, какие именно проблемы могут возникать, если пользователь, не зная меру, независимо от того, какой деятельностью он занимается, активно использует цифровые продукты. В статье даются рекомендации относительно избегания негативных последствий в связи с чрезмерным взаимодействием с информационными технологиями, начиная от зарядки для глаз для физического поддержания и заканчивая режимом сна для психологического состояния.

Практическая значимость. Автор отвечает на актуальный вопрос, что необходимо сделать конечному пользователю цифрового гаджета, чтобы не только сохранить свое здоровье, но, и чтобы продуктивно провести день за рабочим столом. В статье раскрывается понятие “здоровье сберегающие технологии”, что является решением частых проблем современных индивидов, связанных с информационными технологиями.

Ключевые слова: информационные технологии, здоровье студентов, учебная программа, интернет, программирование, цифровые ресурсы, здоровье сберегающие технологии, прогресс, развитие.

The impact of information technology on students' health and behavior at Universities.

Rostomyan Lusine Armenovna

Senior Lecturer,

Department of Foreign Languages, RTU MIREA,

Moscow

ORCID: 0000-0001-7579-4632

E-mail: lusy9191@mail.ru

Khachatryan Erik Karenovich

Student,

Institution of Information Technology, RTU MIREA,

Moscow

ORCID: 0000-0002-9634-2413

E-mail: erik.khachatryan.00.00@mail.ru

Abstract. The article covers the issue of information technology and its influence on the system of education. Moreover, it reveals the advantages of information technology, as well as the negative impact on the students' physical and psychological state.

Purpose. Conducting research in the field of informatization of student learning, distinguishing the emerging problems and identifying the ways to solve these problems by means of health saving technologies.

Methodology and Methods. Different approaches for maintaining stable human health and for achieving a more efficient and comfortable working process in terms of constant interaction with digital and electronic appliances not only for education but also during leisure time are used in this article.

Scientific novelty. In this article the concept of “information technology” is revealed embracing the history of its birth and huge impact on modern life comparing various periods of society development. Besides, special attention is paid to the particular problems, which can arise while using information technology unreasonably, regardless the user's occupation. The article provides useful recommendations concerning the possible ways to avoid negative consequences of overusing devices, starting with some exercises for eyes for physical state and ending up with proper sleeping mode for mental state.

Practical significance. The article provides a solution on the burning issue of what the user needs to do in order not only to keep him healthy, but also to keep him productive

during the working day. The article reveals the notion of health saving technologies, which can be called the solution of modern users' most frequent problems.

Keywords: information technology, students' health, curriculum, the internet, programming, digital resources, health saving technologies.

Человек в течение всей своей истории был целеустремлен и амбициозен, поскольку его всегда охватывало любопытство, ему было интересно все, он не переставал задавать вопросы, наблюдать, делать гипотезы, экспериментировать и выдвигать теории, а позже и доказательства к ним. В последствии создавались законы, благодаря которым и появилось современное общество и непрерывный процесс развития. Нынешнее общество невозможно представить без информационных технологий, поскольку именно оно предопределило новейшее время, наполненное информацией, софт-продуктами и многими другими цифровыми ресурсами.

Информационные технологии распространяют свое влияние на все сферы жизни, включая экономику, политику, духовную составляющую и в особенности социальную сферу. Количество людей, приобретающих компьютеры значительно возросло за последние два десятка лет. Более того, компьютеры раньше не имели таких мощностей, как нынешние, а на сегодняшний день, быт буквально любой квартиры оснащен множеством приборов с чипами и микросхемами. Несомненно, на этом люди не останавливаются, и с каждым годом количество домашних электронных помощников только увеличивается. Приведенный пример затрагивает лишь бытовую жизнь, которая значительно уступает в объемах использования и совершенствования современных технологий успешным компаниям и государствам в целом.

Тот же интернет, который, благодаря различным сетевым протоколам, объединил людей всего земного шара, полностью изменил структуру бизнеса,

поскольку он способен на то, что предоставляли ранее, до его появления, компании, которые постепенно начали банкротиться после рождения глобальной сети. Она не перестает развиваться и расширяться и настолько, что интернет не везде даже одинаковый, то есть он не один, поскольку не только государства, но и богатые, влиятельные компании начинают свою деятельность, предоставляющую собственную всемирную сеть. Несмотря на то, что интернет отнял у огромного числа предпринимателей стабильный заработок (появились интернет-магазины, чат-общение, онлайн-игры, возможности онлайн чтения книг, прослушивания музыки, просмотра фильмов и сериалов, видео-конференции и многое другое), он предоставил намного больше возможностей для бизнеса, творчества и других деятельности, изменив структуры всех сфер общества. В связи с тем, что многие профессии стали не актуальны, другие получили больше средств для работы, а некоторые и вовсе были созданы благодаря развитию информационных технологий. К таким профессиям можно отнести программистов, чья практика делится на множество направлений (аналитика, разработка, машинное обучение, работа с данными и т.д.).

Профессия программистов существовала и раньше, однако их было мало, поскольку в то время они были не настолько востребованы по причине того, что технологии не были так развиты. Тем не менее, программисты XX века, в частности те, кто работал в Кремниевой долине, были теми, кто работая в совершенно обычных условиях создавал новое, выявляя и привлекая потребителей, продвигал свое изобретение, выходя из обычного стартапа в бизнес-рынок, сформировав технологические компании, самые успешные из которых: Apple, Microsoft, IBM, HP и другие, благодаря которым и существует современный мир со своими удобствами и особенностями, к которым все привыкли.

Разумеется, в стороне не остается и сфера образования, которая вносит большой вклад в развитие информационных технологий, выпуская каждый год квалифицированных инженеров, программистов, аналитиков и многих других

специалистов, являющихся представителями IT-сообщества. Одной из целей современного образовательного пространства является его информатизация. Главная цель внедрения информационных технологий в учебный процесс заключается в повышении его качества и эффективности. В условиях современного динамичного развития общества и усложнения его технической и социальной инфраструктуры важнейшим стратегическим ресурсом становится информация. Благодаря внедрению информационных технологий, определяются следующие новые возможности:

- доступность материала в любое удобное время обучающемуся;
- увеличение времени у студентов для индивидуальной работы, а у преподавателей на совершенствование образовательного процесса;
- быстрое обновление содержания образования в связи с сокращением времени на разработку новой учебной программы, литературы преподавателями;
- наличие компьютерных программ, электронных учебных пособий и тестовых контролей знаний;
- уменьшение времени на поиск и получение необходимой учебной информации студентами или преподавателями;
- доступность дистанционной коммуникации между студентами для совместных работ.

Информатизация изменила и повлияла на процесс обучения в высших учебных заведениях в значительной степени. Так, например, для написания статьи, дипломной работы, курсовой работы или диссертации, обучающиеся ходили в библиотеки и проводили там большое количество времени, для того, чтобы найти источники, необходимую информацию и ознакомиться с ней, а сейчас все источники находятся в открытом доступе в интернете, где необходимая информация значительно больше и точнее, поскольку за публикацию и верификацию отвечало огромное количество человек. Более того, даже в

библиотеках уже появились отделы с компьютерными комнатами и с доступом в интернет.

Информационные технологии в образовании относятся к важнейшим компонентам современных образовательных систем и реализуемых в них образовательных процессов. Использование информационных технологий на занятиях уже не является новшеством. Преподаватели используют электронные доски вместо классических, где могут свободно писать, имея при этом больше функционала, а также открывать презентации лекций и семинаров, включать обучающие видеоматериалы в интернете. В то же время учащиеся ведут студенческую газету в виде блогов, применяют специальное программное обеспечение на занятиях, на семинарах сопровождают свой ответ презентацией, что дает видимый эффект повышения заинтересованности студентов в учебном процессе и, как следствие, ведет к повышению качества образования.

Современное образование немыслимо без технологий, поскольку каждый человек должен уметь работать с компьютером, телефоном, интерактивной доской и большим количеством софтов для различной деятельности, ибо в дальнейшем эти способности пригодятся на профессиональном уровне уже на работе. Стоит отметить, что информационными технологиями в процессе учебы или работы активно пользуются не только люди, специализированные, как IT-специалисты. Информационными технологиями активно пользуются также экономисты, все инструменты которых хранятся в аппаратуре, чтобы строить различные графики и таблицы, делать расчеты, работая с формулами, составлять договоры, проводить анализ данных, устраивать конференции, и даже специалисты с медицинским образованием, которые постоянно находятся за персональным компьютером, чтобы принимать записи пациентов, делать заключения, формировать график работы, выдавать рецепты и справки, и даже взаимодействуют с искусственным интеллектом, активно участвующем в сложных операциях.

Однако, необходимо понимать, что не стоит пренебрегать данной деятельностью, даже если это во благо развития общества, поскольку это значительно отражается на физическом и психическом здоровье, следовательно, нужно дозировать время взаимодействия с цифровыми и электронными приборами. Данная проблема особенно актуальна для студентов технических вузов, которые постоянно работают на компьютерах, ноутбуках, выполняя различные задания, придумывая проекты, а помимо учебного оборудования активно пользуются собственным для развлечений, таких как игры или кино. К факторы вредного воздействия при работе за компьютером относят: усталость глаз (зрение человека абсолютно не адаптировано к экрану компьютера), нагрузка на кистевые суставы, зависимость от интернета, неподвижность в течении долгого времени. Также необходимо упомянуть, что результаты многочисленных научных работ показали, что монитор ПК является источником:

- электростатического поля,
- слабых электромагнитных излучений в низкочастотном и высокочастотном диапазонах (2 Гц – 400 кГц),
- рентгеновского излучения,
- ультрафиолетового излучения,
- инфракрасного излучения,
- излучения видимого диапазона.

Для того, чтобы не навредить состоянию здоровья и повысить качество обучения студента, необходимо, чтобы он знал и применял ежедневно здоровье сберегающие технологии - обучение, при котором человек не устает, а его продуктивность работы возрастает. Грамотно сконструированный рабочий процесс с использованием компьютерных информационных технологий и является здоровье сберегающим:

- условия обучения (отсутствие стресса, адекватность требований, адекватность методик обучения и воспитания, адекватность использования информационных технологий);
- правильная организация учебного процесса (в соответствии с возрастными, половыми, индивидуальными особенностями и гигиеническими требованиями к работе с компьютером),
- соответствие учебной и физической нагрузки возрастным возможностям обучающегося;
- соответствие нормированного времени использования компьютера;
- правильно организованный двигательный режим.

В процессе написания данной статьи было проведено исследование, направленное на проверку эффективности условий поддержания здоровья человека при активном использовании информационных технологий. В данном исследовании мы рассмотрим студента, занимающегося на постоянной основе сдачей университетских практических работ, а также созданием различных собственных (домашних) проектов, третьего курса университета РТУ МИРЭА.

Известно, что при использовании компьютера и ноутбука, люди, особенно юного возраста, имеют плохую привычку не следить за положением своего тела, а именно: сильно нагибают спину в сидячем положении или, выполняя свою работу лежа, выгибают шею, искривляя позвоночник, или, не следя за временем пользования, портят зрение, особенно при слабом освещении.

Также необходимо заметить, что огромное количество времени, проведенное за устройствами, значительно влияет на психологическую составляющую человека, поскольку он меньше контактирует с внешним миром, другими индивидами, в связи с чем он может стать более замкнутым, агрессивным.

Объект исследования был выбран исходя из наличия перечисленных выше факторов. Для достижения потенциально положительного результата он выполнял в течение месяца (20.09.22 г. – 20.10.22 г.) следующее:

- перерывы и разминка глаз в ходе работы,
- регулирование осанки,
- смена рабочего места с отличным освещением и правильным сочетанием спокойных и приятных для глаза тонов,
- работа вне дома (парки, кафе, библиотеки),
- от 3 до 4 походов в спортивный зал в неделю,
- активная социальная жизнь,
- переход из ночного режима в дневной,
- уменьшение среднего 8-часового рабочего дня до 4-часового.

Стоит отметить, что существует много различных методик, но для простого расслабления глаз обычно достаточно серии из 5 упражнений 2-4 раза в день:

1. Крепко зажмурить глаза на 3 секунды, затем открыть на 3 с. Повторить это упражнение 5 раз.
2. Быстро моргать в течение 30-60 секунд.
3. Осторожно массировать глаза через закрытые веки круговыми движениями указательных пальцев в течение 30 секунд.
4. Последовательно чередовать взгляд на близкий предмет и взгляд вдаль. Это важное упражнение тренирует аккомодационную мышцу.
5. После этого повторять массаж глаз через веки.

Выполняя все выше перечисленное, параллельно ведя тетрадь с записями, где описан каждый день, объект исследования не только стал лучше преуспевать в учебе, но и успешно завершил два своих проекта, таким образом повысив

эффективность, а также завел новые знакомства, включая коллег по сфере, добавил 3 кг мышечной массы, убрав лишний жир (исходя из результатов умных весов в спортивном зале), и уменьшил мышечный спазм глаз (согласно результатам проверки у окулиста).

Таким образом, IT-сфера развивается, не останавливаясь, и оказывает свое влияние на все сферы общества, какой бы деятельностью ни занимался человек, поскольку технологии есть везде, в любой компании или корпорации, и теперь человечество буквально зависимо от своего же творения, которое продолжает расширяться, намного упрощая жизнь людей, как пользователей, и предоставляя больше возможностей для перспективы человечества. Однако, вышеупомянутые инновации могут привести к негативным последствиям тех, кто не видит границ и на постоянной основе взаимодействует с виртуальным миром. В результате физического и психологического влияния информационных технологий на здоровье человека, необходимо уделять особое внимание своему здоровью в век развития информационных технологий. В заключении необходимо подчеркнуть, что важен комплексный подход, благодаря которому решаются не только задачи защиты здоровья студентов от угрожающих или патогенных воздействий, но и задачи формирования культуры укрепления здоровья.

Список использованных источников

1. Безрукова В. С. Все о современном уроке в школе: проблемы и решения. – М.: Сентябрь, 2004. – 160 с.
2. Запрудский Н. И. Современные школьные технологии: Пособ. для учителей. – Мн., 2003. – 288 с.
3. Леонова Л.А., Макарова Л.В. Компьютер и здоровье ребенка. – М.: Вентана-Графф, 2003.

4. Вайнер Э.Н. Методология и практика формирования безопасной здоровьесберегающей образовательной среды.: Методическое пособие. / Под ред. Э.Н. Вайнера. – М.: Просвещение, 2004. – 185 с.
5. <http://www.openclass.ru/portfolios/33498>
6. <http://sibac.info/index.php/2009-07-01-10-21-16/2514-2012-05-06-11-56-35>
7. http://window.edu.ru/resource/874/37874/files/mpi_5.pdf

References

1. Bezrukov V.S. Everything about a modern lesson at school: problems and solutions. – М.: September, 2004. – 160p.
2. Zaprudsky N.I. Modern school technologies: Allowance. for teachers. - Mn., 2003. - 288 p.
3. Leonova L.A., Makarova L.V. Computer and child health. – М.: Ventana-Graff, 2003.
4. Weiner E.N. Methodology and practice of forming a safe health-saving educational environment.: Methodological guide. / Ed. E.N. Weiner. – М.: Enlightenment, 2004. – 185 p.