

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ
The ecological aspect of information and communication technologies in education

П. Л. Гункевич, преподаватель кафедры иностранных языков,

Н. И. Сорокина, канд. пед. наук, доц.

Уральский государственный аграрный университет

(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

Аннотация

Компьютеризация является одной из ведущих составляющих научно-технического прогресса, играя важную роль как в негативном, так и позитивном влиянии последнего на экологию планеты. В статье рассматривается влияние информатизации и компьютеризации общества на экологию, преимущества и недостатки использования технологий в сфере образования в свете современной экологической ситуации в мире. Автор также рассматривает возможности снижения негативного и усиления позитивного влияния применения информационно-коммуникационных технологий в процессе обучения.

Ключевые слова: компьютеризация, экология, экологическая обстановка, информационно-коммуникационные технологии.

Summary

Computerization is one of the leading components of the scientific and technical progress, it plays an important role in both the negative and positive impact on the ecological situation of our planet. The paper examines the relationships of information and computerization of the society and the environment, the advantages and disadvantages of using technologies in education in the context of the current environmental situation in the world. The author also considers the possibility of reducing the negative and enhancing the positive impact of using information and communication technologies in the educational process.

Keywords: computerization, ecology, ecological situation, information and communication technologies

В современное время экологическая обстановка в мире довольно неблагоприятная, природа не может выдержать постоянного вмешательства человека в свои процессы. Постоянно растущее население требует все больше и больше пищи, жилья и товаров народного потребления, это приводит к росту городов, увеличению промышленности, вырубку лесов, осушению водоёмов, загрязнению природной среды, разрушению поверхностного слоя почвы и т.п.

Следствием всего вышеперечисленного являются нарушение естественного природного равновесия. Если в ближайшее время не произойдет каких-либо изменений в отношении человечества к окружающей среде, то рано или поздно человечество само себя уничтожит.

Россия – одна из самых загрязненных в экологическом отношении стран на планете. Экономическая ситуация в Российской Федерации продолжает усугублять экологическую, острота сложившихся негативных тенденций нарастает.

Компьютеризация является одной из ведущих составляющих научно-технического прогресса, играя важную роль как в негативном, так и позитивном влиянии последнего на экологию планеты. Важнейшими факторами в условиях глобальной компьютеризации

мирового сообщества, является степень разрушения литосферы, вытеснение флоры и фауны в результате поиска, разработки и добычи полезных ископаемых, получении материалов, необходимых для изготовления компьютерной техники.

При производстве материалов технологические процессы отрицательно влияют на атмосферу, гидросферу и литосферу, выделяя в больших объемах вредные вещества и отходы производства. Постепенно возрастает загрязнение атмосферы, гидросферы и литосферы за счет утилизации, переработки и захоронения материалов компьютерной техники после окончания срока эксплуатации.

При изготовлении компьютерной техники, производства модулей, блоков, печатных плат технологические процессы отрицательно влияют на окружающую среду, потребляя невозполнимые запасы топлива, химические вещества и запасы воды, загрязняя атмосферу, гидросферу и образуя промышленные отходы. Для производства одного ПЭВМ (системный блок, монитор, принтер) с общим весом 24 кг требуется на технологические расходы 240 кг ископаемого невозполнимого топлива для необходимых энергоносителей, 22 кг химических веществ и 1500 кг воды. После окончания срока эксплуатации компьютерной техники, образуется лом, одна тонна которого содержит 480 кг черных металлов, 200 кг меди, 32 кг алюминия, 32 кг серебра, 1 кг золота, остальное – 33 элемента таблицы Менделеева Д.И.

Негативное влияние технократической цивилизации исторически первично и остается главным фактором деградации и разрушения биосферы. Вместе с тем, осознав эту опасность, человечество сумело найти и рычаги защиты окружающей среды с использованием технических средств.

Сегодня научно-техническому прогрессу отводится огромная роль в сдерживании и компенсации глобальных и локальных экологических угроз. Именно благодаря ему мы вытесняем из производственных процессов, а значит из окружающей среды и своего организма, смертельно опасные вещества. Именно он позволяет обезвредить производственные и хозяйственно-бытовые отходы, которые ещё совсем недавно повсеместно убивали природу и человека.

В последние десятилетия экологической кибернетикой выявляется фундаментально позитивное влияние компьютеризации на экологию, выражающееся в постепенной трансформации и виртуализации процессов удовлетворения физиологических и духовных потребностей человечества, которые всегда имели определяющее влияние на формирование антропогенной нагрузки на биосферу.

Компьютер — реальное средство ликвидации всего экологически негативного комплекса перенаселенных мегаполисов. Уже сегодня происходит «рассасывание» городской толчеи и автомобильных пробок за счет трансформации очных деловых контактов в компьютерные, замены офисного взаимодействия производственных коллективов во взаимодействие персональных домашних компьютеров сотрудников. В сфере образования в этом аспекте речь идет о дистанционном обучении, позволяющем получить не менее качественное образование заочно при использовании возможностей информационно-компьютерных технологий.

Другой пример экологизации посредством компьютеризации: человечество много веков совершенствует способы записи, хранения и передачи информации. Сравнительно недавно мы жили в эпоху победного доминирования бумажных носителей. Сегодня эти функции во все нарастающих объеме и качестве исполнения берут на себя электронные носители, развивающиеся фантастическими темпами. Для экологии это новая эра: спасены

колоссальные лесные массивы, приговоренные к исчезновению целлюлозно-бумажной промышленностью.

Исчезновение лесов является мировой экологической проблемой. Обезлесивание планеты приводит к резким температурным перепадам, изменениям в количестве выпадающих осадков и скорости ветров.

Благодаря фотосинтезу леса дарят нам кислород для дыхания, поглощая при этом углекислый газ. Деревья защищают воздух от ядовитых газов, копоти и других загрязнений, шума. Фитонциды, вырабатываемые большинством хвойных растений, уничтожают болезнетворные микроорганизмы. Леса являются местами обитания многих животных, это самые настоящие кладовые биологического разнообразия. Они участвуют в создании благоприятного для сельскохозяйственных растений микроклимата. Что могут делать люди для спасения лесов:

- рационально и экономно использовать бумажную продукцию;
- покупать переработанную продукцию, в т. ч. бумажную. Она маркируется знаком *recycled*;
- озеленять территорию около своего жилья;
- замещать вырубленные на дрова деревья новыми саженцами;
- привлекать внимание общественности к проблеме уничтожения лесов.

Как мы видим, это в немалой степени касается образовательной сферы, как потребителя большей части бумажной продукции. Смещение акцента на использование информационно-коммуникационных технологий позволяет экономить огромное количество бумаги, а, следовательно, сохранять лесной массив. Кроме того, задачей образования, несомненно, является привлечение внимания общественности к данной проблеме и способствование переработке бумажной продукции.

Библиографический список

1. Биология: история и современность. URL: <http://www.bioinside.ru>
2. Влияние вырубки лесов на мировую экологию и меры по их спасению. URL: <http://greenologia.ru/eko-problemy/vyrubki-lesov.html>
3. Гордин И.В. Экология: проблемы и программы. - М.: Зеленый мир, 2008. - 112 с.
4. Медоуз Д.Х., Рендерс Й., Медоуз Д. За пределами роста. - М.: Прогресс – Пангея. -1994. - 304 с.
5. Моисеев Н.Н. Междисциплинарные исследования глобальных проблем. - М.: Тайдекс Ко. - 2003. - 264 с.
6. Проблема компьютеризации. URL: <http://ultraprogress.ru/problemi-tsivilizatsii/problema-kompiuterizatsii.html>
7. Сорокина Н.И. Коммуникативная компетентность в профессиональной подготовке специалиста. // Аграрное образование и наука. - 2016. - № 2. - С. 62.
8. Сорокина Н.И. Формирование ключевых компетенций на занятиях по решению задач общекультурного содержания. // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. - 2006. - № 12. - С. 222-226.
9. *O'Connell, J., Bales J., Mitchell P.* [R] Evolution in reading cultures: 2020 vision for school libraries // *Australian Library Journal*. 2015. № 3. P. 194–208.