**ВЗАИМОСВЯЗЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**С ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ**

**Аннотация.** Информационные технологии служат, прежде всего, цели экономии ресурсов путем поиска и последующего использования информации для повышения эффективности человеческой деятельности. Большие объемы экологической информации, данные многолетних наблюдений, новейшие разработки разбросаны по различным информационным базам или даже находятся на бумажных носителях в архивах, что не только затрудняет их поиск, использование, но и приводит к сомнению в достоверности данных.

**Ключевые слова:** информационные технологии; окружающая среда; экологические исследования; научно-технический прогресс.

Информационные технологии служат прежде всего цели экономии ресурсов путем поиска и последующего использования информации для повышения эффективности человеческой деятельности.

Современные информационные технологии широко внедрились в различные области человеческой деятельности, и в частности в охране окружающей среды.

В настоящее время исследования по охране окружающей среды ведутся во всех областях науки и техники различными организациями и на различных уровнях.

Проблема взаимоотношения человеческого общества с окружающей средой приобрела острый характер. За последние десятилетия возрос риск возникновения крупных экологических катастроф, вызываемых человеком и возникающих вследствие защитной реакции природы.

Общей целью информационного обеспечения экологических исследований является изучение информационных потоков и подготовка материалов для принятия решений на всех уровнях управления в вопросах выполнения экологических исследований, обоснования отдельных научно-исследовательских работ.

В настоящее время научно-технический прогресс связан с перевооружением производства на основе наукоемких технологий.

Это процесс непрерывного развития науки, техники, технологии, совершенствования труда форм и методов организации производства и труда.

Так, например, в Италии создан робот, основной задачей которого заключается в том, чтобы убирать мусор и следить за чистотой воздуха. Группа европейских ученых разработала и представила миру устройство Dustbot – колесного робота-мусорщика, который, как предполагается, будет патрулировать городские улицы, собирать мусор и проводить мониторинг загрязнения воздуха.

Проект «Синтетическое дерево». Ученые из США разрабатывают необычный проект «синтетического дерева», способного поглощать в 1000 раз больше углекислого газа, чем обычные деревья. Дерево обладает пластиковыми "листьями", которые захватывают молекулы СО2 в моменты дуновения ветра. В дальнейшем поглощенный СО2 сжимается, охлаждается и хранится в сжиженном виде. В основе работы "синтетического дерева" находятся методы улавливания газов, аналогичные тем, что сейчас применяются на некоторых химических производствах, а также на станциях по сжиганию угля.

Метод разложения пластика. Наша планета с космической скоростью зарастает пластиковым мусором. Сжигать его нельзя, поскольку при этом образуются токсичные соединения, а просто закапывать в землю – бесполезно: тот же пластиковый пакет может пролежать там нетронутым более века.

Ученые давно искали ускоренный и безвредный способ утилизации отслуживших свое изделий из пластика. В результате был изобретен пластик, способный сгнить всего за пару-тройку лет. Для этого в его состав добавили так называемые аддитивы. По заверению ученых, эти вещества, действующие на полимерные материалы, как жучок-древоточец на старую мебель, разлагают их на компоненты, безвредные как для окружающей среды, так и для человека.

Экологические технологии Hyundai. Вопрос выпуска «зеленых» автомобилей становится актуальней с каждым годом.

Компания Hyundai вкладывает большие средства в разработку экологичного и экономичного автомобиля.

Эти автомобили оказывают меньшее негативное воздействие на окружающую среду, чем обычные автомобили с двигателями внутреннего сгорания, работающие на бензине или на дизельном топливе.

Разработка экологически безопасных автомобилей, с низким выбросом токсичных выхлопных газов позволит уменьшить объем используемых нефтепродуктов и снизить выбросы CO2.

Необходимо также учитывать, что влияние информационных технологий на человека и окружающую среду носит двунаправленный характер. С одной стороны, информационные технологии - это один из наиболее перспективных инструментов сбора данных и научного познания, в том числе в медицине и экологии. С другой - это важный фактор, влияющий на здоровье человека и окружающую среду.

Информационные технологии активно используются как при прямом воздействии, так и для обеспечения обратной связи. И существование системы возможно только при наличии и корректном функционировании обеих связей. Очень важна своевременность и точность полученной информации и управляющих сигналов. И в этой области многие функции следует возложить на информационные технологии и компьютерную технику.

Информационные технологии получают все более широкое распространение в сферах медицины и экологии. На данный момент разработаны общие принципы и структуры глобальных информационных систем, решающих проблемы охраны здоровья человека и окружающей среды. Однако потенциал в данной области намного превышает наши возможности.

Список литературы:

1. ГИМС — технологии, базирующейся на данных дистанционного зондирования. // Солдатов, В.Ю.; Потапов, И.И. — 2011г.
2. Информационные системы экологического мониторинга / В.Ф. Крапивин и др. // Проблемы окружающей среды и природных ресурсов: Обзорная информация / ВИНИТИ — 2010г.
3. Создание комплексов программно-алгоритмических средств для анализа и прогноза состояния окружающей среды / В.А. Бабешенко, О.М. Бабешенко, М.В. Зарецкая и др. — 2008г.
4. Экология математическая. // Г.Ю. Ризниченко — 2013г.
5. Экономическая роль информационных технологий в экологии / Д.А. Кузьмина // Проблемы окружающей среды и природных ресурсов: Обзорная информация / ВИНИТИ. – 2009 г.