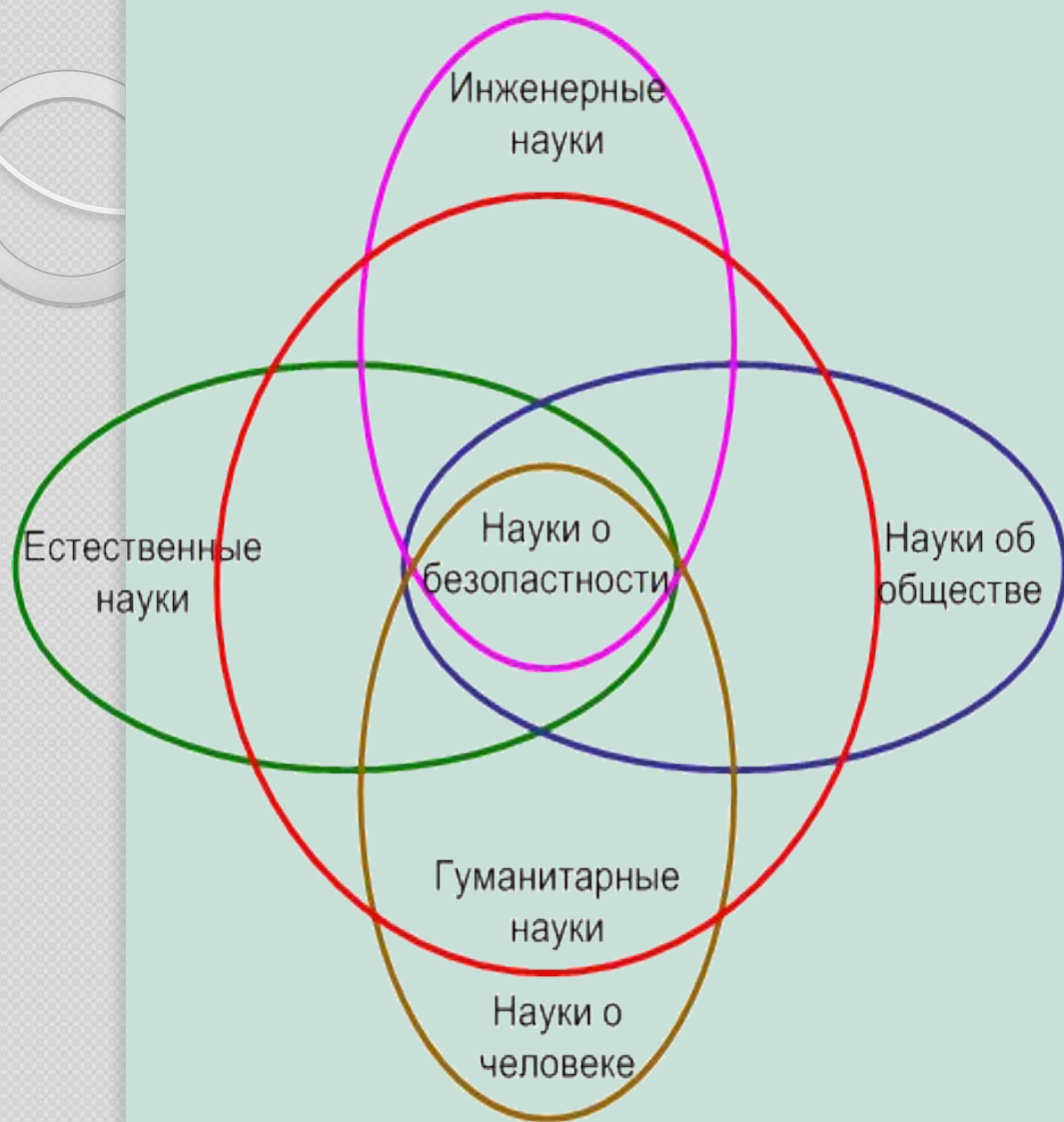
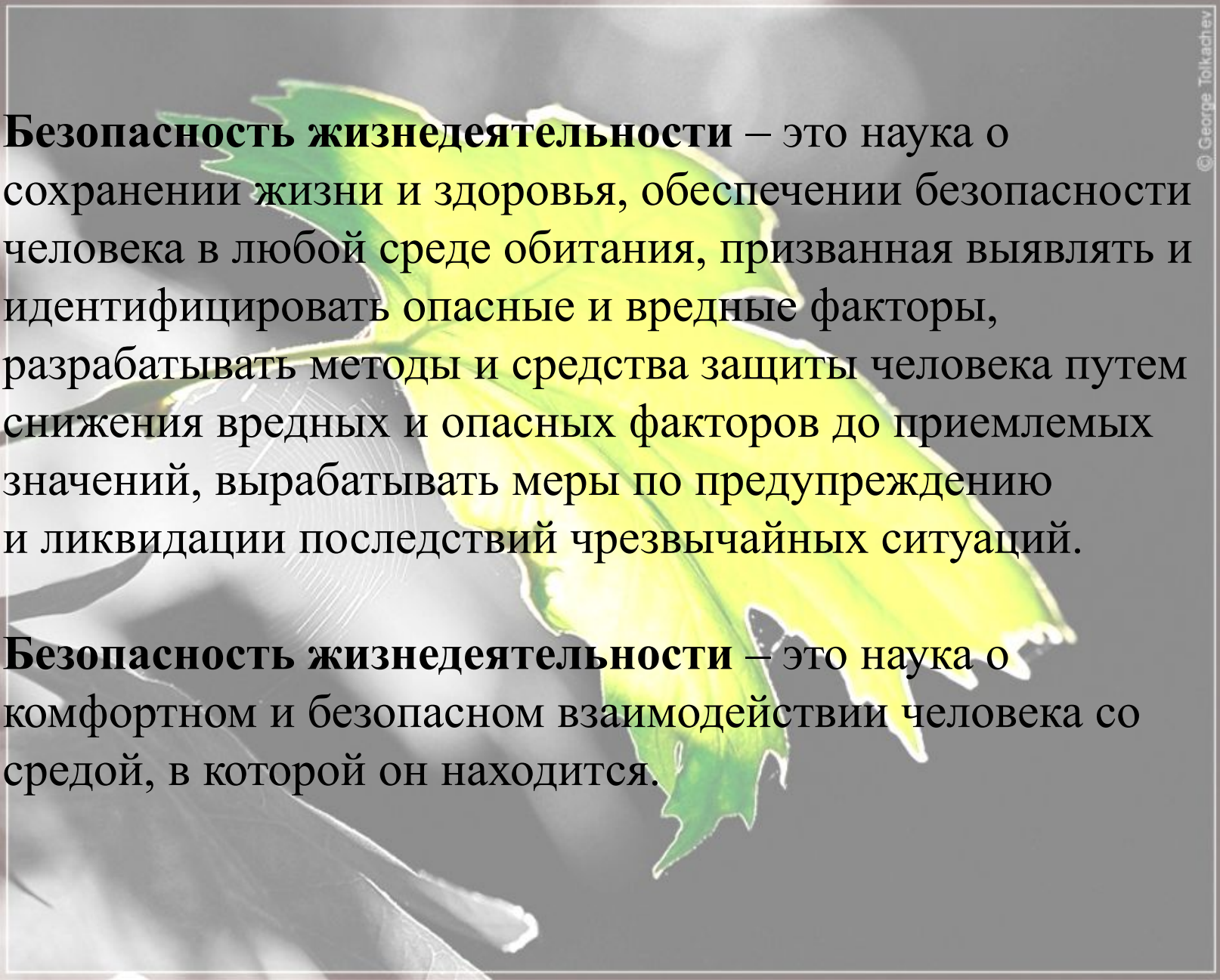
A photograph of a dandelion seed head in the foreground, set against a bright blue sky with scattered white clouds. The sun is visible at the top center, creating a lens flare effect. The text is overlaid on the right side of the image.

**Теоретические основы
безопасности
жизнедеятельности**



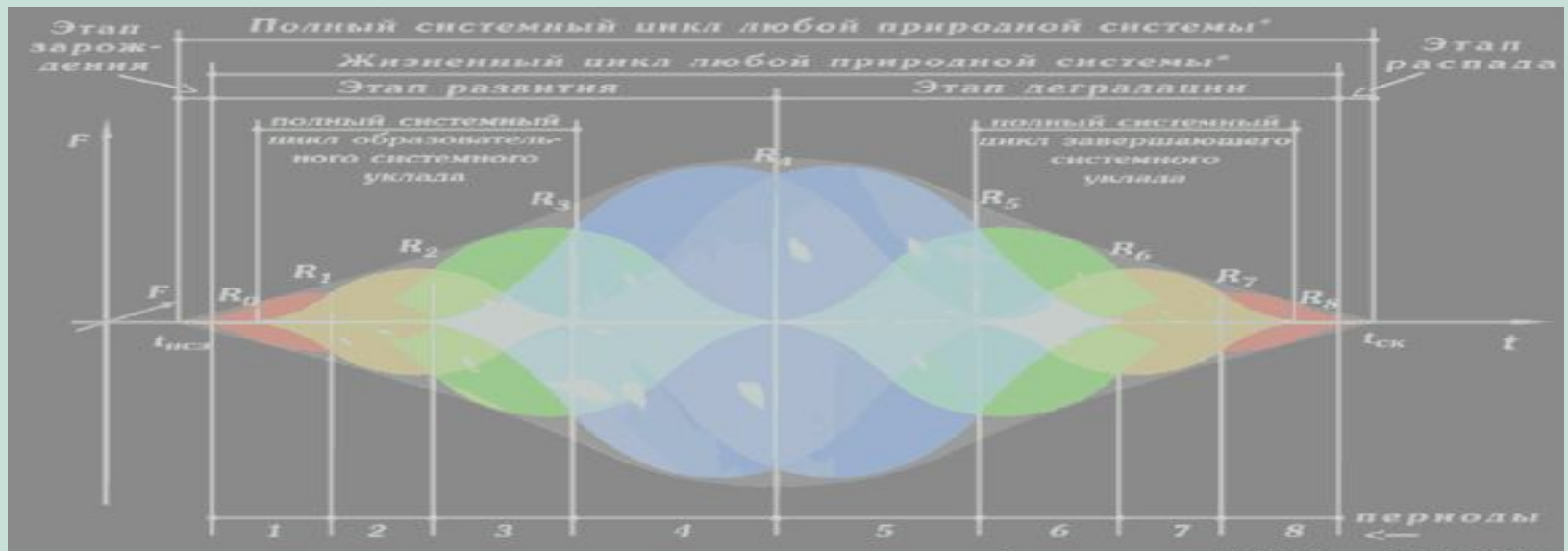
Безопасность жизнедеятельности область науки, сформировавшаяся на стыке естественных, гуманитарных и технических наук, использует методы этих наук, одновременно разрабатывая свои собственные.





Безопасность жизнедеятельности – это наука о сохранении жизни и здоровья, обеспечении безопасности человека в любой среде обитания, призванная выявлять и идентифицировать опасные и вредные факторы, разрабатывать методы и средства защиты человека путем снижения вредных и опасных факторов до приемлемых значений, вырабатывать меры по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Безопасность жизнедеятельности – это наука о комфортном и безопасном взаимодействии человека со средой, в которой он находится.

Цель изучения БЖД – получение знаний о методах и средствах обеспечения безопасных и комфортных условий деятельности человека на всех стадиях его жизненного цикла.





Объект изучения БЖД - комплекс явлений и процессов в системе «человек-среда обитания», которые негативно воздействуют на человека и окружающую среду.



Важное место в курсе БЖД отводится **охране труда**, как системе сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, действующей на основе соответствующих

- *законодательных и социально-экономических,*
- *организационно-технических,*
- *санитарно-гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий.*

Задачи БЖД

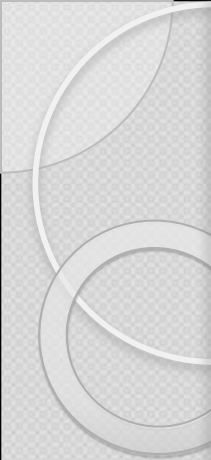
Основная задача - это обеспечение здоровых условий жизни и труда, высокой продолжительности жизни.



Стратегическая задача - обеспечение выживаемости и сохранение цивилизации в условиях бурно развивающихся экологического и социального кризисов.

Пути решения **основных задач** БЖД:

- **идентификация** (распознавание и количественная оценка) негативных воздействий среды обитания;
- **защита** от опасностей или предупреждение воздействия тех или иных негативных факторов на человека; ликвидация отрицательных последствий воздействия опасных и вредных факторов;
- **создание** нормального (комфортного) состояния среды обитания человека.



Опасность – центральное понятие в безопасности жизнедеятельности.

Опасность – негативное свойство живой и неживой материи, способное причинить вред самой материи: людям, природной среде, материальным ценностям.

Безопасность – это сбалансированное состояние человека, социума, государства, природных, антропогенных и др. систем.

**Интегральным показателем БЖД
является продолжительность жизни
человека**

Медный, бронзовый, железный века	30 лет
К началу XIX в.	35-40 лет
В конце XX в.	60-65 лет



Андорра

83,51 лет



Сан-Марино

81,71 лет



Сингапур

81,71 лет



Япония

81,25 лет



Швеция

80,51 лет



Польша

73,91 лет



Литва

69,6 лет



Латвия

69,31 лет



Беларусь

68,43 года



Россия

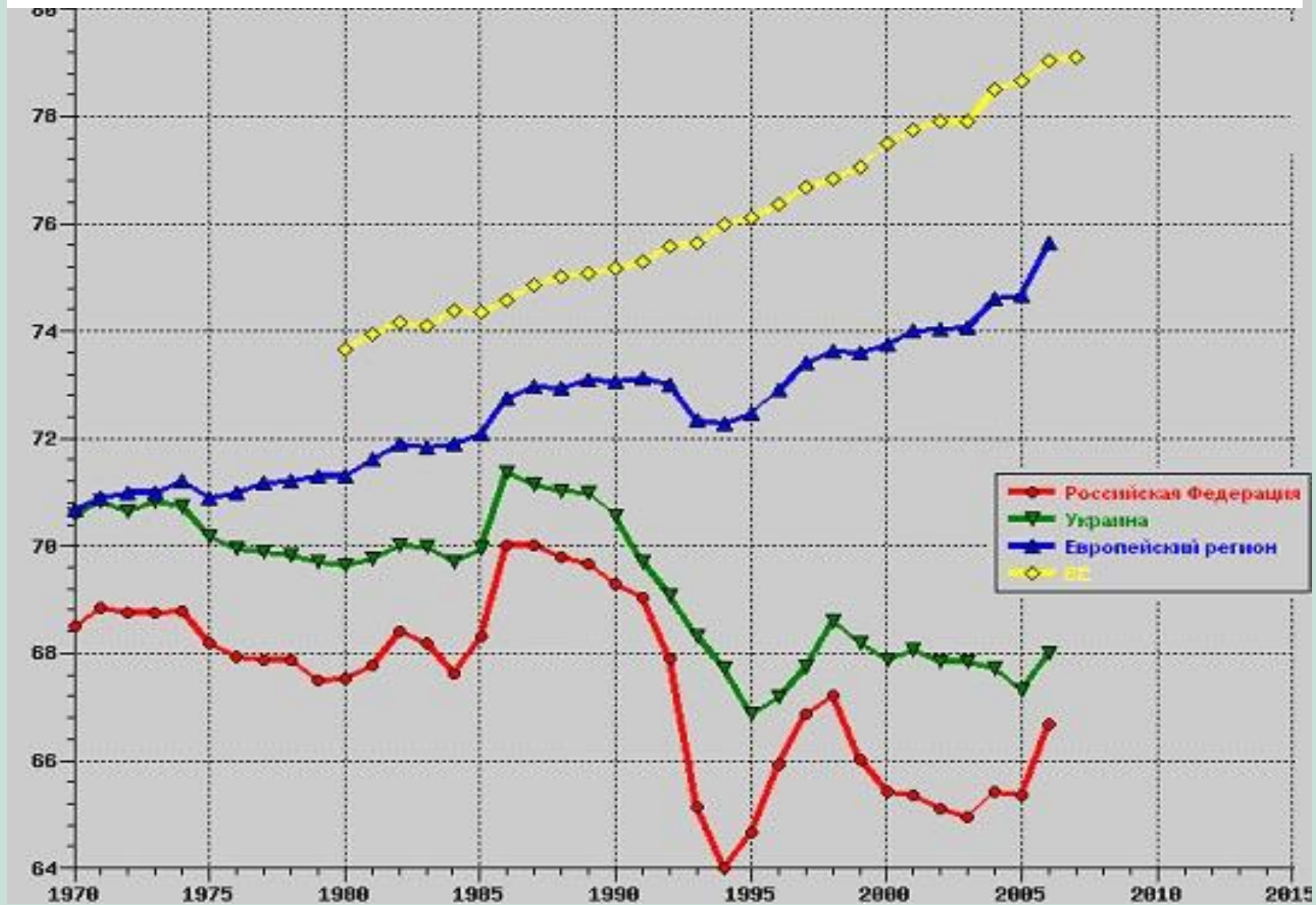
67,66 года



Украина

66,5 лет

Динамика продолжительности жизни в 1970-2006 гг.



Причины обуславливающие возникновение новых опасностей

- внедрение принципиально новых технологий и видов техники;
- рост использования всех видов энергии и природных ресурсов;
- глобальные изменения окружающей среды («парниковый эффект», озоновые дыры, кислотные дожди и т.д.)
- появление новых загрязнителей окружающей среды (природных и производственных), в том числе высокотоксичных химических соединений, мутагенов и канцерогенных органических веществ и др.

Причины обуславливающие возникновение новых опасностей

- усилением информационного давления на психику человека, что вызывает значительное количество психических расстройств;
- появлением новых заболеваний (наркомания, СПИД и др.)
- усилением военного противостояния в локальных и межнациональных конфликтах, распространением терроризма, обострением криминогенной обстановки.



Классификация опасностей

По происхождению опасности делят на четыре группы:

- природные;
- техногенные;
- социально-политические;
- комбинированные (природно-техногенные, природно-социальные и социально-техногенные).

Природные опасности обуславливают стихийные явления, климатические условия, рельеф местности и т.п.

Ежегодно стихийные явления подвергают опасности жизни около 25 млн. человек.



Частота встречаемости погибших в Украине от несчастных случаев связанных с действием природных факторов (от чрезмерно высокой или низкой внешней температуры, действия солнечный света, молний, снеговых обвалов, сдвигов и перемещение грунта, от наводнения и др. (на 100 000 человек).



Техногенные опасности

По данным ВОЗ, смертность от несчастных случаев занимает третье место после сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний.

Травматизм является основной причиной смерти человека в возрасте до 41 года.

Техносфера - это глобальная совокупность орудий, объектов, материальных процессов и продуктов общественного производства.

Техносфера – это область проявления технической деятельности человека.

Частота встречаемости погибших от несчастных случаев связанных с транспортом (на 100 000 человек) в разрезе регионов Украины.



Основные характеристики опасностей

Квантификация опасностей – введение количественных характеристик для оценки степени (уровня) опасности.

Наиболее распространенной количественной оценкой опасности является **степень риска**.

Риск - это отношение числа тех или других фактических проявлений опасности к их возможному теоретически числу за определенный период времени.

Риск это частота реализации опасности.

Риск является спутником любой активной деятельности человека. Необходимо различать *правомерный*, *допустимый* риск, который есть оправданным при многих видах деятельности, и *неправомерный* риск.



Величину риска (**R**) определяют как отношение количества событий с нежелательными следствиями, которые уже произошли (**n**) к максимально возможному их числу (**N**) за конкретный период времени:



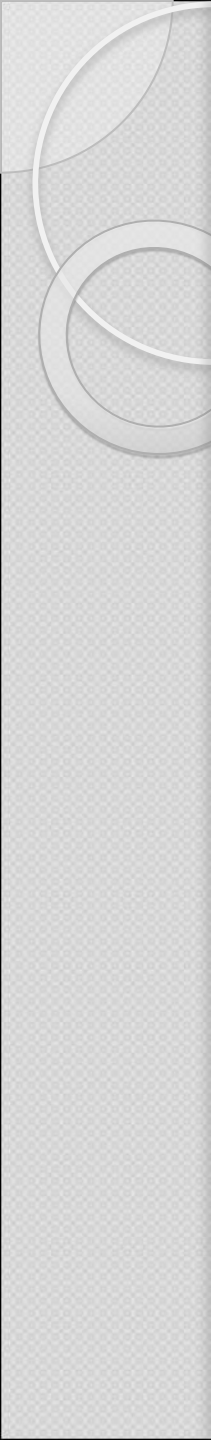
Согласно статистике в 1998 году в Украине в бытовой сфере погибло 68,2 тыс. человек.

Подвергнуться опасности в быту мог практически каждый из общего числа граждан, проживавших в Украине в этот период, т.е.

$N = 50 \times 10^6$ человек.

Таким образом, числовое значение общего риска смертельных случаев составило:

$$R = \frac{68.2 \cdot 10^3}{50 \cdot 10^6} = 1364 \cdot 10^{-6}$$

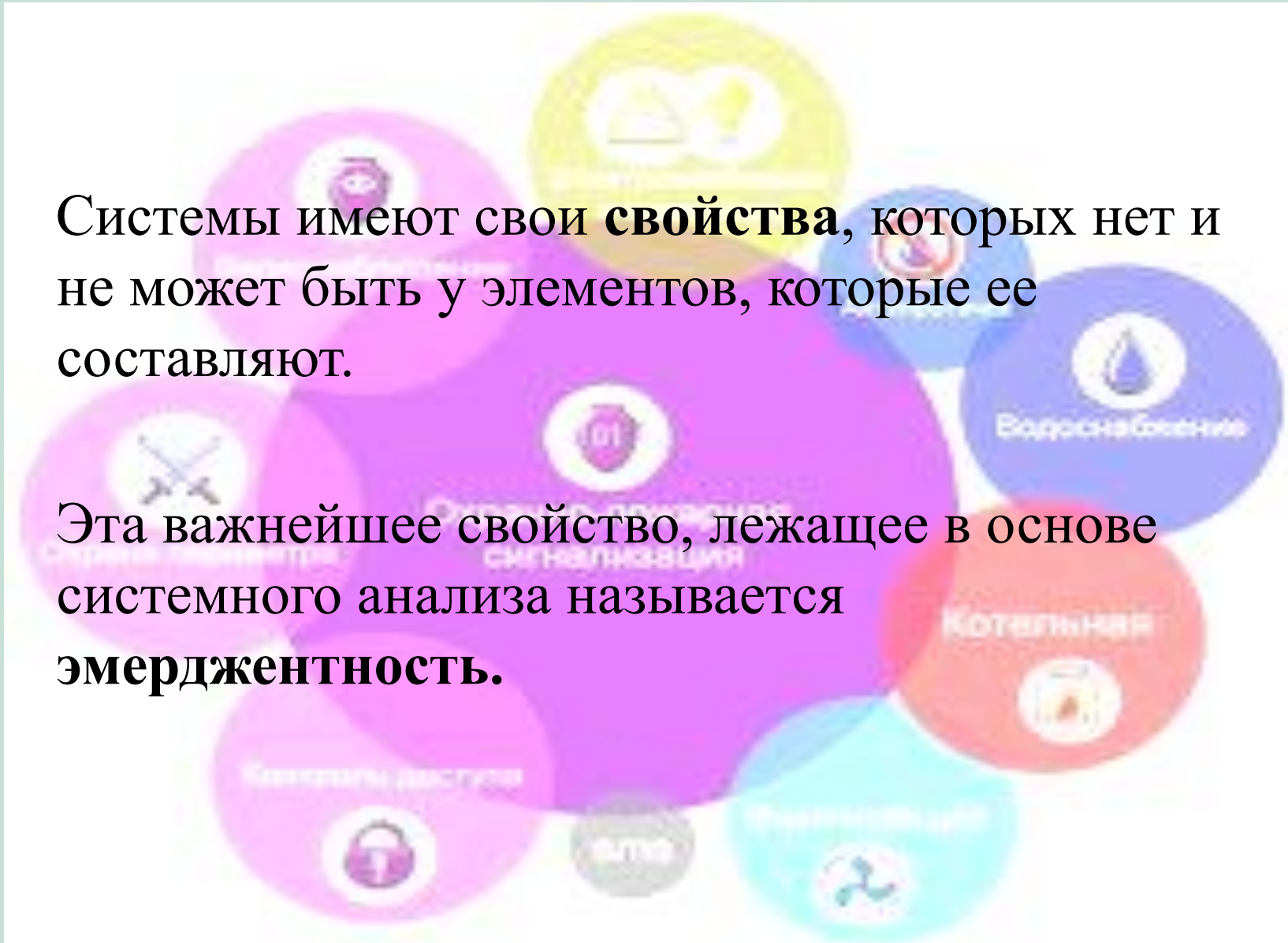


Главным методологическим принципом БЖД является **системно-структурный подход**,

Главным методом БЖД - **системный анализ**.

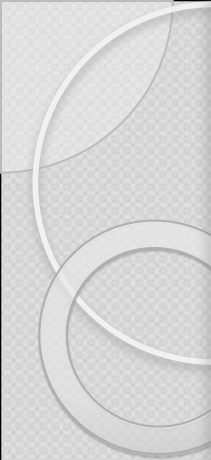
Под **системой** понимается совокупность взаимосвязанных элементов, которые взаимодействуют между собой таким образом, что достигается определенный результат (цель).

Под **элементами** (составными частями) системы понимают не только материальные объекты, но и отношения и связи между этими объектами.



Системы имеют свои **свойства**, которых нет и не может быть у элементов, которые ее составляют.

Эта важнейшее свойство, лежащее в основе системного анализа называется **эмерджентность**.



Любое устройство является примером **технической системы.**

Растение, животное или человек - **биологические системы.**

Любые группы людей или коллективы, сообщества - являются **социальными системами.**

Системой, которая изучается в БЖД, является система **«человек - жизненная среда»**.

Система, одним из элементов которой является человек, называется **эргатической**. Особенностью таких систем являются социально-психологические аспекты.

Примерами эргатической систем являются системы: «человек - природная среда», «человек-машина», «человек - машина - окружающая среда» и т.д.



Жизненная среда человека состоит из трех компонентов — природной, социальной и техногенной среды:

- **природная среда** (почва, воздух, водоемы, растения, животные, солнца, луны, планет и т.п.).

Сложилась независимо от воли человека и имеет свои законы развития, которые определенным образом влияют на него;

- **социальная среда** (формы совместной деятельности людей, единство образа жизни).

- **техногенная среда** (жилье, транспорт, орудия труда, промышленные и энергетические объекты, оружие, домашние животные, сельскохозяйственные растения и т.п.).

Техногенную среду делят на бытовую и производственную.

Бытовая среда - это среда обитания человека, содержащая совокупность жилых зданий, сооружений спортивного и культурного назначения, а также коммунально-бытовых организаций и учреждений.

Параметрами этой среды является размер жилой площади на человека, степень электрификации, газификации жилья, наличие централизованного отопления, наличие холодной и горячей воды, уровень развития общественного транспорта. и др.



Производственная среда - это среда, где человек осуществляет свою трудовую деятельность. Оно содержит комплекс предприятий, организаций, учреждений, средств транспорта, коммуникаций и т.п.

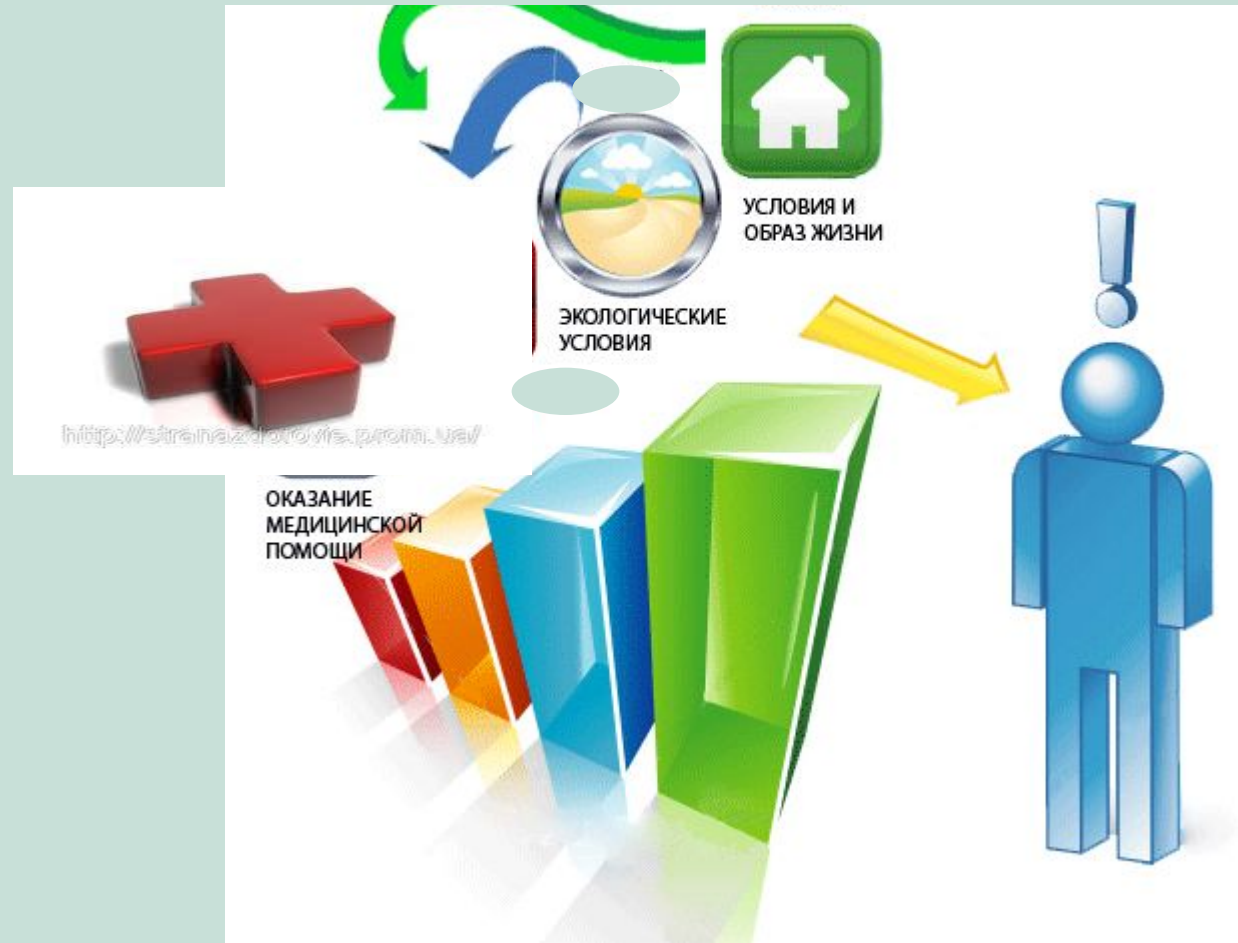
Параметры производственной среды специфичны для каждого производства и определяются его назначением. Это вид продукции, выпускаемой на нем, объемы производства, количество работников, производительность труда, энергоемкость, сырьевая база, отходы производства и т. д.



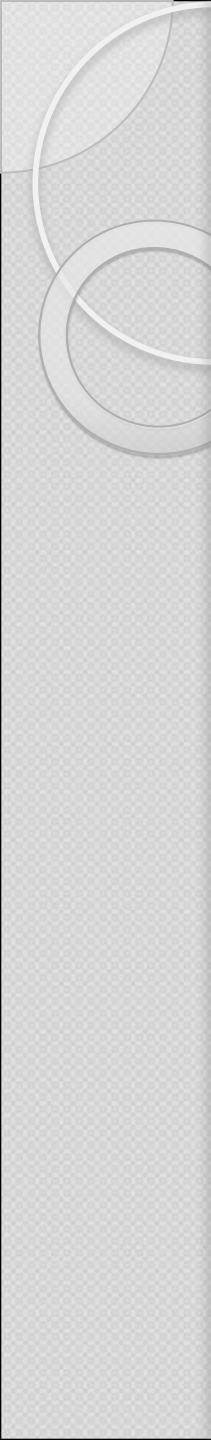
Параметры, которые определяют **условия труда** и его **безопасность**: загазованность, запыленность, освещенность рабочих мест, уровень акустических колебаний, вибрации, ионизирующей радиации, электромагнитного излучения, пожаро- и взрывоопасность, наличие опасного оборудования, средств защиты работников, степень напряженности труда, психологический климат и многие другие.



Лейтмотивом дисциплины БЖД является человек, его здоровье, жизнь и деятельность.







1. Безпека життєдіяльності: Навч. посібник
/ За ред. Є. П. Желібо. - Львів:, 2001.

2. Безпека життєдіяльності: Навч. посібник
/ За ред. М. Назарука. - Львів:, 1997.