Лекция

Тема 1 ~~Развитие и саморазвитие. Понятие системы.~~

1.Классическая и «негативная» диалектика

2.Теория хаоса и реальный мир

3. Понятие системы. Синергетика как общая наука о самоорганизации систем.

4 Эволюция живых систем. Теория автопоэзиса (У. Матурана, Ф.Варелла)

«Когда рушится все, наступает час философии».

М. Хайдеггер

«Новые представления о хаосе. Хаос есть способ самообновления».

Франциско Варела

Важнейшим атрибутом материи является движение.

Материя немыслима без движения точно так же, как движение немыслимо без материи

Движение – это способ существования материального мира, оно, как и вечно, несотворимо и неуничтожимо, не возникает в силу каких-либо внешних причин, а лишь превращается из одной формы в другую, являясь причиной самого себя.

Детерминизм— учение, согласно которому все действия человека происходит в силу предшествующих причин, как внешних, так и внутренних (наследственных).

Категории детерминизма:
Причина и следствие
Возможность и действительность
Необходимость и случайность

Детерминизм отрицает свободу воли человека.
Детерминизм отрицает возможность человека к свободному самоопределению, отвергает учение о наличии в нём свободы выбора.

Классическая или квантовая физика описывает мир как обратимый, статичный. Фалес утверждал, что всё произошло из воды и должно вернуться в воду.

Широкое распространение механистического мировоззрения совпало с расцветом машинной цивилизации.

Лаплас считал, что для точного прогнозирования погоды необходимо только собрать больше информации обо всех частицах во Вселенной, их местоположении, скорости, массе, направлении движения, ускорении и т.п. Лаплас думал, чем больше человек будет знать, тем точнее будет его прогноз относительно будущего.

В ней не учтены: одноразовая мутация;
субъективные формы детерминации (целевая, бессознательно-психическая).

В начале XIX в. термодинамика поставила под сомнение вневременной характер механистической картины мира.

Начиная с рубежа 1980-х - 1990-х годов появилось новое направление, связанное с "наукой о сложном" (complexity sciences).

Единая наука о поведении сложных систем, самоорганизации в Германии названа синергетикой (Г. Хакен).

Реальность отнюдь не является ареной, на которой господствует порядок, стабильность и равновесие: главенствующую роль в окружающем нас мире играют неустойчивость и случайность. Мир отличается неустойчивостью и нестабильностью.

Синергетика — одно из ведущих направлений современной науки, предметом которого выступает феномен сложности — способности среды к самоорганизации.

Синергетика исходит из того, что линейный характер развития процессов и равновесные состояния отнюдь не являются доминирующими в реальности;

большего внимания исследователей заслуживает непредсказуемость поведения изучаемых систем в периоды их неустойчивого развития, в точках бифуркации.

Бифуркация – это точки, в которых ход процесса становится неоднозначным: он может пойти разными путями, которое зависит от флуктуаций- случайных событий.

Флуктуа́ция (от лат. fluctuatio — колебание) — любое случайное отклонение какой-либо величины

е было гвоздя
– Подкова пропала.
е было подковы
– Лошадь захромала.
ошадь захромала
– Командир убит.
онница разбита,
рмия бежит.
раг вступает в город,
ленных не щадя,
ттого что в кузнице
е было гвоздя!
Гвоздь и подкова. Пер. с англ. С. Маршака]

Классическим примером, используемым в синергетике для иллюстрации "усиления флуктуации", выступает тезис о том, что принципе, полет мухи в Кембридже может привести к общему изменению климата в Индии.

«Порядок из хаоса»

В синергетике прежде всего подвергается переоценке роль хаоса в процессе эволюции нелинейных сложноорганизованных систем мира.

Синергетика (от греч. — «совместно» и «действующий») - изучает хаос и процессы самопроизвольного упорядочивания (самоорганизации) в многоэлементных коллективных системах различной природы.

Всякий процесс развития сопровождается огромным фоном случайностей.

Илья Пригожин, лауреат Нобелевской премии

В традиционной науке считалось, что состояние системы в определенный момент времени — следствие ее состояния в прошлом и, в свою очередь, причина состояния в будущем.

Именно механистическое мировоззрение лежит в основе знаменитого изречения Лапласа о том, что **существо, способное охватить всю совокупность данных о состоянии Вселенной в любой момент времени, могло бы не только точно предсказать будущее, но и до мельчайших подробностей восстановить прошлое.**

Она изучает главным образом замкнутые системы и линейные соотношения.

Представление о простой и однородной механической Вселенной не только оказало решающее воздействие на ход развития науки, но и оставило заметный отпечаток на других областях человеческой деятельности.

Пригожинская парадигма интересна тем, что она акцентирует внимание на аспектах реальности, наиболее характерных для современной стадии ускоренных социальных изменений:

- **разупорядоченности, неустойчивости,**
- **разнообразии.**

Главенствующую роль в окружающем нас мире играют неустойчивость и случайность.

Мир отличается неустойчивостью и нестабильностью.

Синергетика — одно из ведущих направлений современной науки, предметом которого выступает феномен сложности — способности среды к самоорганизации.

«Революцию нельзя учесть, революцию нельзя предсказать, она является сама собой… Разве за неделю до Февральской революции кто-либо знал, что она разразится?»

Могли бы предвидеть приход Гитлера к власти и мировую войну?

А стремительный распад советского блока?

А вспышку мусульманского фундаментализма?
А распространение интернета?

А крах рынка в 1987 году (и уж совсем неожиданное возрождение)?

Синергетика демонстрирует многоликость хаоса и скрытые потенции малых флуктуаций, случайностей.
Отнюдь не всегда хаос — зло.
Вовсе не во всех случаях малое и случайное несущественны.

«Хаос» не означает, что порядок исчезает; он означает, что динамика процесса становится непредсказуемой.

Постоянное изменение жизни и мира — основа теории хаоса.

Изменение — это явление, происходящее повсюду: начиная от каждого атома и заканчивая целым миром, Вселенной.

Хаос готов возникнуть в любом месте, в любое время; и, судя по тому, что у него есть собственные правила, он стабилен сам по себе.

Негативная диалектика

Основоположниками и видными представителями "негативной" диалектики являлись Теодор Адорно (1903 - 1969), Жан-Поль Сартр (1905 - 1980).

НЕГАТИВНАЯ ДИАЛЕКТИКА» —критический анализ современного индустриального общества. Критика «господства» идеологии и защиты индивидуума в его противостоянии процессу централизации и управления.

Примат общего над особенным, социальный кризис индивида, конфликты в масштабе всей земли, прогресс техники разрушения и др.

• диалектика может быть только "негативной" — критической;
• диалектика должна постоянно, в каждом предмете, явлении искать повод для критики, все подвергать сомнению, все критиковать, все отрицать;
• "негативная" (критическая) диалектика не имеет объективного значения, она имеет отношение только к сознанию, поскольку все отвергает и критикует только сознание;
•необходимо постоянно отрицать и подвергать критике все явления действительности.

Отсюда — главная функция негативной диалектики: она должна выступать против единства и всеобщности и замены их принципом отрицания тождественности.

В качестве методологии негативная диалектика отдает предпочтение **отдельному, единичному, особенному**.