

9.

Термин «синергетика» происходит от греческого «синергена» — содействие, сотрудничество, совместные действия.

Предложенный Г. Хакеном, этот термин акцентирует внимание на согласованности взаимодействия частей при образовании структуры как единого целого.

Классическое и неклассическое естествознание объединяет одна общая черта: их предмет познания — это простые (замкнутые, изолированные, обратимые во времени) системы. Однако такое понимание предмета познания является сильной абстракцией. Вселенная представляет собой множество систем.

Вселенная — мн-во систем и лишь некоторые из них простые, замкнутые (закрытые простые систем меньшинство)

Человек всегда интересовался вопросами — как ориентироваться в сложном мире? Какова природа этого сложного мира?

Самоорганизующиеся системы -> соц. системы, которые значимы для человека.

В 70-е годы новое научное направление в естествознании — синергетика, как и кибернетика, является междисциплинарным подходом. В синергетике происходит ориентация на исследование принципов построения организаций, построения самоусложнения.

Мир нелинейных систем богаче, чем мир линейных систем.

Синергетика открывает для точного матем. исследования: нестабильность, многообразие, условия возникновения и существования сложных структур, моделировать катастрофические ситуации.

С помощью методов синергетики осуществлен морфогенез, малек. физика, эвол. звезд, общественное мнение, демографич. процессы.

Основной вопрос синергетики — общие закономерности систем. (открытость, нелинейность, диссипативность)

Хакен: “Мы называем систему самоорганизующейся, если она без специфического воздействия извне обретает какую-то пространственную, временную и функциональную структуру. Под специфическим воздействием мы понимаем такое, которое навязывает системе структуру или функционирование. В случае же самоорганизации система испытывает неспецифическое воздействие. Например жидкость, подогреваемая снизу, совершенно равномерно обретает в результате самоорганизации макроструктуру, образуя шестиугольные ячейки”.

Закрытая система - система, изолированная от внешней среды, элементы которой взаимодействуют только друг с другом, не имея контактов с внешней средой. В замкнутой системе энтропия.

Открытые системы - поддерживаются благодаря притокам и истокам извне, в каждой точке организма — происходит обмен веществ, информации.

Тенденции 1)

2) Рассеивание, неоднородности, неструктуральность — хаос

Нелинейность — большинство систем носят неоткрытый х-р, -> неустойчивость и нестабильность

Благодаря избирательности воздействия вн среды -

некоторые слабые воздействия могут оказывать воздействие на эволюцию системы, могут быть сильными, но не коррелируют с системой

Суперпозиции — эффект причин а и б не носит эффект при эффектах а и б по отдельности.

Существует некий коридор нелинейности.

Нелинейные системы сами создают и поддерживают неоднородности в среде.

Система влияет на среду в такой степени, что

3) Свойство: Диссипативность – открытые системы – принимают новое состояние – диссипативность – неравновесное протекание мн-ва процессов принимают

Диссипация в нелинейных системах принимают новые динамические структуры

Спонтанные переходы от хаоса к порядку, спонтанно могут возникать новые динамические системы материи.

Диссипативность – когерентность

Синергетика определяет хаос, как начало – не только разрушает, но и создает что-то новое.

Материя насыщается чем-то новым, саморазвитие, новаторство. Хаос – творчество.

Синергетика показывает при каких условиях хаос оказывается конструктивной силой.

Хаос необходим для исходного структурирования нелинейной среды

Способствует объединению нескольких структур, склеивание темпа миров, механизм переключения – смены режимов развития системы, от одной устойчивой структуры к другой.

Космос рождается из хаоса и рано или поздно возвращается в хаос

Аттрактор

Под «аттрактором» в синергетике понимают относительно устойчивое состояние (структуру) системы, которое как бы «притягивает» (лат.: attrahere — притягивать; англ.: to attract — привлекать, притягивать) к себе все множество «траекторий» системы, определяемых разными начальными условиями (если система попадает в область притяжения аттрактора, то она неизбежно эволюционирует к этому устойчивому состоянию (структуре)). За аттракторами стоят визуальные образы неких «каналов» («конусов» или «воронок»), которые свертывают, втягивают в себя множество «траекторий», предопределяют ход эволюции системы на участках, даже отдаленных от непосредственного «жерла» таких «воронок».

Итак, аттрактор — это «притягиватель» из будущего.

Главная идея синергетики – возможность образования самоорганизации из беспорядка и хаоса. При этом системы противостоят

Петля обратной связи (feedback loop) – совокупность взаимосвязанных логических причинно-следственных отношений, которые вызывают усиление (положительная ОС) или ослабление (отрицательная ОС) условий или поведения в рамках системы.

Степени свободы – аттрактор – характеризует те направления, которые Аттрактор – задача определения в самоорганизующихся системах.

Система организуется негладко и неизбежно. Самоорганизация переживает переломные моменты (точки бифуркации – колебания, роль случайных факторов резко возрастает) – станет ли система хаотической или более гладкой. Which way to go? – Новое неожиданное направление.

Существует немного моделей таких переходов. Синергетика убедительно показывает, что даже в неорганической системе – история природы образует все больше нелинейных систем.

Философия человека.

- 1. Философия о природе и сущности человека.**
- 2. Предпосылки и факторы становления человека и общества**
- 3. Проблемы антропосоциогенеза. Определенность, распределенность. Проблема отчуждения человека**
- 4. Проблема жизни и смерти человека – его счастье и смысл жизни.**
- 5. Философское учение о личности. Понятие структуры личности.**
- 6. Деятельность и общение. Индивидуализация и социализация личности.**
- 7. О творчестве, ответственности и свободе личности. Принципы гуманизма**

Мы знаем, что бытие человека обладает особенностями – философская мысль с древнейших времен опирается на фундаментальную форму бытия. История философии показывает, что поиски бытия совпадают с поиском человеческого бытия. Человек – модель, выставленная на обозрение различных художников.

1. Предпосылкой существования конкретного чел. индивида – его тело – часть природы – человек предстает как вещь среди других вещей. Не выходит за рамки созерцательного ха-ра. Человек – высший продукт развития, носитель не только биологических, но и социальных качеств. Человек является деятельным природным сущ-вом, обладающим силами, заложенные в нем природой.

Продукт человеческого труда – вторая природа – культура мира человека.

С одной стороны зависят от природы, с другой определенны – что труд, навык, знания человека. Бытие второй природы носит социально-исторический ха-р.

Сущность – научная абстракция, отображает характер человека, происходит взаимодействие творчества человека с его деятельностью. Категория существования – наличное бытие индивида.

Повседневность – быт, труд, досуг. Глубокая взаимосвязь всех быт человека.

Существование – форма проявления сущности человека.

Существует ли природа человека как структурированная система, или носит пластичный характер.

Пост-человеческое будущее – Фуренсис-Букуяма – природа человека сущ. обеспечивает непостоянность. Природа человека – сумма поведений. Природа человека – совокупность эмоций, моментов и когнитивных эл-ов.

Природа человека отражает как природные так и социальные кач-ва человека.

Понятие природа человека богаче, сущность – важнее.

Мн-во качеств человека – сущность: ценности, прекрасное, вечной неизменной природы нет – она меняется.

Сущность человека отображает абстрактные универсалии.

2. Где, когда и каким образом появился человек. Кем были наши предки?

Книга Дарвина – происхождение вида путем естественного отбора. Имперически показана естественная, а не божественная принадлежность человека к высшим сущ-вам.

Идея принципа Дарвина о естественном отборе - Он демонстрирует рождение порядка из хаоса, смысла из бессмысленности и морали из животных инстинктов.

Новая модель эволюции: более древняя дата, когда произошло разделение между обезьяной и человеком.

Человек умелый – вид рода человека (1.5 милл лет назад)

Человек прямоходящий

Сценарий эволюции человека подвергается критике : антиэволюционисты – человек умелый – разновидность обезьян. Современные ученые склоняются к тому, что человек очень долго развивался, до скачка. Антропогенез – становление человека = Социогенез становление личностью.

Орудийная деятельность, развитие языка, регулирование брачных отношений, формирование нравственных культур – выступали в качестве диалектического взаимодействия.

Первоначальная орудийная деятельность носила инстинктивный характер – образование языка – примитивная деятельность становится целесообразным трудом – язык – дар Богов.

Форма знаков для общения с Богами.

Речевая деятельность позволяла распознавать своих и чужих.

Язык – дом бытия.

Выделение из животного мира – осущ переход к человеческому существованию.