



Издательство
"Лучшее Решение"



Сайт публикаций научных,
педагогических и творческих
материалов www.publ-online.ru

**Серия "Сборники статей,
опубликованных на сайте-СМИ
www.publ-online.ru"**

**Сборник статей по теме
"Естественно-научное
направление"**



12+

УДК 37.01

ББК 74.0

Л876



Санкт-Петербург, Издательство "Лучшее Решение", 2024г.

Издатель: ООО "Лучшее Решение"

(ОГРН: 1137847462367, ИНН: 7804521052, Идентификатор в РКП: 9908210, 6040511)

E-mail: lu_res@mail.ru

Главный редактор: Алексеев А.Б.

Серия сборников статей, опубликованных на сайте-СМИ www.publ-online.ru

ISBN 978-5-6040511-2-2

Сборник научных статей по теме "Естественно-научное направление"

В сборнике представлены научные статьи разных авторов по теме "Естественно-научное направление". Сборник будет интересен научным сотрудникам технического и естественно-научного направления, а также людям, интересующимся развитием науки в различных направлениях.

Статьи расположены в обратном хронологическом порядке относительно публикации на сайте – сначала более новые статьи – так же как на странице сайта www.publ-online.ru

Все статьи, размещенные в сборнике и на сайте publ-online.ru, созданы авторами, указанными в статьях и представлены на сайте исключительно для ознакомления. Ответственность за содержание статей и за возможные нарушения авторских прав третьих лиц несут авторы, разместившие материалы на сайте. Мнение авторов может не совпадать с точкой зрения редакции.

Любое копирование материалов без ссылок на сайт www.publ-online.ru запрещено!

ISBN 978-5-6040511-2-2



9 785604 051122

Список статей, включённых в сборник:

Название статьи и ссылка на страницу сайта publ-online.ru	Автор
Медицинская пиявка и ее лечебные свойства.	Уциева Амина и Петрова Наталия Ивановна
Ключевое понятие памяти	Петрова Анна Михайловна
Дополнительная общеразвивающая программа художественной направленности "Робототехника"	Аргунов Александр Вадимович
Рекомендации по улучшению финансовых результатов деятельности банка (ПАО) Банк ВТБ	Сабанин Вячеслав Александрович
Развитие познавательной активности старших дошкольников в процессе ознакомления с природой	Павлова Ольга Николаевна
Использование интегральной мультимедийной платформы Nearpod для организации мобильного обучения	Соловьева Джамиля Бисеновна
Ведическая математика	Захарова Марина Анатольевна
Метадинамика: адекватная модель общества	Бондарь Андрей Васильевич
Метадинамика: справедливость	Бондарь Андрей Васильевич
Метадинамика: принцип неопределенности в метадинимике	Бондарь Андрей Васильевич
Метадинамика: симметричная модель вселенной	Бондарь Андрей Васильевич
Метадинамика: эволюция	Бондарь Андрей Васильевич
Метадинамика	Бондарь Андрей Васильевич
Влияние здорового образа жизни на долголетие	Колузаева Вера Михайловна
Изменение биохимических показателей при циррозе печени	Сатырова Анастасия Александровна
Урологические осложнения после лучевой терапии у онкогинекологических больных	Черенков Андрей Андреевич
Инсульты у пациентов с сахарным диабетом	Приступа Мария Александровна
Программа "Сестринское дело в урологии"	Моргунов Олег Анатольевич
Налоги, а куда они идут?	Дзантиева Зарина Антоновна
Методы снижения несимметричных напряжений в распределительных сетях	Федоров Андрей Валерьевич
Интерактивные методы обучения в процессе изучения информатики учащимися СПО	Губина Людмила Викторовна



Медицинская пиявка и ее лечебные свойства

Автор: Уциева Амина

4 класс МАОУ «Медико-биологический лицей», г. Саратов

Научный руководитель: Петрова Наталия Ивановна

Я часто наблюдаю как моя мама часто использует пиявки, когда кто-то из нашей семьи болеет. Мне стало интересно, что в них такого полезного и какими чудодейственными свойствами они еще обладают.

Пиявки издавна известны как естественные лечебные средства, и их использование в медицине насчитывает тысячи лет. На протяжении веков пиявки применялись для лечения самых разнообразных заболеваний, от гипертонии до воспалений и различных кожных заболеваний. В наше время гирудотерапия (лечение с помощью пиявок) снова становится популярной благодаря своим уникальным свойствам и натуральному подходу. В этой проектной работе мы рассмотрим, как пиявки могут быть использованы в качестве "домашнего доктора", изучим их лечебные свойства, механизмы действия и примеры применения.

Объект: медицинская пиявка.

Предмет: полезные свойства пиявок.

Цель работы: исследовать использование пиявок в качестве домашнего лечебного средства, оценить их эффективность и безопасность.

Актуальность работы: многовековая история успешного применения медицинских пиявок показывает высокий уровень эффективности использования и минимальные побочные эффекты.

Задачи: Изучить исторические аспекты применения пиявок в медицине.

1. Определить основные лечебные свойства пиявок и механизмы их воздействия на организм.
2. Рассмотреть современные подходы к применению гирудотерапии.
3. Проанализировать потенциальные риски и противопоказания при использовании пиявок в домашних условиях.
4. Составить рекомендации по безопасному использованию пиявок как "домашнего доктора".

1. Общие характеристики.

1.1. Знакомство с медицинской пиявкой.

Пиявки использовались в медицине с древних времён. В Древнем Египте, Греции и Риме их применяли для лечения различных заболеваний, считая, что пиявки помогают "очищать" кровь и восстанавливать баланс жидкостей в организме. В средние века пиявки активно применялись в Европе, где они считались универсальным лекарством от многих болезней. В XIX веке использование пиявок достигло пика, и они стали важным элементом медицинской практики.

Однако с развитием медицины и появлением новых методов лечения интерес к пиявкам несколько угас. Несмотря на это, в XX веке гирудотерапия пережила возрождение благодаря открытию новых свойств пиявок и их положительного воздействия на организм.

Тело медицинской пиявки плотное, мускулистое, удлинённое и сплющенное в спинно-брюшном направлении, состоит из 33 сегментов. Пиявка имеет две присоски: переднюю и заднюю. Задняя присоска крупнее передней, служит для фиксации на субстрате, передняя меньше, в центре неё расположено ротовое отверстие.

Сегменты тела разделены на несколько колец (от 3 до 5), на среднем кольце каждого из сегментов имеются чувствительные сосочки (папиллы). Длина тела взрослых особей в среднем составляет 5—8 см, масса голодной пиявки 1,5—2 грамма.

Окраска спинки и брюшка отличается. Спинка темнее, на ней имеются оранжево-коричневые полосы, характерные для каждой из трёх форм.

Снаружи тело покрыто кутикулой, периодически сбрасываемой в процессе роста. По интенсивности линьки можно судить о здоровье и уровне обменных процессов пиявки.

1.2. Лечебные свойства пиявок и их применение.

Пиявки обладают уникальными свойствами благодаря слюне, содержащей различные биологически активные вещества. Основные компоненты слюны пиявок включают:

1. Гирудин – естественный антикоагулянт, предотвращающий свертывание крови.
2. Гиалуронидаза – фермент, который повышает проницаемость тканей и способствует лучшему усвоению лекарственных веществ.
3. Гистамино-подобные вещества – вызывают расширение капилляров и улучшают кровообращение.
4. Оргелаза – фермент, который способствует заживлению ран.

Благодаря этим компонентам, пиявки оказывают следующие лечебные эффекты:

- Улучшение микроциркуляции крови.
- Снижение артериального давления.
- Противовоспалительное действие.
- Стимуляция иммунной системы.
- Обезболивающее и успокаивающее действие.

Гирудотерапия или дозированное кровопускание с помощью пиявок. Для этого используется специально выведенный вид кольчатых червей из класса поясковых (*Clitellata*). Методика имеет свои плюсы и минусы, перечень противопоказаний, показывает высокую эффективность при терапии различных заболеваний.

2. Принцип лечебного действия.

При показаниях к применению гирудотерапии используется постановка пиявок на поверхность кожного покрова. Червеобразные прокусывают дерму тройным рядом мощных челюстей, отсасывают кровь, одновременно впрыскивая в ранку секрет с содержанием лечебных элементов. Таким образом, достигается сразу несколько факторов положительного эффекта на организм:

Биологически активные вещества, входящие в состав секрета слюнных желез пиявки, обеззараживают кровь и слюну пиявки. Но эти вещества еще и незаменимы для человека: они улучшают некоторые свойства крови, воздействуют на кровоток и стенки сосудов. Разумеется, пиявка от природы заботится о себе, а не о человеке: она защищает себя от патогенной флоры,

улучшает качество крови, делает сосуды легче прокусываемыми и меняет характер кровотока, чтобы потреблять больше крови, не прилагая особых усилий. Все это очень важно для пиявки, но и больному человеку помогает избавиться от множества проблем.

По характеру воздействия на организм человека, компоненты секрета пиявки делятся на три основные группы. Первые влияют на иммунитет человека и патогенную микрофлору, а, следовательно, оказывают противовоспалительное, бактериостатическое и иммуностимулирующее действие. Вторая группа ферментов, воздействующая на стенки сосудов, обладает антиатеросклеротическим и противоишемическим действием. Наконец, ферменты третьей группы, оказывающие влияние на движение крови и лимфы, полезны больному своим гипотензивным и лимфогонным действием [3].

Состав слюны Clitellata до конца не изучен. Возможно, в секрете содержится гораздо больше веществ, оказывающих положительное влияние на пораженные системы организма.

Методика требует применения исключительно особого вида пиявок – медицинских. Количество определяется в зависимости от потребностей пациента, но не более одной пиявки на 10 кг веса. Целебное действие секрета начинается моментально – как только слюна попадает в кровяное русло [1].

Рассмотрим какие показания и противопоказания имеются у медицинских пиявок.

3. Показания к гирудотерапии:

- патологии опорно-двигательного аппарата;
- заболевания позвоночника;
- нарушение микроциркуляции – варикозное расширение вен, тромбофлебит;
- расстройство мочеполовой системы;
- болезни эндокринной системы;
- патологии сердца и проблемы с сосудами;
- нарушения работы печени;
- воспаления суставов;
- патологии кожного покрова;
- заболевания нервной системы.

Противопоказания к гирудотерапии:

- проблемы со свертываемостью и другие патологии кровеносной системы (анемия, гемофилия, тромбоцитопеническая пурпура);
- период беременности;
- детский возраст – до 10 лет;
- гипотония (хроническое пониженное артериальное давление);
- аутоиммунные заболевания;
- рецидивирующие злокачественные новообразования.

Гирудотерапия позволяет устранить многие сосудистые проблемы – лечебные пиявки нормализуют давление крови, применяются для лечения различных дистоний, варикоза, атеросклероза, гипертонии, стенокардии, ИБС, постинфарктного кардиосклероза, миокардита... Медицинская пиявка является великолепным антикоагулянтом, что позволяет с успехом использовать ее для профилактики инсульта и инфаркта. Очень эффективна гирудотерапия при лечении трофической язвы.

Использование медицинских пиявок берется из расчета 1 пиявка на 10 кг веса. Количество процедур зависит от состояния больного. Как только наступает улучшение, то процедуры прекращаются.

Медицинская пиявка используется однократно и после процедуры подлежит утилизации.

4. Рекомендации по использованию медицинских пиявок.

1. Подготовка: Перед использованием пиявок убедитесь, что у вас нет противопоказаний. Используйте только медицинских пиявок, приобретенных в сертифицированных центрах.
2. Процедура: Перед процедурой промойте место укуса водой без мыла, чтобы избежать нежелательных химических веществ. Разместите пиявку на выбранной зоне и дождитесь её самостоятельного отпадения.
3. После процедуры: Обработайте место укуса антисептиком и наложите стерильную повязку. Не следует чесать место укуса, чтобы избежать инфицирования.
4. Частота применения: Не злоупотребляйте процедурой, оптимальная частота использования пиявок – не чаще одного раза в неделю.



Ключевое понятие памяти

Автор: Петрова Анна Михайловна

ГБДОУ "Детский сад № 59", Санкт-Петербург

Аннотация: В статье даётся определение что такое память, классификация, виды, типы памяти.

Ключевые слова: память, психический процесс, познавательный процесс, законы памяти.

Память – психический познавательный процесс, сосредоточенный на запечатление, сохранение, воссоздании и забывании той или иной информации.

Память является очень значимым познавательным процессом, обеспечивающим переход от сенсорных процессов к интеллектуальным. С одной стороны, она непосредственно связана с сенсорными процессами, так как оттуда поступает к ней информация о внешнем мире, а, с другой стороны, она является внутренним интеллектуальным процессом, закрепляющим и систематизирующим приобретенную информацию, которая потом перерабатывается и преобразуется воображением и мышлением в новые более сложные формы психики. Память предоставляет возможность индивиду копить опыт и использовать его в своей жизни. Благодаря памяти человек становится сознательной личностью и может дать отчет о том, кто он такой, что он знает и умеет делать и как должен вести себя в той или иной обстановке.

Функции памяти: отбирает и закрепляет нужную для субъекта информацию, поступающую через органы чувств; накапливает и хранит приобретенную информацию в сознании человека; воспроизводит информацию.

В структуре памяти можно выделить четыре сравнительно независимых процесса: запоминание, воспроизведение, сохранение и забывание усвоенной ранее информации.

Память у людей обнаруживает ряд более или менее выраженных типологических особенностей.

Память различается: по скорости запоминания; по его прочности или длительности; по количеству или объему запоминаемого; по точности. В отношении каждого из этих качеств память одного человека может отличаться от памяти другого.

В памяти людей отмечаются большие персональные различия. Это обнаруживается:

- в различной скорости запоминания;
- в прочности сохранения;
- в легкости воспроизведения.

Индивидуальные различия памяти могут быть обусловлены и врожденными особенностями высшей нервной деятельности, и воспитанием. Индивидуальные особенности обуславливают различные типы памяти.

Индивидуальные различия в памяти могут быть двух видов, с одной стороны, память разных людей различается превосходством той или иной модальности – зрительной, слуховой, двигательной; с другой стороны, память разных людей может различаться и по степени своей организации.

Человек с наглядно-образным типом памяти особенно хорошо запоминает наглядные образы, цвет предметов, звуки, лица и т.д.

При словесно-логическом типе памяти лучше запоминается словесный, зачастую теоретический материал: понятия, формулы и т.д.

При эмоциональном типе памяти прежде всего сохраняются и воспроизводятся пережитые человеком чувства.

Встречаются люди, владеющие так называемой феноменальной памятью. Феноменальная память характеризуется особенно сильной образностью. Человек, например, «видит» отсутствующий предмет до мельчайших подробностей.

Индивидуальные особенности памяти иногда приводят к изменениям в структуре всей личности человека. Лурия описал один из таких случаев с известным мнемонистом Шерешевским. Этот человек выделялся особенно развитой образной памятью. Он без особого труда удерживал огромные таблицы чисел, слов, легко вспоминая задание шестнадцатилетней давности, обстановку, в которой производился опыт, и т.д. Механизм его запоминания сводился к тому, что он либо продолжал «видеть» предлагаемые ему ряды слов и цифр, либо превращал диктуемые ему слова или цифры в свои, хорошо знакомые ему образы.

Память включает ряд процессов: запечатление (запоминание), сохранение, забывание, воспроизведение информации.

Разнообразные процессы памяти могут приобретать различные формы: уже исходный процесс первичного закрепления материала может совершаться в форме непроизвольного запечатления, сознательного, преднамеренного запоминания, систематически организованного заучивания.

Итоги этого запечатления, запоминания, заучивания могут проявиться в узнавании того, с чем человек предварительно ознакомился при его предъявлении, и в свободном его воспроизведении.

Для того чтобы благополучно воспользоваться своей памятью, человек должен проделать три вещи: усвоить какую-то информацию, сохранить ее и в случае необходимости воспроизвести.

Процессы памяти:

Запоминание — это процесс памяти, посредством которого происходит запечатление следов, ввод новых ощущений, восприятие, мышления или переживания в систему ассоциативных связей. Базу запоминания составляет связь материала со смыслом в одно целое. Установление смысловых связей — результат работы мышления над содержанием запоминаемого материала.

Запоминание протекает в трех формах:

- 1) запечатление - кратковременное и долговременное сохранение материала, предъявлявшегося однократно на несколько секунд;
- 2) непроизвольное запоминание – непреднамеренное сохранение в памяти многократно воспринимаемого материала;

3) преднамеренное запоминание (заучивание) – целенаправленное запоминание с целью сохранения материала в памяти. Успех запоминания определяется правильной организацией повторений, которые должны быть осознанными, осмысленными и активными.

Сохранение – процесс памяти, в результате которого в коре головного мозга удерживается полученная информация.

Воспроизведение – процесс памяти, в результате которого происходит актуализация сохраненного ранее материала. Воспроизведение имеет несколько уровней:

- узнавание, которое возникает при повторном восприятии объекта;
- воспоминание, которое осуществляется в отсутствие объекта восприятия;
- припоминание, представляющее собой наиболее активную форму
- воспроизведения, во многом зависящую от четкости поставленных задач;
- реминисценция – непроизвольное воспроизведение давно, казалось бы, забытого.

Воспроизведение строго индивидуально. Объем, последовательность воспроизведения зависят от отношения субъекта к воспринимаемым событиям, его интереса, интеллекта, возраста, жизненного опыта, занятий.

Память условно разделяется на произвольную и непроизвольную.

Произвольная память характеризуется преднамеренностью запоминания, зависит от сосредоточения внимания, в основе которого лежит механизм отбора информации из общего потока. Это наиболее результативный вид памяти.

Предпосылками развития произвольной памяти дошкольника являются:

- Активность и успешное участие в играх.
- Выполнение действий, связанных с прошлым или будущим (например, когда нужно рассказать о чем-то, что было или выполнить что-то не сейчас, а несколько позже).
- Такое развитие речи, которое позволяет в том числе действовать и с воображаемыми вещами.

Непроизвольная память исполняется непреднамеренно, попутно, на бессознательном уровне. Существуют некоторые ключевые закономерности непроизвольной памяти:

- Запоминается то, что является неожиданным, сильным раздражителем (крик, яркий свет, фейерверк).
- Запоминаются факторы, выделяющиеся из ожидаемого ряда: особенность предмета, контрастность цвета, прерывание или, напротив, восстановление процесса.
- Непроизвольно запоминаются те предметы или явления, которые каким-то образом близки, значимы, вызывают особый интерес, эмоцию.
- Запоминается то, над чем человек активно работает.
- Запоминается то, что важно, актуально для человека. Например, то, что связано с целью и содержанием деятельности человека.

В зависимости от продолжительности хранения материала в памяти. Ультракраткая память (иконическая – для зрительного и эхоническая – для слухового восприятия) – вид памяти, связанный с удержанием информации в сенсорном регистре; далее она преобразуется в кратковременную.

Кратковременная память – обусловленная фаза в упрочении памяти, отражающая ранние этапы фиксации информации. На ранних этапах фиксации следы информации подвижны и поддаются «стиранию» под влиянием любых внешних воздействий. Эти этапы связаны с

нейродинамическими процессами, обеспечивающими поддержание функциональных связей нейронов, участвующих в центральной интеграции воспринимаемого образа. Краткосрочная память обеспечивает первичную ориентировку при одномоментном восприятии обстановки.

Время функционирования кратковременной памяти – не более 30 сек. Ее объем ограничен 5-7 объектами. Однако при воссоздании образов кратковременной памяти из них может извлекаться лишняя информация.

Долговременная память обуславливается структурно-химическими преобразованиями в нейроне, стабилизацией долгосрочных следов, обеспечивающих устойчивость к разным воздействиям и сохранение запоминаемого материала на длительное время, возможно, на всю жизнь.

Оперативная память обеспечивает конкретно исполняемые человеком актуальные действия, операции. В оперативной памяти образуется «рабочая смесь» из материалов, поступающих из кратковременной и долговременной памяти.

Длительность оперативной памяти ограничивается временем соответствующей деятельности, так, мы запоминаем элементы фразы, чтобы осмыслить ее в целом, помним условие задачи, которую решаем, помним промежуточные цифры при сложных вычислениях.

Существуют различные типологии памяти:

- по сенсорной модальности — визуальная память, кинестетическая память, аудиальная память, вкусовая память, болевая память;
- по содержанию — образная память, моторная память, чувственная память;
- по организации запоминания — эпизодическая память, смысловая память, процедурная память;
- по временным характеристикам — долгосрочная память, кратковременная память, ультракратковременная память;
- по наличию цели — произвольная и непроизвольная;
- по наличию средств — опосредованная и неопосредованная;
- по уровню развития — моторная, эмоциональная, образная, словесно-логическая

Свойства памяти:

- Скорость процессов запоминания;
- Скорость процессов забывания;
- Закономерности памяти.

Память имеет ограниченный объем. Успешность воссоздания большого объема материала зависит от характера распределения повторений во времени.

- Зрительная (визуальная) память отвечает за сохранение и воспроизведение зрительных образов.
- Моторная память отвечает за сохранение информации о моторных функциях. К примеру, первоклассный бейсболист великолепно бросает мяч в частности благодаря памяти о моторной деятельности при прошлых бросках.
- Эпизодическая память — память о событиях, участниками или свидетелями которых мы были. Примерами ее могут быть воспоминания о том, как вы справили свой семнадцатый День рождения, память о дне вашей помолвки, припоминание сюжета фильма, который вы видели на прошлой неделе. Этот вид памяти характерен тем, что запоминание информации происходит без видимых усилий с нашей стороны.
- Семантическая память — память о таких фактах, как таблица умножения или значение слов. Вы, скорее всего, не сможете вспомнить, где и когда вам стало известно, что $6547 \times 8791 = 57554677$, или от кого вы узнали, что означает слово «акция», но тем не менее эти знания

составляют часть вашей памяти. Может быть, вы сумеете припомнить все те мучения, которые доставило вам изучение таблицы умножения. И эпизодическая, и семантическая память содержат знания, которые легко могут быть рассказаны, декларированы. Поэтому эти две подсистемы составляют часть более обширной категории, которую называют декларативной памятью.

- Процедурная память, или запоминание того, как нужно что-то делать, имеет некоторые сходства с моторной памятью. Различие заключается в том, что описание процедуры не обязательно предполагает владения какими-то моторными навыками. К примеру, в школьные годы вас должны были обучать работе слогарифмической линейкой. Это своего рода «знание о том, как», которое часто противопоставляют описательным задачам, предполагающим «знание о том, что».
- Топографическая память— способность ориентироваться в пространстве, распознавать путь и следовать маршруту, признавать знакомые места.

Таким образом, к процессам памяти многие исследователи и психологи относят запоминание, воспроизведение, а также сохранение и забывания материала.

Эти процессы в структуре памяти необходимо, как утверждает Р.С. Немов, рассматривать в единстве. Таким образом можно сказать, что память представляет собой многосложный, но единый и непрерывный процесс.



Дополнительная общеразвивающая программа художественной направленности "Робототехника"

Автор: Аргунов Александр Вадимович

д. Веледниково, Московская область,

Возраст обучающихся: 8 - 16 лет

Срок реализации: 2 года.

Раздел 1. Пояснительная записка.

Робототехника является предметом общеинтеллектуальной направленности и опирается на позитивные традиции в области российского инженерного образования: учитываются концептуальные положения Общероссийской образовательной программы «Робототехника: инженерно-технические кадры инновационной России». Образовательная робототехника является популярным и эффективным методом для изучения важных областей науки, технологии, конструирования, интегрируется в учебный процесс средней школы, опираясь на такие школьные учебные дисциплины, как информатика, математика, технология, физика, химия и биология. Робототехника активизирует развитие учебно-познавательной компетентности учащихся.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Робототехника» (базового уровня) является модифицированной и принадлежит к технической направленности.

Программа «Робототехника» (базового уровня) основывается на положениях основных законодательных, нормативных и рекомендательных актах Российской Федерации и Московской области:

1. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ.
2. Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 №1726-р).
3. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден приказом Минпросвещения России от 09.11.2018 № 196).
4. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (утверждено постановлением главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41).
5. Общие требования к определению нормативных затрат на оказание государственных (муниципальных) услуг в сфере образования, науки и молодежной политики, применяемых при расчете объема субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного (муниципального) задания на оказание государственных (муниципальных) услуг (выполнения

работ) государственным (муниципальным учреждением (утверждены приказом Министерства образования и науки РФ от 22.09.2015 № 1040).

6. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242).

7. О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 14.12.2015 № 09-3564).

8. Примерные требования к программам дополнительного образования детей (Приложение к письму Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Министерства образования и науки РФ от 11.12.2006 № 06-1844).

9. Об учете результатов внеучебных достижений обучающихся (Приказ министерства образования Московской области от 27.11.2009 № 2499).

10. Об изучении правил дорожного движения в образовательных учреждениях Московской области (Инструктивное письмо от 26.08.2013 №10825 – 13 в/07).

11. Методические рекомендации по разработке дополнительных общеразвивающих программ в Московской области, подготовленные кафедрой дополнительного образования и сопровождения детства ГБОУ ВО МО «Академия социального управления» с учетом методических рекомендаций, разработанных Министерством образования и науки Российской Федерации (№ Исх-597/21в от 24.03.2016).

Актуальность программы.

В современном обществе идет внедрение роботов в нашу жизнь, очень многие процессы заменяются роботами. Сферы применения роботов различны: медицина, строительство, геодезия, метеорология и т.д. Очень многие процессы в жизни, человек уже и не мыслит без робототехнических устройств (мобильных роботов): робот для всевозможных детских и взрослых игрушек, робот – сиделка, робот – нянечка, робота – домработница и т.д. Специалисты, обладающие знаниями в этой области сильно востребованы. И вопрос внедрения робототехники в учебный процесс начиная с начальной школы актуален. Если ребенок интересуется данной сферой с самого младшего возраста, он может открыть для себя столько интересного. Поэтому, внедрение робототехники в учебный процесс и внеурочное время приобретают все большую значимость и актуальность.

Робототехника является одним из важнейших направлений научно-технического прогресса, в котором проблемы механики и новых технологий соприкасаются с проблемами искусственного интеллекта. Активное участие и поддержка Российских и международных научно-технических и образовательных проектов в области робототехники и мехатроники позволит ускорить подготовку кадров, развитие новых научно-технических идей, обмен технической информацией и инженерными знаниями, реализацию инновационных разработок в области робототехники в России и по всему миру.

Человечество остро нуждается в роботах, которые могут без помощи оператора тушить пожары, самостоятельно передвигаться по заранее неизвестной, реальной пересеченной местности, выполнять спасательные операции во время стихийных бедствий, аварий атомных электростанций, в борьбе с терроризмом. Кроме того, по мере развития и совершенствования робототехнических устройств возникла необходимость в мобильных роботах, предназначенных для удовлетворения каждодневных потребностей людей: роботах – сиделках, роботах – нянечках,

роботах – домработницах, роботах – всевозможных детских и взрослых игрушках и т.д. И уже сейчас в современном производстве и промышленности востребованы специалисты обладающие знаниями в этой области. Начинать готовить таких специалистов лучше с детского возраста. Новые ФГОС требуют освоения основ конструкторской и проектно-исследовательской деятельности, и программы по робототехнике полностью удовлетворяют эти требования. Поэтому, образовательная робототехника приобретает все большую значимость и актуальность в настоящее время.

Робототехника – увлекательное занятие в любом возрасте. И совсем не обязательно быть инженером, чтобы создать робота. Собрать робота из конструктора Lego Mindstorms NXT самостоятельно может даже школьник. Он позволяет обучающимся работать в качестве юных исследователей, инженеров, предоставляя им инструкции, инструментарий и задания для межпредметных проектов. Занятия по робототехнике знакомят ребёнка с законами реального мира, учат применять теоретические знания на практике, развивают наблюдательность, мышление, сообразительность, креативность.

Процесс познания охватывает такие области познания как: электроника, механика, программирование. Чтобы достичь высокого уровня творческого и технического мышления, дети проходят все этапы конструирования. Обучающиеся собирают и программируют действующие модели, а затем используют их для выполнения задач, по сути являющихся упражнениями из курсов естественных наук, технологии, математики, развития речи. Юные исследователи, войдя в занимательный мир роботов, погружаются в сложную среду информационных технологий, позволяющих роботам выполнять широчайший круг функций.

Образовательные технологии в современном мире и современном образовании носят принципиально интегрированный характер, базирующийся на взаимодействии самых разных областей естественно-научных и гуманитарных знаний. Поэтому комплексное использование информационных технологий, методов проекта как средства модернизации образовательного процесса и способов интеллектуального развития ребенка дают большой результат в процессе обучения детей и новые возможности для их творческого роста.

Таким образом, актуальность данной образовательной программы заключается в следующем:

1. Робототехника является одним из важнейших направлений научно- технического прогресса. Развивающееся общество требует от нового поколения владения навыками работы с автоматизированными системами, и образовательная робототехника приобретает все большую значимость и актуальность в настоящее время. Комплексное использование информационных технологий, методов проекта как средства модернизации образовательного процесса и способов интеллектуального развития ребенка дают большой результат в процессе обучения детей, новые возможности для их творческого роста и ранней предпрофессиональной подготовки будущих специалистов в области робототехники и мехатроники.
2. В образовательном пространстве АНО «Павловская гимназия» программа «Робототехника» создана с целью развития технического творчества среди детей и подростков, реализует социальный запрос детей и родителей.

Новизна программы заключается следующем:

1. Программа предназначена для подростков, знакомых с базовыми понятиями алгоритмики и имеющими первичный опыт программирования и конструирования роботов. Объединив самые сложные аспекты процессов моделирования, конструирования и программирования, позволяет обучать подростков с использованием упрощенной технологии сбора моделей и управления ими, а также построения всего учебного процесса на основе возрастной психологии обучающихся. В рамках программы предусмотрена работа над индивидуальными творческими проектами технической направленности, позволяющими принимать участие в конкурсах и фестивалях по

робототехнике. Все это способствует быстрому и легко доступному освоению знаний, умений и навыков в области научно-технического творчества детьми среднего и старшего школьного возраста, формированию интереса к технике и, соответственно, мотивации к саморазвитию и самореализации.

2. В ряде технических ВУЗов нашей страны присутствуют специальности, связанные с робототехникой, но в большинстве случаев не происходит предварительной ориентации школьников на возможность профессионального обучения в данном направлении. Многие абитуриенты стремятся попасть на специальности, связанные с информационными технологиями, не предполагая о всех возможностях этой области. Данная программа позволяет расширить представление обучающихся в области информационных технологий и робототехники, а также всевозможных профессиях, связанных с ними.

3. С первого года изучаются основы робототехники совместно с основами программирования. Это способствует полноценного развития и обучения в данных областях. Многогранность робототехники позволяет развивать личностные навыки каждого ребенка. С каждым последующим годом приобретаются новые навыки и умения, являющиеся определенным минимумом в области робототехники. Педагогический процесс выстраивается таким образом, чтобы можно было уделить время всем навыкам индивидуально и в синергии.

К тому же несмотря на то, что игры в роботы, конструирование и изобретательство присущи подавляющему большинству современных детей, на сегодняшний день наблюдается некий пробел в образовании между детскими увлечениями и серьезной подготовкой в ВУЗах. Таким образом, назрела необходимость в непрерывном образовании в сфере технического конструирования и робототехники. В рамках дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Роботостроение» (базового уровня) у подростков появилась возможность не только расширить диапазон своих знаний, умений и навыков в этом направлении, но и уже осознанно подойти к выбору своей дальнейшей профессии, а также подготовиться к серьезной работе в получении знаний в профильных учреждениях.

4. Программа плотно связана с массовыми мероприятиями в научно-технической сфере для детей (выставками и конкурсами технического творчества, турнирами, состязаниями, конференциями и др.), что позволяет, не выходя за рамки учебного процесса, принимать активное участие в конкурсах различного уровня: от школьного до международного. Созданные роботы и другие модели также используются в театральных и концертных выступлениях «АНО Павловская гимназия», что позволяет детям активно участвовать в мероприятиях своего учреждения и реализовать себя не только в техническом, но и в художественном творчестве.

Педагогическая целесообразность.

Образовательная робототехника – это инструмент, закладывающий прочные основы системного мышления, интеграция информатики, математики, физики, черчения, технологии, естественных наук с научно-техническим творчеством. Внедрение технологий образовательной робототехники в учебный процесс способствует формированию личностных, регулятивных, коммуникативных и, без сомнения, познавательных универсальных учебных действий, являющихся важной составляющей ФГОС. Занятия робототехникой дают хороший задел на будущее, вызывают у ребят интерес к научно-техническому творчеству. Заметно способствуют целенаправленному выбору профессии инженерной направленности.

Цель программы: формирование и развитие умений и навыков в сфере технического проектирования, моделирования, конструирования и программирования.

Задачи:

- Образовательные:

- дать знания об основных направлениях технического творчества и роботостроения современного мира;
- познакомить с профессиями и ВУЗами, связанными с информационными технологиями и роботостроением;
- познакомить и сформировать знания об истории технического конструирования и моделирования, как о технической деятельности человека;
 - познакомить с комплексом базовых технологий, применяемых при создании роботов;
 - научить использовать в своих работах знания о современных разработках по робототехнике;
 - научить видеть и применять в своих работах и проектах межпредметные связи с физикой, информатикой и математикой;
 - научить решать ряд кибернетических задач, результатом каждой из которых будет работающий механизм или робот с автономным управлением;
 - научить техническому моделированию, конструированию и черчению; читать графические изображения, создавать мысленный образ в процессе конструирования моделей;
 - научить выражать свой замысел на плоскости (с помощью эскиза, рисунка, простейшего чертежа, схемы);
- обучить владению инструментами и приспособлениями, технической терминологией;
- формировать умения работать с литературой, видеотекой, Интернетом, программами PowerPoint, «ROBOLAB», с программами компании LabView;
- научить работать с конструкторами 3 видов (Lego Mindstorms, Raspberry Pi, Arduino)
- научить способам и приемам соединения деталей (комбинированные соединения, рациональную последовательность операций по сборке деталей);
 - сформировать умение строить простейшие настольные модели роботов;
 - формировать навык проектного мышления;
 - сформировать навык проектирования, моделирования и программирования
 - познакомить с особенностями дизайна (оригинальность конструкторского строения, закономерность и некоторые средства художественной выразительности);
 - познакомить с правилами поведения и техники безопасности на занятиях, с основами безопасного дорожного движения.

- Развивающие:

- развивать инженерное мышление, навыки конструирования, программирования и эффективного использования кибернетических систем;
- развивать образное и креативное мышление, пространственное воображение, умение выразить свой замысел на плоскости (рисунок, схема, чертеж, эскиз), мелкую моторику;
- развивать творческое мышление: беглость, оригинальность, не традиционность;
 - развивать мелкую моторику и логическое мышление через решение различных ситуационных и нестандартных задач;
- развивать умение фантазировать, придумать и создавать схематичный образ будущей модели;
- формировать креативные компетенции через умение проявлять инициативу;

- создавать условия для формирования умения самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования моделей (планирование предстоящих действий, самоконтроль, умение применять полученные знания, приемы и опыт конструирования других объектов, выбор материала и т.д.);
- стимулировать смекалку детей, находчивость, изобретательность и устойчивый интерес к поисковой творческой деятельности.

- Воспитательные:

- формировать устойчивый интерес к изобретательству и изобретателям в России, в мире;
- формировать устойчивую потребность участия в играх, конкурсах и состязаниях роботов с целью саморазвития и повышения самооценки, а также к изобретательству и созданию собственных роботизированных систем;
- воспитывать внимание, трудолюбие, усидчивость в работе и целеустремленность, стремление к изобретению нового, стремление к получению качественного законченного результата;
- прививать чувство коллективизма, готовность работать в команде и на общую пользу;
- формировать нравственно-эстетические и духовные качества личности;
- формировать осознанную потребность в здоровом образе жизни;
- воспитывать чувства гражданственности, любви к Родине и родному городу через изучение достижений науки и техники, сохранение и развитие национальных традиций.

Адресат программы и условия набора:

- Возрастная категория: 12-18 лет.
- Условия набора: в группы приходят все дети, закончившие обучение по программе «Робототехника» (стартового уровня), а также «Лего-конструирование» (стартового/базового уровней) и желающие повысить свой уровень знаний, пройдя обучение по программе «Лего-конструирование» (базового уровня). А также при наличии заявления от родителей.

Объем и срок освоения программы.

Программа предусматривает 2 учебных года (18 календарных месяцев).

Общее количество часов за весь период обучения по программе составляет – 288 часов.

Режим занятий: 2 раза в неделю по 2 часа. Продолжительность занятия - 45 мин, перерыв 15 минут.

Форма обучения: очная.

Особенности организации образовательного процесса: Группы формируются согласно контингенту, поступившему на обучение по данной образовательной программе. Исходя из этого, состав групп может быть: разновозрастным, разновозрастным. состав групп творческого объединения «Робототехника» (базового уровня) - переменный. Наполняемость групп не более 15 человек.

Планируемый результат:

- Обучающиеся будут иметь представление:

- об основных направлениях технического творчества и роботостроения современного мира, об истории технического конструирования и моделирования, как о технической деятельности человека;
- о профессиях и ВУЗах, связанных с информационными технологиями и роботостроением;
- о комплексе базовых технологий, применяемых при создании роботов;
- о создании сложных механизмов и автономных систем, о важности развития роботостроения, конструирования;
- о сложности процесса конструирования, сложности конструирования, о работе множества механизмов таких как: коробка передач, передний, задний привод, ступенчатая основа и т.д.
- об особенностях проектирования, моделирования, конструирования и программирования Роботов;
- о симметрии, автономной системе, сенсоре, приводе, сервоприводе, передаточном числе, датчике, ходовой и др.;
- о создании сложных механизмов и автономных систем, о важности развития роботостроения, конструирования;
- о типах и видах проектной деятельности, классификации технических проектов и перечне выполняемых работ;
- о правилах поведения и техники безопасности на занятиях, с основами безопасного дорожного движения.

- Обучающиеся будут знать:

- способы и приемы соединения деталей (комбинированные соединения, рациональную последовательность операций по сборке деталей);
- особенности работы механизмов: коробка передач, передний, задний привод, ступенчатая основа и т.д.;
- особенности дизайна (оригинальность конструкторского строения, закономерность и некоторые средства художественной выразительности);
- правила поведения и техники безопасности на занятиях, с основы безопасного дорожного движения.

- Обучающиеся будут уметь:

- использовать в своих работах знания о современных разработках по робототехнике;
- видеть и применять в своих работах и проектах межпредметные связи с физикой, информатикой и математикой;
- решать ряд кибернетических задач, результатом каждой из которых будет работающий механизм или робот с автономным управлением;
- читать графические изображения, создавать мысленный образ в процессе конструирования моделей;
- работать со схемами и таблицами;

- работать с литературой, видеотекой, Интернетом, программами PowerPoint, «ROBOLAB», с программами компании LabView;
- применять в работе способам и приемам соединения деталей (комбинированные соединения, рациональную последовательность операций по сборке деталей);
- научить выражать свой замысел на плоскости (с помощью эскиза, рисунка, простейшего чертежа, схемы);
- собирать собственные модели из конструкторских наборов 3 видов: Lego Mindstorms, Raspberry Pi, Arduino; программировать модель, смогут презентовать свои проекты;
- разрабатывать и воплощать в реальность свои проекты, модели, механизмы;
- грамотно и логично выражать свою мысль;
- искать пути решения проблем;
- подготавливать свое рабочее место и приводить его в порядок после занятия.

- Обучающиеся будут обладать:

- навыками логического и инженерного мышления, навыками конструирования, программирования и эффективного использования кибернетических систем;
- развитым образным и креативным мышление, пространственное воображение, умение выразить свой замысел на плоскости (рисунок, схема, чертеж, эскиз), мелкой моторики рук;
- навыки работы с компьютером, с программами компании Lego, с конструкторами 3 видов (Lego Mindstorms, Raspberry Pi, Arduino);
- навыком проектного мышления;
- качествами личности: аккуратностью, терпением, старанием, стремлением к саморазвитию, изобретению нового и достижению поставленной цели, сотрудничеству и взаимопомощи;
- устойчивой потребностью участия в играх, конкурсах и состязаниях роботов с целью саморазвития и повышения самооценки, а также к изобретательству и созданию собственных роботизированных систем;
- вниманием, трудолюбие, усидчивостью в работе и целеустремленностью, стремлением к изобретению нового, стремлением к получению качественного законченного результата;
- чувством коллективизма, готовностью работать в команде и на общую пользу;
- чувством гражданственности, любви к Родине и родному городу через изучение достижений науки и техники, сохранение и развитие национальных традиций.

Прогнозируемая результативность: освоение образовательной программы в полном объёме; участие в Муниципальных и Региональных мероприятиях – не менее 50% обучающихся; включение в число победителей и призёров мероприятий – не менее 10%; переход на продвинутый уровень – не менее 25% группы.

Формы аттестации:

- опрос/тестирование;
- открытое итоговое занятие;

- презентация творческих работ;
- участие в выставках и конференциях технического творчества различного уровня;
- участие в фестивалях и конкурсах по направлению техническое творчество.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:

- готовая работа;
- перечень готовых работ;
- портфолио;
- дневник наблюдений;
- видеозапись выполнения работы;
- фото процесса выполнения работы;
- журнал посещаемости;
- анкетирование;
- тестирование;
- отзывы родителей и детей о работе педагога и творческого объединения;
- свидетельство/сертификат участия в выставке;
- диплом участия в фестивалях и конкурсах;
- мониторинг;
- аналитические справки.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:

- готовая работа;
- открытое итоговое занятие;
- портфолио;
- демонстрация/выставка моделей;
- защита творческого проекта;
- научно-практическая конференция;
- фестиваль/конкурс;
- мониторинг;
- аналитические справки.

Материально-техническое обеспечение

1. Помещение: Учебный кабинет, оформленный в соответствии с СанПиН и профилем проводимых занятий и оборудованный в соответствии с санитарными нормами: столы и стулья для педагога и для обучающихся, стеллажи для хранения наглядных пособий.
2. Материалы: Конструкторы Lego Mindstorms, Raspberry Pi, Arduino, Дополнительные датчики.
3. Инструменты и приспособления: Проектор, интерактивная доска, стенд достижений.

Информационное обеспечение:

1. Аудио- и видео- материалы.
2. Фотографии готовых моделей.
3. Иллюстрации научно-технических журналов.
4. Таблицы и схемы.

Кадровое обеспечение: 1 педагог дополнительного образования с конструкторско-технологическим образованием.

Раздел 2. Учебный план первого года обучения.

№	Разделы и темы	Кол-во часов			Формы аттестации / контроля
		Теория	Практика	Всего	
1	Вводное занятие. Инструктажи по технике безопасности и правилам поведения в АНО «Павловская гимназия».	1	1	2	Опрос, тест
2	Основные современные направления технического творчества и роботостроения. История технического моделирования и конструирования.	2	2	4	Опрос, тест
3	Характеристика наборов для конструирования	1	1	2	Опрос, Сборка и упаковка
4	Программирование АС	12	28	40	Программа Модель (виртуальная)
4.1	Основы программирования среды Arduino Sketch				
4.2	Создание алгоритмов				
4.3	Создание циклов				
4.4	Сложное программирование				
4.5	Свободное программирование				
5	Проектирование и создание моделей роботов	22	66	88	Модель
5.1	Основы проектирования моделей				
5.2	Сбор, изучение и обработка информации по теме проекта. Правила работы с литературой.				
5.3	Графическая подготовка				
5.4	Конструкторский этап				
5.5	Технологический этап				
5.6	Заключительный этап				
5.7	Презентация готового продукта:				

	предварительная защита проектов, конкурсная защита проектов.				
	5.8 Массовые мероприятия, конкурсы				
6	Основы безопасности дорожного движения	3	5	8	Опрос, Тест, Игра
	6.1 Улицы и движение в нашем городе				
	6.2 Дорожные знаки и дополнительные средства информации				
	6.3 На наших улицах				
	6.4 Сигналы светофора и регулировщика				
	6.5 Правила пользования транспортом				
	6.6 От «бытовой» привычки – к трагедии на дороге				
	6.7 На железной дороге				
	6.8 Правила оказания первой медицинской помощи при дорожно-транспортном происшествии				
	Итого:	41	103	144	-

Раздел 3. Учебный план второго года обучения.

№	Разделы и темы	Кол-во часов			Формы аттестации / контроля
		Теория	Практика	Всего	
1	Вводное занятие. Инструктажи по технике безопасности и правилам поведения в АНО «Павловская гимназия».	1	1	2	Опрос, тест
2	Технологии будущего. Технические профессии.	2	2	4	Опрос, тест
3	Характеристика наборов для конструирования	1	1	2	Опрос Сборка и упаковка
4	Создание трехступенчатой Модели	8	24	32	Модель
5	Создание адаптивной системы контроля	8	24	32	Модель
	5.1 Системы управления роботами				
	5.2 Адаптивная система				
	5.3 Контроль, виды контроля				
	5.4 Проектирование системы				
	5.5 Презентация системы				
	5.6 Создание модели под системой адаптивного контроля				
	5.7 Презентация готового продукта				
6	Сложное программирование	12	28	40	Программа Модель (виртуальная)
	6.1 Программирование: ветвление				
	6.2 Создание разветвленных алгоритмов				
	6.3 Создание 5 ветвей программирования				
	6.4 Создание раскрытого ветвления				
	6.5 Свободное программирование				
7	Проектирование и создание моделей роботов	7	18	25	Опрос Тест
	7.1 Основы проектирования моделей				
	7.2 Сбор, изучение и обработка информации по теме проекта. Правила работы с литературой.				

7.3	Использование в творческих проектах наборов конструкторов Arduino ++B и Raspberry PI				Защита проекта
7.4	Графическая подготовка				
7.5	Конструкторский этап				
7.6	Технологический этап				
7.7	Заключительный этап				
7.8	Презентация готового продукта: предварительная защита проектов, конкурсная защита проектов.				
7.9	Массовые мероприятия, конкурсы				
8	Основы безопасности дорожного движения	3	5	8	Опрос Тест Игра
8.1	Причины дорожно-транспортных происшествий				
8.2	Где и как переходить улицу?				
8.3	Перекрестки и их виды				
8.4	Сигналы светофора с дополнительной секцией				
8.5	Знаки для пешеходов и для водителей				
8.6	Движение транспортных средств				
8.7	Оказание первой медицинской помощи при дорожно-транспортных происшествиях				
8.8	Движение по загородным дорогам				
Итого:		42	102	144	-

Уровни освоения образовательной программы обучающимися:

«Низкий» уровень:

- Владение первоначальными приемами создания моделей из набора Arduino.
- Знать условные обозначения датчики, сенсоры, sketch, радиодетали.
- Использовать детали конструктора для создания объектов таких как «Светильник», «Кран», « настольная игра «Ковбой»», «Замок».
- Слабое взаимодействие в коллективе.

«Средний» уровень:

- Владение основными приемами конструирования из разных моделей конструктора.
- Пользоваться схемами.
- Выполнять простые модели: «Термометр», «Реле», «Реверсная ходовая».
- Способность взаимодействовать в коллективе.

«Высокий» уровень:

- Четкое выполнение основных приемов конструирования.
- Создание симметричных моделей.

- Умение выполнять модели любой сложности и создавать свои на основе полученных знаний, используя творчество и фантазию.
- Высокая коммуникабельность, активное взаимодействие в группе.

Библиография для педагогов:

1. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ.
2. Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 №1726-р).
3. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 29.08.2010 № 1008).
4. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (утверждено постановлением главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41).
5. Общие требования к определению нормативных затрат на оказание государственных (муниципальных) услуг в сфере образования, науки и молодежной политики, применяемых при расчете объема субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного (муниципального) задания на оказание государственных (муниципальных) услуг (выполнения работ) государственным (муниципальным учреждением (утверждены приказом Министерства образования и науки РФ от 22.09.2015 № 1040).
6. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242).
7. О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 14.12.2015 № 09-3564).
8. Примерные требования к программам дополнительного образования детей (Приложение к письму Департамента молодежной политики, воспитания и социальной поддержки детей Министерства образования и науки РФ от 11.12.2006 № 06-1844).
9. Об учете результатов внеучебных достижений обучающихся (Приказ министерства образования Московской области от 27.11.2009 № 2499).
10. Об изучении правил дорожного движения в образовательных учреждениях Московской области (Инструктивное письмо от 26.08.2013 №10825 – 13 в/07).
11. Методические рекомендации по разработке дополнительных общеразвивающих программ в Московской области, подготовленные кафедрой дополнительного образования и сопровождения детства ГБОУ ВО МО «Академия социального управления» с учетом методических рекомендаций, разработанных Министерством образования и науки Российской Федерации (№ Исх-597/21в от 24.03.2016).

Библиография для детей и родителей:

1. Гульянц Э.К. Учите детей мастерить. М: Просвещение, 1984. - 168 с.
2. Жимарши Ф. Устройства управления робота /Ф.Жимарши. пер.с.фр. М.А.Комаров. – М., НТ-Пресс,2007.- 288с.: ил.
3. Уорен Элсмор. Лучшие города мира. Построй из LEGO. Пер. с англ. Павла Миронова. Манн, Иванов и Фербер, 2013. - 256 с.
4. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей: книга для родителей и преподавателей кружков робототехники. Спб.: Наука, 2013 г. - 319 с.
5. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей: книга для родителей и преподавателей кружков робототехники. Спб.: Наука, 2013 г. - 319 с.
6. Шайдурова В.Н. Развитие ребёнка в конструктивной деятельности: справочное пособие. М.: ТЦ Сфера, 2006. - 128 с.
7. Энциклопедический словарь юного техника. – М., «Педагогика», 1988. - 463 с.



Рекомендации по улучшению финансовых результатов

деятельности банка (ПАО) Банк ВТБ

Авторы: Сабанин Вячеслав Александрович

КузГТУ, г. Кемерово

Куманеева Мария Константиновна

к.э.н., доцент КузГТУ, г. Кемерово

Одним из последствий влияния пандемии COVID-19 на экономику России является сильное снижение прибыли банков в первой половине 2020 года. В первом квартале 2020 года банки РФ получили 612 миллиардов рублей прибыли. Прибыль российских банков во втором квартале, составила 175 миллиардов рублей, что явилось результатом в большей степени влияния пандемии COVID-19. Также причинами сильного снижения прибыли во втором квартале 2020 года являются хорошее укрепление российского рубля и снижение курсов евро и доллара.

Общая чистая прибыль всех российских банков по итогу 2020 года составила 1,6 трлн. рублей, что на 100 млрд. рублей меньше прибыли за 2019 год. Одной из причин того, что данный показатель снизился несущественно, являются меры поддержки со стороны Банка России и уменьшение в условиях пандемии банками ставок по привлеченным средствам клиентов и потребителей.

Одними из основных угроз крупных банков на данный момент являются стабилизация курса рубля, а также международные санкции. Данные факторы могут стать весомой причиной снижения доходов крупных банков Российской Федерации от операций с ценными бумагами и иностранной валютой, доля которых за 2020 год составила целых 10% от совокупного операционного дохода всей банковской системы РФ.

Также серьезной угрозой для всех крупных российских банков является завершение послаблений Банка России по реструктурированным ссудам, которые ввели в условиях пандемии COVID-19. В условиях пандемии российские банки реструктурировали кредиты на 7 трлн. руб., при этом основной объем реструктурированных ссуд составляют кредиты, выданные крупным компаниям, из которых 40% являются компаниями с достаточно высокой долговой нагрузкой. Возможный объем дополнительных банковских резервов по оценкам Банка России составляет 1,4 трлн. руб.

Еще одной серьезной угрозой для банковской сферы в Российской Федерации является завершение моратория на банкротство юридических лиц. Данный мораторий не допускал процедуры банкротства со стороны кредиторов по отношению к компаниям, которые относятся к наиболее пострадавшим в условиях пандемии отраслям. Действие данного моратория на банкротство юридических лиц распространялось на 517 тыс. юридических лиц и 1,61 млн. индивидуальных предпринимателей. Завершение данного моратория может стать причиной снижения прибыли крупных банков при необходимости создания дополнительных резервов.

По результатам проводимого мною анализа банковской деятельности ПАО Банк «ВТБ», делаем вывод, что основными стратегическими целями банка на будущее являются:

- Обеспечение первых и лидирующих позиций по качеству сервиса и удобству клиентских путей;
- Построение операционно-технологической платформы на основе микросервисной IT-архитектуры нового поколения банковского сектора;
- Ускорение цифровизации бизнеса (доступность 100 % продуктов в электронных каналах к концу 2022 г.);
- Ускорение реагирования на изменение рынка банковских услуг и клиентского спроса на новые продукты и услуги.

В новой Стратегии приоритеты развития банка ПАО «ВТБ», в первую очередь, должны быть связаны с удовлетворенностью клиента – это повышение качества сервиса и удобства клиентских путей. С этой целью предполагается переход к персонализированным коммуникациям с использованием инструментов аналитики и моделирования.

Доля цифровых коммуникаций при этом значительно возрастает: к концу 2022 г. более 50 % продаж необходимо сделать полностью цифровыми, более 80 % сервисных операций перевести в дистанционные каналы. Также необходимо обеспечить цифровизацию различных внутренних процессов, включая стопроцентный безбумажный внутренний документооборот.

Цифровая трансформация бизнес-процессов банка является основой роста его конкурентоспособности не только за счет улучшения качества предоставляемых услуг, но также за счет эффективности внедряемых технологий.

Например, использование робота-коллектора приносит серьезную экономию в размере 18 тыс. руб. за каждую минуту разговора.

Одним из основных источников доходов банка ПАО «ВТБ» является кредитование, банк планирует использовать широкий спектр кредитных инструментов, оптимизированных к потребностям заемщиков.

Основной задачей банка в области кредитования считается увеличение качественного и высокодоходного и высоколиквидного кредитного портфеля на основе минимизации и диверсификации кредитных рисков.

Поэтому первое, что мы предлагаем в целях, повышения прибыли банка ПАО «ВТБ» является разработка нового вида продукта кредитования малого и среднего бизнеса.

В ПАО «ВТБ» на данный момент, если клиент является индивидуальным предпринимателем, и он решил взять кредит, как физическое лицо, то ему в любом случае откажут, и перенаправят в отдел по работе с малым бизнесом, где в свою очередь за небольшую сумму кредита не возьмутся специалисты, у которых стоит задача выполнить личный план, который в свою очередь зависит от максимальной суммы выданных кредитов потребителям. Такая ситуация достаточно сильно отталкивает потенциального и уже являющегося клиента банка.

Если рассматривать кредит для юридических лиц, значимым условием получения кредита является наличие открытого расчетного счета в ПАО «ВТБ». При этом открытие расчетного счета в ПАО «ВТБ» очень длительная процедура - до 7 дней, в то время как другие банки открывают расчетные счета за час, что значительно экономит и время, и деньги конечным потребителям. Помимо наличия расчетного счета в ПАО «ВТБ» обязательным условием кредитования для юридических лиц является оценка залога за счет самого клиента (в среднем выходит 10 000 рублей), а также присутствует обязательное страхование, что зачастую сильно бьет по финансовой стабильности потенциального клиента. В свою очередь, рассмотрение кредита занимает также большое количество времени.

Самая актуальная тема для любого предпринимателя – это кредитование в коммерческом банке, а именно вопрос обеспечения выдачи кредита. Требования по залогам различаются по виду кредитования, финансовому состоянию заемщика, срокам выдачи, а также по всем видам предоставляемого залога.

Предполагаемый залог оценивается независимыми оценщиками, из оценочной стоимости вычитывается дисконт – полученное значение принимается за залоговую стоимость. В зависимости от срока и вида эксплуатации залога к нему применяется различные значения дисконта (от 30 до 70 %).

Залог является необходимым требованием для кредитования в банке, и, если предприниматель не имеет соответствующей запрашиваемой сумме доли активов, возможность получения финансирования сводится к нулевому показателю.

Проблема залога для обеспечения кредита встает остро перед предпринимателем, которые еще не успели обзавестись достаточным объемом активов, деятельность которых не предполагает наличие в собственности недвижимости или для тех, у кого не хватает своей недвижимости, оборудования, автотранспорта для залога. В связи с такой проблемой мы предлагаем ввести в линейку банковских продуктов ПАО «ВТБ» – кредитование под контракт.

Цель разработки такого нового кредитного продукта состоит в максимальном увеличении прибыли банка, и привлечении как можно большего количества клиентов малого и среднего бизнеса для кредитования по новому кредитному продукту «Бизнес с ВТБ».

Следующее предложение, которое поспособствует увеличению прибыли - это сокращение расходов на оплату труда.

Оптимизация и сокращение административно-хозяйственных расходов – это реальная необходимость в настоящих условиях. Это четкий, кропотливый и методологически выстроенный процесс, который требует к себе достаточно внимательного отношения. Оптимизация расходов на персонал является достаточно сложным комплексом мероприятий, поэтому заслуживает тщательного анализа.

В рамках данной работы мы ограничимся одной из рекомендаций, которая поможет банку снизить расходы по данной статье затрат. В банковской деятельности расходы на персонал являются одной из основных статей расходов.

Провести оптимизацию персонала банка возможно за счет построения операционно-технологической платформы на основе микросервисной IT-архитектуры нового поколения. Так как в настоящее время многие банковские услуги клиенты могут получать без посещения офиса за счёт систем интернет-банкинга, то это приводит к снижению рабочей нагрузки на персонал и позволяет банку оптимизировать свои зарплатные расходы. Внедрение нового, более эффективного и современного онлайн-банкинга позволит банку ПАО «ВТБ» сократить численность персонала на 3-4%. При этом затраты на оплату труда сократятся примерно на 2-3%.

Литература:

- 1) Бекарева С.В., Факторы прибыльности российского банковского сектора // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. 2018. № 4 (64). С. 13-22.
- 2) Лаврушин О.И., Ветрова Т.Н. Эффективность банковской деятельности // Банковское дело. – 2016. - №5. – С.38.
- 3) Ермаков С.Л. Основы организации деятельности коммерческого банка: учебник / С.Л. Ермакова, Ю.Н. Юденкова. // Москва: КНОРУС, 2019. С.397.



Развитие познавательной активности старших дошкольников

в процессе ознакомления с природой

Автор: Павлова Ольга Николаевна

ГБОУ "Школа № 1387", г. Москва

Аннотация: Статья посвящена актуальной проблеме формирования и развития познавательной активности дошкольников на пороге школы. Автор предлагает систему эффективных форм взаимодействия с детьми по экологическому воспитанию старших дошкольников из опыта своей работы.

Ключевые слова: познавательная активность, предпосылки универсальных учебных действий, экологическое воспитание, поисковая деятельность.

В каждой из пяти образовательных областей, определенных в ФГОС дошкольного образования [1], большое внимание уделяется созданию педагогических условий для проявления активности дошкольников, поддержке их любознательности и развития познавательного интереса к окружающему миру (людям, природе, технике, предметам и явлениям социальной действительности).

Развитие познавательной активности дошкольника вызвано необходимостью формирования позитивного отношения к самому процессу познания и становления личностной позиции будущего школьника. С целью качественной подготовки ребенка к школьному обучению, важно не наличие конкретных знаний и умений, а наличие предпосылок универсальных учебных действий – ребенок должен уметь понимать и принимать познавательную задачу, ставить цель и осуществлять поиск решения, подбирать необходимые способы и средства, уметь контролировать и оценивать полученный результат.

В трудах известных педагогов и психологов (Давыдов В.В., Лисина М.И., Поддъяков Н.Н., Савенков А.И., и др.) доказано, что познавательная активность в дошкольном возрасте проявляется: в интересе ребенка к разнообразным действиям с предметами в окружающем мире, при взаимодействии с природой, в активной речевой деятельности, в желании делиться полученной информацией со взрослыми, заинтересованностью в совместных играх со сверстниками и др.

Для развития уровня познавательной активности в научно-педагогической литературе рекомендуется применять практико-ориентированные формы обучения (творческие игры, исследовательские проекты и детское экспериментирование). В своей работе с детьми мы опирались на авторскую программу С.Н. Николаевой «Юный эколог» [3] и вели кружковую работу по экологическому воспитанию, которая включала в себя различные мероприятия.

Проводили элементарные опыты по темам: «Осень. Живая и неживая природа», «Свойства живой и неживой природы», «Как и для чего дышит человек», «Речка, реченька, река», «У природы нет

плохой погоды», «Путешествие капельки воды», «Цветные льдинки», «Наблюдение за веткой в вазе», «Мусор на нашей планете», «Огород на окне», «Космос».

Читали и обыгрывали экологические сказки: «Мы друзья природы», «Наши помощники органы чувств», «День Земли. Планета Земля в опасности!», «Земля наш общий дом!», «Как человек охраняет природу».

Организовывали экологические игры: «Деревья зимой», «Зима. Где рождается снежинка», «Зимой в лесу», «Столовая для птиц», «Зимующие птицы», «Клуб знатоков леса», «Лес как экологическая система», «Загадки природы», викторина «Мы - друзья природы», «Правила поведения в лесу».

Реализовали образовательный проект «Сказки природы», используя в процессе театрализованной деятельности народные сказки России: «Дети ветра», «Почему сосна и ель вечнозеленые», «Кот и воробей», «Как собака подружилась с человеком», Результатом проектной деятельности была постановка театрализованного представления совместно с родителями «Праздник майских дождей».

На познавательных занятиях и в совместной деятельности со старшими дошкольниками работа проводилась систематически и планомерно в соответствии с перспективным планированием О.А. Воронкевич [2]. Циклично вели наблюдения за объектами природы «Весенняя мозаика», «Летние сюжеты», «Осенний калейдоскоп», «Чудеса зимы» и т.д. [4].

Наши воспитанники совместно с родителями начали активно принимать участие в соревнованиях и конкурсах. Баженов Виктор и Дыченкова Марина стали участниками проектной деятельности школы «Избавление человечества от мусора. Все в наших руках».

В результате проведенной работы уровень развития познавательной активности наших воспитанников значительно повысился. Проявлялось это не только в увеличении задаваемых ими вопросов познавательного характера, но и в стремлении самостоятельного поиска ответов на них. Возросла потребность в общении со взрослыми и сверстниками для демонстрации собственных успехов в экспериментальной, исследовательской и творческой деятельности. Порой ситуативное любопытство старших воспитанников, то есть кратковременный интерес стал все чаще приводить к яркому проявлению познавательной активности, а именно, к любознательности, ведущей к возникновению познавательного интереса, а затем, и к удовлетворению потребности ребенка в поисковой деятельности для достижения личностного результата.

Литература:

1. Воронкевич О.А. «Добро пожаловать в экологию!» Перспективный план работы по формированию экологической культуры у детей дошкольного возраста. – СПб.: «ДЕТСТВО - ПРЕСС», 2011.
2. Николаева С.Н. Юный эколог. Программа экологического воспитания в детском саду. – М.: МОЗАИКА–СИНТЕЗ, 2010. - 112 с
3. Рыжова Н.А. Программа Наш дом – природа: блок занятий Я и природа / Рыжова Н.А. – М.: ООО КАРАПУЗ – ДИДАКТИКА, 2005. – 192 с.



Использование интегральной мультимедийной платформы Nearpod для организации мобильного обучения

Автор: Соловьева Джамиля Бисеновна

МОУ "Гимназия № 11 Дзержинского района Волгограда"

Сколько бы мы сегодня не сопротивлялись гаджетам, как принято называть мобильные устройства (телефоны, планшеты), сколько бы ни запрещали их использование на уроках, они все равно являются неотъемлемой частью жизни наших детей, окружающей их с раннего возраста. Так может быть, согласно известной истине не запрещать, а обратить во благо? «Смешанное обучение», наиболее популярными форматами, которого являются «перевернутый класс», «ротация станций», «ротация лабораторий» и гибкая модель, в настоящее время благодаря распространению мобильных устройств приобретает новые черты за счёт замены индивидуализации обучения персонализацией.

Индивидуализация и персонализация обучения, несмотря на кажущуюся «похожесть», имеют принципиальное отличие в смысле подходов к организации учебного процесса и степени ответственности учащихся за результаты своей деятельности. Во-первых, персонализация учебного процесса, обеспечивает реальную автономию учащихся в рамках индивидуальной «образовательной траектории» за счёт погружения учащихся в обучающую среду настолько, насколько для них это становится актуальным в определённом образовательном контексте и, во-вторых, она действительно может быть наиболее эффективно реализована с появлением мобильных устройств, когда они всегда «под рукой», и у учащихся не возникает проблем с их использованием в режиме «полного доверия».

Однако для работы на мобильных устройствах требуются не просто электронные образовательные ресурсы, а специальные интерактивные образовательные платформы, или обучающие среды, которые позволяли бы учащимся проходить полный дидактический цикл при освоении того или иного учебного предмета или материала. Кроме того, в соответствии с требованиями новых ФГОС, в которых заложено планирование и достижение не только предметных, но личностных и метапредметных образовательных результатов, обучающая среда должна быть снабжена комплексом интерактивных платформ, позволяющих достигать этих результатов при выполнении учебных заданий.

Таким требованиям, помимо электронных учебников нового поколения, в полной мере удовлетворяет свободно загружаемая интегральная мультимедийная платформа Nearpod, которая работает на любых мобильных устройствах – iPad, iPhone, iPod, Mac, ноутбуках и стационарных компьютерах, но разработчики обратили особое внимание на то, чтобы интерфейс был удобен для доступа с мобильного телефона. Она позволяет учителю осуществлять совместную работу с учащимися, а также оценку этой деятельности в реальном времени с отображением, как общих результатов класса, так и результатов отдельных учащихся, представленных в виде статистически обработанного отчёта в графическом исполнении. Кроме того, учителя и учащиеся могут обмениваться мультимедийным контентом, совместно управлять уроком и создавать интерактивные учебные материалы.

Nearpod — это онлайн-платформа, которая позволяет учителям создавать презентации к своим занятиям и делиться ими с учениками прямо во время урока. Можно разрабатывать мультимедийные уроки, содержащие аудио- и видеофайлы, текстовый и иллюстративный материал, разнообразные интерактивные ресурсы – викторины, видео, опросы, инструменты рисования и многое другое, а также загружать готовые уроки своих коллег-педагогов с сайта Nearpod. Вы просто высылаете по электронной почте или через соцсети код презентации, и дети со своих мобильных телефонов подключаются к общему действию. Вы листаете слайды, задавая самостоятельно темп занятия, вовлекаете детей в выполнение творческих заданий и в реальном времени отслеживаете результат — и всё это с помощью гаджета, который обычно только мешает.

В свою очередь учащиеся могут делать заметки и рисунки, а затем экспортировать их на устройство учителя; отвечать на вопросы в разных форматах, в том числе в виде текста и дополненных изображений; просматривать презентации в собственном темпе; получать мультимедийный контент от учителя и участвовать в оценке совместной работы группы.

Для использования среды Nearpod учителю достаточно пройти регистрацию на сайте или воспользоваться уже имеющимся аккаунтом в Google. После регистрации он получает доступ к меню, имеющему пять закладок: My Library (Моя библиотека – Презентации, созданные учителем), Explore (Найди – Библиотека уроков, представленных на сайте Nearpod), Join (Подключись – Функция подключения учащегося к режиму совместного выполнения заданий), Create (Создай – Платформа для создания собственных уроков) и Reports (Отчёты – Результаты выполнения заданий учащимися).

Бесплатная версия Nearpod позволяет делать слайды с изображениями, текстом и аудиодорожками, а также приглашать к участию в сессии онлайн до 30 учеников. Платная версия Nearpod Gold предлагает куда больше возможностей: создание слайд-шоу, вставка видеофайлов, написание викторин, открытые вопросы, инструменты для рисования, добавление графиков и диаграмм. Всё это позволяет сделать урок по-настоящему интерактивным, ведь каждый ребёнок увлечённо решает задачи с помощью своего мобильного, и вы при этом сразу видите результат и можете уделить каждому должное внимание.

Созданные презентации можно сохранить в формате PDF и распространять для работы офлайн. Ещё одна полезная функция — домашнее задание. Работать с презентацией в таком режиме ученики могут самостоятельно, не подключаясь к общей сессии.

Для начала совместной или индивидуальной работы в среде учащемуся достаточно набрать адрес сайта Nearpod, а затем ввести высланный ему учителем код урока в специальную текстовую строку в режиме Join a Session (Подключись к занятию), которая автоматически открывается на экране мобильного устройства. Введя код, дети выходят в общее электронное пространство, следят за слайдами, которыми сопровождает свой рассказ учитель, рисуют, отвечают на вопросы тестов. Учитель мгновенно видит перед собой все результаты в виде графиков. На планшете учитель сразу видит, какой процент класса освоил определенную компетенцию. И видит, кто не освоил, кому нужно помочь. Программа Nearpod позволяет получать мгновенную обратную связь. При ее использовании урок строится совсем иначе.

Еще одна замечательная возможность, которую помогают реализовать мобильные устройства, это – дистанционное обучение. Дистант дает больше самостоятельности, что является дополнительной мотивацией к учебе, с чем сегодня дело обстоит трудно. Но в то же время в школе дистанционное образование в чистом виде невозможно, потому что ученик должен видеть учителя, получать от него обратную связь. В школе необходимо внедрять смешанное обучение. Выносить часть программы на дистанционное обучение можно начинать в старших классах, но и при этом общение с учителем должно быть обязательным.

Конечно, все вышесказанное должно быть подкреплено методикой. Потому что сам по себе планшет не решает проблему с мотивацией, с качеством обучения. Планшет – это современное

средство обучения, без которого мы в дальнейшем вообще не сможем обойтись. Сейчас идет процесс накопления знаний – эффективных способов, приемов обучения с мобильными устройствами.



**Издательство
"Лучшее Решение"**



**Сайт публикаций научных,
педагогических и творческих
материалов www.publ-online.ru**

Ведическая математика

Авторы: Захарова Марина Анатольевна, Генатулин Ильнас

МБОУ «Гимназия № 52», г. Казань

Довольно часто в средней и старшей школе ученики сталкиваются с ситуациями, когда необходимо произвести трудоемкую арифметическую операцию. Подавляющее большинство школьников находит данный процесс долгим и скучным. Более того, нередко ученики допускают вычислительные ошибки ради экономии времени. Также стоит отметить, что многие знают лишь один вид техники умножения, сложения и т.д., что позволяет им смотреть на математику лишь под привычным и зачастую нелюбимым углом (по данным международных исследований, более 50% мальчиков и более 60% девочек испытывают «математическую тревожность» в том или ином виде).

Мой ученик, будучи заинтересованным в математике, решил проверить, способна ли ведическая математика на самом деле облегчить арифметические операции, повысить точность их выполнения и улучшить отношение ребят к математике, показав ее с прежде неизвестной стороны.

В связи с тем, что в наше время школьникам часто приходится сталкиваться с различными тестированиями и экзаменами (в том числе с ЕГЭ), то умение быстро выполнять арифметические операции пригодится как никогда раньше. Более того, сейчас математика не вызывает большой интерес у школьников, которые, в свою очередь, ограничиваются школьной программой. Таким образом, ведическая математика в данном случае способна решить обе поставленные проблемы. Объектом нашего исследования стало внедрение в школьный курс математики нетипичных разделов. Они помогут расширить кругозор учеников, научить мыслить нестандартно и привить любовь к математике. Предметом нашего исследования является ведическая математика, работа учеников с ее техниками, понимание и, самое главное, их собственное отношение к ней и сравнение с традиционной математикой.

Цели и задачи исследовательской работы.

Нашей первой и основной целью стало знакомство учеников с ведической математикой, научить применению ее техник на практике и показать, что выполнение некоторых операций может быть намного легче и точнее. Многие операции, которым обучают в начальной школе, удобно применять, когда мы оперируем небольшими числами. Однако, уже при умножении трехзначных чисел могут возникать трудности. Это и может привести нас к совершению ошибки. Более того, многие школьники теряют большое количество времени во время выполнения таких операций, особенно во время извлечения корня из большого числа. Познакомив учащихся с ведической математикой, мы планируем максимально облегчить процесс выполнения арифметических операций.

Нашей второй целью является проявление интереса у обучающихся к математике и дальнейшее ее изучение вне школы. К сожалению, программа средней и старшей школы в общеобразовательных классах ограничивает кругозор учеников и в большинстве случаев не позволяет в полной мере

развить математическое мышление. На примере ведической математики мы хотим продемонстрировать давно изученные аспекты с новой стороны. Более того, ведическая математика является примером того, что сам предмет чрезвычайно важен и является основой всех дисциплин, начиная с теологии заканчивая естественными науками.

Методы исследовательской работы.

Для проведения исследовательской работы мы воспользовались такими методами как наблюдение, анкетирование, тестирование, измерение и сравнение. Наблюдение, анкетирование и тестирование помогли нам собрать факты и проверить их (как до знакомства с ведической математикой, так и после), а измерение и сравнение позволили сделать выводы.

Значимость работы.

Значимость нашей исследовательской работы заключается в том, что ее результаты могут быть использованы учителями для пробуждения интереса учеников к математике. Более того, они могут быть полезными для организации внеклассной работы: математических кружков, различных фестивалей и месячников.

История ведической математики.

Ведическая математика – это название, данное древней системе индийской математики, заново открытой между 1911 и 1918 годами Шри Бхарати Кришна Тиртхаджей. Согласно его исследованию, вся математика основана на 16 сутрах (“word-formulae” – формулы, описанные с помощью слов). Считается, что эти сутры описывают то, каким образом работает наш ум изначально и, таким образом, помогают студентам подобраться к нужному методу решения.

Бхарати Кришна Тиртхаджи сделал свои выводы, изучая веды, названные «Ganita Sutras» (Ганита Сутры). Их также называются сулба сутрами, что буквально означает «легкие математические формулы».

Вся трудность изучения заключалась в лексике и грамматике, которая использовалась в ведах. Многие сутры были записаны с помощью одних и тех же слов, но за несколько тысяч лет слова успели приобрести новый смысл. Для перевода Бхарати Кришна использовал лексикографы и изучал древнюю индийскую лексику.

Шри Бхарати Кришна Тиртхаджи.

О ведической математике и сутрах.

В таблице ниже приведены все 16 сутр на санскрите и их перевод на английский язык. На первый взгляд кажется, что данные выражения несут какой-либо смысл. Однако, по словам последователей ведической математики, вся математика основана на использовании этих сутр. Рассмотрим некоторые техники более детально.

Умножение.

Для выполнения операции умножения в ведической математике могут быть использованы 5 различных сутр: *Nikhilam*, *Anurupyena*, *Urdhva Tiryak*, *Ekayunena Purvena*, *Antyaordasake'pi*.

Первая техника (*Nikhilam* – «All from 9 and last from 10») (Вычитание всех цифр из 9 и последней из 10) удобна для умножения чисел, близких к степеням числа 10 (106 и 99, 98 и 97, 1009 и 1001 и т.д.)

Шаги:

- 1) Записываем умножение двух чисел в столбик
- 2) Справа от чисел пишем, на сколько они отличаются от ближайшей степени 10 (например, напротив числа 94 будет записано число -6, т.к. $100 - 6 = 94$; напротив числа 96 будет записано число -4, т.к. $100 - 4 = 96$)
- 3) Под правыми числами записываем их произведение (например, $-6 * (-4) = 24$)
- 4) Далее идет вычитание сложение. Мы складываем одно из изначальных чисел с правым числом другого числа (Например, $94 + (-4) = 90$, при этом -4 изначально записано напротив числа 96)

Записываем результат сложения под изначальными числами.

- 5) Получаем два числа, в ответе мы лишь присоединяем их друг к другу (например, в нашем примере мы получили 90 и 24, значит $96 * 94 = 9024$)

Вторая техника (Anurupyena – «by one more than the previous one») удобна для умножения двух чисел, близких по своему значению друг к другу (63 и 67, 70 и 75 и т.д.)

Первая и вторая техники в целом похожи, но есть некоторые отличия. Во-первых, мы рассматриваем наши числа не относительно степеней числа 10, а относительно ближайшего числа, в множителях которого есть число 10 (например $60 = 6 * 10$). Во-вторых, после сложения «крестиком» идет умножение полученной суммы на второй множитель (В случае числа 60 будет умножение на число 6). В-третьих, в конце мы переносим и складываем первую цифру произведения разниц с последней цифрой произведения суммы со множителем. В конце ты так же лишь присоединяем число к числу

Умножение с базовым числом 60.

И, наконец, третья техника может быть удобна для умножения любых чисел (Urdhva Tiryak – «Vertically and Crosswise»). Смысл сутры говорит сам за себя.

Шаги следующие (на примере числа с 3 разрядами):

- 1) Умножаем первые цифры чисел (слева направо).
- 2) Умножение и сложение крестом: умножаем первую цифру первого числа со второй цифрой второго числа, вторую цифру первого числа с первой цифрой второго числа и складываем результаты.
- 3) Умножение и сложение крестом всех 3 цифр (1 цифра с 3 цифрой, 2 со 2, 3 с 1).
- 4) Умножение и сложение крестом двух последних цифр.
- 5) Умножение последних цифр.
- 6) В случае с трехзначным числом мы получим 5 чисел, которые мы записываем в процессе получения через черточки. Далее мы первые цифры каждого числа, начиная со второго, сносим к прошлому, складывая с последней цифрой прошлого числа (считая слева направо).

Возведение в квадрат.

Первая техника (Yavadunam) удобна для возведения в квадрат чисел, близких по своему значению к степени 10.

Для выполнения операции нам опять же нужно рассчитать разницу между выбранным числом и с ближайшей степенью 10 (например, $14 = 10 + 4$). Далее мы записываем два числа через черточку – первое число равняется сумме данного числа и его разницы с ближайшей степенью 10, а второе число равняется данной разнице в квадрате. Если второе число оказалось больше ближайшей степени 10, то мы сносим первую цифру и складываем с первым числом. Далее мы просто соединяем первое число и второе число.

Если второе число оказалось меньше ближайшей степени 10, то мы сразу соединяем числа.

Рассмотрим пример:

- 1) Необходимо выполнить операцию 972.
- 2) Разница равняется -3 ($97 = 100 - 3$).
- 3) Записываем два числа через черточку: первое равняется $(97 - 3)$, второе равняется $(-3)^2 \Rightarrow (97 - 3)/(-3)^2$.
- 4) Выполнив привычные нам операции получаем 94/09 (если количество разрядов в разнице меньше показателя ближайшей степени 10, то мы дописываем нули).
- 5) 09 меньше 100, значит мы присоединяем числа.
- 6) Ответ: 9409.

Вторая техника удобна для возведения в квадрат чисел, оканчивающихся на 5 (Ekadhikena Purvena).

В первую очередь, мы отделяем цифру 5 от другой части числа и записываем ее квадрат. Далее мы используем саму сутру (By one more than the previous one): оставшуюся часть увеличиваем на один и перемножаем. Получившиеся числа складываем.

Рассмотрим на примере:

- 1) Необходимо возвести число 195 в квадрат.
- 2) Отделяем 5 и возводим в квадрат: $5^2 = 25$.
- 3) Оставшуюся часть – 19 – увеличиваем на 1 и перемножаем. Получаем $19 * 20 = 380$.
- 4) Мы получили два числа: 380 и 25. Соединяем их.
- 5) Ответ: 38025.

Третья техника (Dvanda Yoga) является универсальной и особенно удобна для возведения в квадрат больших чисел.

Для выполнения необходимо умение выполнять операцию под названием дванда. Дванда находится следующим образом: перемножаем крайние цифры числа и еще раз умножаем на 2. Далее так же делаем со следующими числами и складываем полученные результаты. Таким образом мы продвигаемся от краев числа до середины. Если число содержит нечетное количество цифр, то цифру в середине мы всего лишь возводим в квадрат и прибавляем к полученным результатам.

Рассмотрим несколько примеров нахождения дванды:

1) $D(3) = 3^2 = 9$

2) $D(43) = 2 * 4 * 3 = 24$

3) $D(567) = 2 * 5 * 7 + 6^2 = 106$

4) $D(3456) = 2 * 3 * 6 + 2 * 4 * 5 = 76$

5) $D(34567) = 2 * 3 * 7 + 2 * 4 * 6 + 5^2 = 115$

Научившись находить дванду, рассмотрим теперь саму операцию возведения в квадрат.

Алгоритм следующий:

1) Находим D 1 цифры, записываем.

2) Находим D числа, образованного первыми 2 цифрами, записываем через черточку рядом с первым.

3) Находим D числа, образованного первыми 3 цифрами, записываем через черточку рядом со вторым. И так далее, пока мы не найдем D самого числа.

4) Далее мы находим D чисел, образованных после исключения первых цифр, двигаясь таким образом к последней цифре

5) По очереди с конца сносим первую цифру числа к последней цифре числа, стоящего слева, и складываем (Сносим, если число содержит более 1 разряда).

6) Соединяем получившиеся числа.

Рассмотрим на конкретном примере.

1) Необходимо вычислить 5432.

2) Последовательно находим D

$$D(5) = 5^2 = 25$$

$$D(54) = 2 * 5 * 4 = 40$$

$$D(543) = 2 * 5 * 3 + 4^2 = 30 + 16 = 46$$

$$D(43) = 2 * 4 * 3 = 24$$

$$D(3) = 3^2 = 9$$

3) Записываем последовательно каждое число через черточку:

$$25/40/46/24/9$$

4) Сносим первые цифры:

$$25/40/46/24/9$$

$$25/40/46/249$$

$$25/40/4849$$

$$25/44849$$

$$294849$$

5) Ответ: $5432 = 294849$.

После выступления в нескольких классах среднего и старшего звена мы заметили неподдельный интерес ребят к новым способам вычислений. Математика не сухой и скучный предмет, здесь всегда есть возможность поиска новых способов и методик.

Использованная литература:

Книга «Vedic Mathematics», Шри Бхарати Кришна Тиртхаджа (ISBN 978-8120801646, OCLC 217058562)



**Издательство
"Лучшее Решение"**



**Сайт публикаций научных,
педагогических и творческих
материалов www.publ-online.ru**

Метадинамика: адекватная модель общества

Автор: Бондарь Андрей Васильевич

Содержание:

Адекватная модель общества на основе метадинамики.

Ментальный геном.

Проект "ментальный геном": отбор и проверка информации.

Проект "ментальный геном": политические партии.

Проект "ментальный геном": оптимизация коллектива в спорте, производстве, в увлечениях.

Проект "ментальный геном": любовь - создание, измерение.

Проект "ментальный геном": отношения - поиск, копирование, оптимизация, сопровождение, ремонт, смерть.

Безопасность.

Адекватная модель общества на основе метадинамики.

Многообразие форм жизни подсказывает, что законы жизни просты и универсальны. Тем не менее, каждая форма имеет свою специфику, связанную с носителем и средой на которых эти формы реализованы. Удивительно, что ДНК устроены так же, как и мозг, мышление, разделенные, со всей очевидностью, долгим путем эволюции. Еще более удивительно, что люди для общества выработали суицидные формы самоорганизации с помощью денег, единой власти и так далее, легко и просто отказываясь от своей сущности, выработанной природой за многовековой пусть эволюции, это при том, что первоначальные формы организации общества, такие как язычество и натуральное хозяйство, вполне себе близки к принципам организации живой материи.

Законы организации форм жизни, в зависимости от носителя, среды реализации, конечно же имеют свою специфику и сочетаются с общими закономерностями метауровня, которые представляет собой метадинамика. Такое сочетание общности и специфичности, скорее всего, требует для каждого носителя реализации своей специфичной формулировки, которая, тем не менее должна включать общее содержание. Метадинамика это теория о теориях, знание о знаниях и порождает при одной и той же форме, выраженной уравнением (1), разные по сущности законы.

Требование организации общества на принципах живого предоставляется в этом плане достаточно общим и тем не менее локально специфичным для каждого субъекта. Специфичность проявляется в сравнении с организацией современного общества на принципах объективного знания или близких к тому, устройства общества как машины, на основе законов обязательных и одинаковых для всех, в идеале конечно. Общность же выявляется в наличии процедуры проверки знания, действующей для всех одинаково.

Общая идея понятна: общество надо строить как субъект, на принципах симметрии, которая представляет, с одной стороны, суть знания, а с другой, процедуру проверки знания. Такой принцип построения общества, как системы, делает его адекватным, обеспечивая предсказуемость и избегая саморазрушение, которые возникают при построении общества на основе принципа единого начала закона и власти. Уровень неустойчивости, в сочетании с наличием ядерного оружия, достигнутый на данный момент, делает вопрос устойчивости не только вопросом благосостояния, но и вообще существования цивилизации.

Первый вариант довольно прост. Надо все оставить как есть, заменяя каждого отдельного человека на коллектив из пяти человек. Коллектив из пяти человек представляет собой субъект более высокого уровня, чем один человек и тут соотношение примерно, или даже очень примерно, как отношение мышления или устройство мозга, к устройству живого на уровне ДНК. Коллектив - это субъект более высокого уровня, если он субъект, нежели человек. Устойчивость коллектива, представляет собой критерий истинности принципов, на которых он формируется, и адекватности тех решений, которые возникнут у такого составного субъекта.

Несмотря на то, что цель состоит в построении субъекта, власть, как объективный способ организации общества, нужна тоже. Любой субъект имеет некую физическую реализацию и отношение субъекта и неживой природы реализуется в виде некой логической, одномерной схемы или власти, в соответствии с природой неживой части субъекта. Тут могут возникнуть достаточно сложные проблемы, но мы их рассматривать не будем, а сосредоточимся исключительно на субъектной части общества. Ну и рассматривать такие проблемы особого смысла нет: субъект сам знает, как их решать или будет знать.

Второй вариант. После того, как сформируются первичные субъекты в виде групп из пяти человек, эти пятерки тоже объединяются в пятерки, в сумме 25 человек, и выбирают одну из пятерок для представительства на более высокий уровень. Эти пятерки второго уровня, тоже группируются по пять пятерок и выбирают представителя на более высокий уровень. Все повторяется рекурсивно, пока не будет сформирована высшая власть.

На более высоком уровне пятерка из пятерок, может так же потребовать, что выдвинутая снизу группа была бы заменена. С другой стороны, выдвинутая пятерка может быть отозвана обратно.

В такой схеме, с одной стороны, никогда не будет выборов и, с другой стороны, эти выборы будут идти всегда ежедневно, ежесекундно. И люди будут выбирать из того, кого они хорошо знают, а не из плакатов на улице или лозунгов в средствах массовой информации.

Мне кажется, что вторая схема предпочтительней и я буду далее иметь ввиду именно ее. Хотя метадинамика позволяет моделирование и оптимизацию, эксперимент и проверку теории, но ввиду существующих условий доступа к ресурсам, я этого делать, конечно же, не буду. Хотя я и предлагаю схему политического устройства общества, я не политик и заниматься ее реализацией я

не буду, да и схем тут может быть очень много, исходя из конкретных, ежесекундных требований внешней и внутренней политической ситуации. Тем не менее обсудим эту схему более подробно.

Построенное на принципах симметрии общество будет более устойчиво во многих вопросах, в том числе, как мне кажется, в вопросах демографии, в плане роста числа населения. Существующая "ылита" уже открыто предлагает целенаправленное сокращение населения за счет прививок и других мер. По сути массовое уничтожение. В этом пункте она, "ылита" (ну не могу я называть "элитой" людей, которые предлагают массовое, "гуманное" уничтожение) полностью расписалась в своей недееспособности и ничтожности. Естественно, такое общество будет устойчивее и в вопросах экономики, но только экономику будет создавать уже новое общество.

Поскольку изначальный субъект будет построен на основе баланса разрушения и созидания, то все общество будет регулироваться на таком же принципе. Все устойчивые системы строятся на таком принципе: конкуренция как единственный принцип, на котором строится наше современное общество, является диссипативным процессом, не может быть созидательным, он может быть только разрушительным индуцируя наблюдаемую неустойчивость современного общества.

Многомерность такого устройства обеспечивает возникновение общественного сознания и его развитие в виде эволюции, что естественным образом приведет к эволюции и развитию каждого члена общества. Современное же общество критерием истинности считает "эффективность", читай максимизацию прибыли. На таком принципе были "оптимизированы" системы здравоохранения многих стран, что в момент возникновения эпидемии ковид19 выявило принцип самоуничтожения как основной принцип функционирования нашего современного общества. В одномерном обществе не может быть сознания и развития, а только самоуничтожение. Более того это саморазрушение может только усиливаться, что мы и наблюдаем в действительности. "Критерием истинности" для одномерной системы это, образно говоря, деньги или власть, чем больше денег, тем лучше. И приходят во власть только люди, которые могут подчинять, уничтожать. Понятно, что таким людям разговаривать с обществом не с руки, они верят только в те механизмы, которые их привели к власти. И в таких механизмах, в одномерных системах, нет мест согласии и гармонии, тут исключительно борьба за момент истины, то есть за деньги. То есть в конечном итоге структура общества определяется моментом истины, то есть тем самой процедурой проверки знания, какова процедура, таково и общество.

Понятное дело, если бы мы оставили процедуру проверки, точно совпадающей с формулой (2), то ничего хорошего из этого не получилось бы. Поскольку такая конфигурация то же неустойчивая. А глобальные решения, в виде модельных решений, включают в себя и механизмы разрушения, и механизма созидания. Строить систему только на одном механизме это не реально, равновесие - это сочетания разрушения и созидания. При таком балансе невозможно многолетнее правление одного человека.

Предлагаемый способ организации общества, не требует революцию, он включает эволюцию и общество начинает эволюционировать, постепенно вытесняя существующее устройство.

Значение параметра разрушения современного общества $D=0.2$, обсуждалось выше. Предлагаемое равновесное устройство, где уровень экономической и главное политической эксплуатации равен в идеале единице, принесет выгоды для всего общества в 4 раза и для каждого члена в 8 раз. Можно сказать, такой выигрыш одномоментен, то есть при пренебрежении времени перехода. Эволюция будет дополнительно улучшать устройство общества.

Параметр разрушения, показывает какую часть общественных процессов существующая власть не может контролировать, вот ее и надо занимать новым устройством. Выигрыш равновесного, многомерного устройства в устойчивости, силе и энергии сравнивает его по силе с современной, одномерной властью. Если его численность новой формации достигнет $1/5$ от всего сообщества, что равно D , при этом его сила будет $4/5$ поскольку оно в 4 раза сильнее. В области современного устройства общества останется $4/5$ и это будет равно его силе. То есть силы сравниваются при

разделении, но многомерное общество будет эволюционировать, а современное этого делать не может. Замечу, что у марксизма и у капитализма нет подобных оценок и в принципе быть не может, потому как любая одномерность — это хаос и неизвестность.

Еще одно свойство такого устройства: оно будет обновляться по мере надобности поскольку любой субъект смертен. В данном случае смерть составного субъекта означает просто его распад. Если коллектив из пяти человек распадается, то есть когда они, члены пятерки, не могут больше обеспечивать гармонию внутри коллектива, согласия, симметрии они теряют власть. Это и есть политическая смерть. На его место приходит другая пятерка снизу.

В современном обществе власть изначально мертва, она не обладает свойствами живой субстанции и цепляется за власть всеми силами до разрушения самого существования, как власти, так и ее основы страны. Так распался СССР и так распадаются современные США. В СССР сцепились за власть Ельцин и Горбачев, и существование страны для обоих было не важно. Точно так же ведут себя сейчас демократы и республиканцы в США. Они, конечно же, хотят и хотели сохранить страну, но в борьбу идут все ресурсы и уничтожение противника связано с уничтожением его ресурса, уничтожением части страны. От структур, построенных на конкуренции в принципе невозможно требовать стабильности, они изначально не стабильны. Недаром признаком успеха современной экономики и политики является параметр увеличения валового продукта, то есть нестабильность.

В предлагаемом устройстве общества можно регулировать уровень стабильности. Например, вряд ли армия должна менять свою структуру: армия должна уметь реагировать на опасности молниеносно, это можно достичь только при условии пограничной нестабильности. Армия должна выполнять приказы, но стратегическое содержание действий армии должно определять устойчивое правительство и осознанное направление развития, осознанное на общественном уровне, общественным сознанием.

Более того, изменения могут начать и люди представляющие современную власть, это не повредит конечному результату. Или сама власть может начать такие изменения, наверное, в отличии от революционных преобразований.

Тут есть еще одна особенность самодостаточного общества по сравнению с одномерным. В одномерном обществе есть одна точка управления, как правило она получается в результате построения пирамиды, которая формирует того самого единственного, который правит всем. Тут даже не важно кто и что это единственное, главное, что именно там принимаются все решения, ну, например, президент, бог и прочее подобное. И в таких системах обычные люди, если и предлагают что-то, то понимают, что пока это не будет принято наверху, никаких изменений не будет. Обычно в процессе правления президенты отрываются от чаяний простых людей и принимают решения совсем не в пользу людей, как правило, аргументируя это финансовой эффективностью. В самодостаточном обществе каждый может начинать строить свою жизнь так как считает нужным, при соответствующем подтверждении своей правоты локальной процедурой проверки знания, локальной по форме, но глобальной по содержанию.

В отличие от одномерных систем, в самодостаточных системах, выборы происходят в очень узком кругу. По правде говоря, решения в одномерных системах тоже принимаются в узком кругу, но это, как правило, вопреки формальным процедурам, проще говоря не законно и называется коррупцией. В самодостаточных системах эти решения вполне легальны, строятся от процедуры легитимизации, какой является процедура верификации в политики, и такие решения контролируются снизу, поэтому не могут оторваться от простого народа. Тем более, что создание группового субъекта в некотором роде цементирует ментальный геном группы, первоначальные настроения простого народа, и являются тем исходным материалом, из учета которого принимаются решения. Примерно таким же образом принимают решения и президенты, но внешнее влияние на много сильнее, поскольку если коллектив изменяют свою базу, то, скорее

всего, он развалится и выйдет из власти. Президент может много раз изменять свою точку зрения, ничего ему не будет. В коллективе это не так.

Но самое главное, самодостаточное общество не может существовать без самодостаточного народа. Народ сам должен принимать решение о своей судьбе и принимать участие в политической жизни. С одной стороны, это не очень удобно: придется напрягаться, а с другой стороны, это на много ближе к естественному положению дел, например, в крестьянском устройстве, где крестьяне сами себя обеспечивают и создают как идеологическую, так и материальную базу своего существования, они сами принимают решения и отвечают за последствия. В одномерной системе ответ несет закон, но на сколько это получается это вопрос. Никакие правила не могут обеспечить свое исполнение в полной мере.

Ментальный геном.

Уравнение (1), как уже было отмечено, описывает устройство ДНК. Однако мы его вывели из рассмотрения натурального хозяйства. Подобная конструкция возникает в НЛП (нейролингвистическое программирование), однако интерпретируется совсем иначе.

Попробуем применить (1) для описания отношений. Для этого мы просто будем составлять списки из вопросов которые либо просто интересуют людей, либо это описание ситуации в которой Вы хотели бы, или наоборот, не хотели бы оказаться, взятые из вашей жизни или придуманные. Или это описание того, что повлияло на Ваши отношения, в положительную или отрицательную сторону. Далее каждый ответит на вопрос "да", или "нет", или "мне все равно". Сравнивая ответы людей мы получим ответ на сколько они совпадают или разнятся. Таким образом мы можем вычислить уровень совпадений или не совпадений для каждой пары людей.

Проще всего представить описание таким методом отношений в коллективе. Это даже можно сделать графически. Графически можно выявить какая конфигурация отношений составляет живой коллектив. Это может подсказать какие отношения стоит развивать, а каких лучше избегать, что бы коллектив и каждый человек развивались в нем лучшим образом.

Так можно сравнивать какой коллектив сильнее, а какой слабее.

Конечно на старте будет неясно, как оно работает, но по мере накопления опыта прояснится, я надеюсь, многое.

Геномное описание живых организмов и их групп оно вполне естественно возникает из устройства живого и гармонирует с ним, поэтому можно надеяться, что предлагаемая система сможет помочь многим в самых разных областях.

Ниже идет описание какие проекты каждый может реализовать в рамках ментального генома.

Привычные в наше время теории, выполнены в духе объективной истины или близко к этому. Они предполагают одобрение высокопоставленных чиновников и соответствующую организацию. Объективная теория она всегда одна для всех и нельзя выдумывать свою теорию и применить к тому, что окружает отдельного человека. Метадинамика не предполагает одобрение сверху, каждый может прийти на сайт и попробовать. В этом сила и недостаток метадинамики. Сила в том, что метадинамика - это солянка теорий и каждый может выбрать "свою теорию", или даже сам построить, с более или менее быстрым результатом. А недостаток состоит в том, что людей приучили смотреть наверх, в ожидании одобрения и это не привычно и будет отпугивать. Да и высокопоставленные чиновники тоже не захотят играть в такие игры. Современное общество построено на отрицаниях везде и во всем, вряд ли созидательная концепция будет иметь быстрый успех в силу непривычности.

Тем не менее адекватный язык описания отношений, позволяет не только строить отношений, но также внутренний мир и многое другое. В том числе в области исследование вселенной, экономики, политики.

Проект "ментальный геном": отбор и проверка информации.

Верификация, проверка знаний на сегодняшний день очень актуальна. Мир стал глобальным во многих планах и также в плане информации. Каждый день появляются тысячи новостей, многие из которых непонятного происхождения и непонятной достоверности, направленности, назначения. Поскольку метадинамика и ментаген (сокращение от ментального генома) основаны на процедуре верификации, проверки знаний, то сам бог велел применить эту теорию для проверки знаний из потока информации наших дней.

При этом будет проверяться не объективная достоверность информации, а скорее ее полезность для субъекта. Недостоверная информация, фантазии тоже могут быть полезными, как начало чего-то нового.

Проверку предполагается проводить следующим образом. Пользователи системы ментаген формируют субъектные группы, то есть группы пользователей, отношения в которой сложились таким образом, что мы можем назвать их единым субъектом, дают оценку тем или иным сообщениям. Такая оценка не будет объективной, она будет субъективной истинной в том плане что субъектная группа оценивает сообщение, кроме всего прочего так же с точки зрения устойчивости субъектной группы и влияние на каждую отдельную личность. Фильтром истинности тут становится сама субъектная группа и ее оценки будут облегчать другим людям понимание и возможность построения своей субъектной группы и тем самым возможность роста и личной эволюции, в контексте той или иной проверяемой информации.

Проект "ментальный геном": политические партии.

На данный момент проект не предполагает оптимизацию отношений между субъектными группами, то есть формирование больших коллективов. Мне кажется, современные политики больше нацелены на достижения личной выгоды в политике и структура общественных образований, предлагаемых метадинойкой, не будет пользоваться спросом. Хотя такие партии, согласно теории, будут сильнее чем традиционные. Проект больше нацелен, в настоящий момент, на отдельного человека, хотя, понятное дело, многим это тоже придется не по вкусу. Но если возникнет потребность в формировании партий, то можно будет допилить.

Проект "ментальный геном": оптимизация коллектива в спорте, производстве, в увлечениях.

Под методом оптимизации понимается тут создание субъектной группы, то есть создания коллектива людей, предположительно из 5 человек, который по признакам будет представлять собой единый субъект.

Примером тут можно привести футбол и хоккей. Почему славяне лучше играют в хоккей нежели в футбол. Потому что хоккей по численности команды приспособлен к более тесным личным отношениям, соответственно к взаимопониманию, взаимной вырубке и так далее. В футболе такое становится если и возможным, то с большими трудностями. Футбол тяготеет к объективному знанию, к одномерной организации команды чисто в силу ее численности.

Предлагается, в свете метадинамики и знаний организации субъекта, разбить футбольную команду на две команды, нападающих и защитников и организовывать субъектность этих команд, стандартными методами проекта. Такая команда, должна обладать большей силой нежели стандартная.

Понятно, что эти методы могут помочь при первоначальном формировании коллектива, его расширении, как прием на работу, решение конфликтов, создание без конфликтных коллективов, развивающихся и обладающих, предположительно, на много большей энергией чем обычные коллективы, даже притеревшиеся друг к другу в течении многих лет. Искать мероприятия по развитию коллективов и многое другое.

Проект "ментальный геном": любовь - создание, измерение.

Любовь, как тип отношений, отличается от обычных отношений тем, что содержит в себе момент рождения детей, то есть по сути имеет свое начало в глубине живого и это повышает энергетику отношений. Человек видит в своем ребенке те же самые черты, порой те же самые манеры и привычки, он видит свое начало. Поэтому в таких отношениях создание устойчивого ядра этих отношений особо чувствительно, потому что оно имеет достаточно далекодействующий эффект.

Любовь отличает от обычных отношений, предположительно, резким увеличением совместимости, то есть гармония возникает по многим темам вопросов сформированных в проекте, что вполне можно измерить. Например, если женщина вообще не обращает внимание на политику и футбол, тем не менее она дает ответы похожие на ответы своего партнера. Предположительно то же самое происходит и с мужчиной. Можно сказать, возникает умение предугадывать желания партнера. В долголетних парах, надо сказать, такое умение встречается нередко, что поддерживает общую концепцию метадинамики: предсказуемость связана с симметрией или гармонией, если говорить бытовым языком.

Влюбленность отличается от любви. Влюбленность - это когда один человек чувствует другого, а его партнер этого не делает. Влюбленность - это односторонняя любовь. Предположительно, в тестах это проявится как очень несимметричные отношения. Стабильность таких отношений должна быть невелика, что и можно будет проверить в системе ментального генома.

Лучше всего, если Вы найдете партнера на сайте, тогда можно проследить всю историю отношений с начала. Несколько хуже, если Вы начнете проверять отношения после знакомства.

Проект "ментальный геном": отношения - поиск, копирование, оптимизация, сопровождение, ремонт, смерть.

Поиск отношений в системе будет более эффективным потому что в системе буду многие ваши ответы, и система будет сравнивать их с ответами других посетителей. Допустим вы ответили на 500 вопросов, что, предположим, равно общению с каждым партнером где-нибудь в месяц, ну просто потому что галантное общение предполагает политекс: разговор о погоде, о закате и прочем подобном, просто препровождение времени. Существенные вопросы Вы не сможете выяснить сразу. Система может моментально, с точки зрения длительности общественных процессов, сравнить ваши ответы с ответами 1000 и более ответов. То есть система заменит Вам общение в длительность 1000 месяцев или примерно 80 лет. 80 лет — это целая жизнь. Да, самое достойное занятие в жизни - это искать достойное занятие, но так его можно не найти. А жить хочется сейчас. И охват поиска, это совсем не то, что Вы видите обычно, даже в резюме на работу, ни по числу вопросов, ни по числу клиентов.

Плюс качество сравнения. Даже если Вы успешный человек в какой-то области, это вовсе не означает, что Вы умеете строить отношения в какой-то области. Геномный язык должен быть адекватен явлениям жизни, другого не дано. Поэтому в системе можно ставить адекватную задачу.

Система ментаген имеет возможность эволюционировать, и она будет эволюционировать и качество поиска будет повышаться. Например, что лучше искать, что бы все ответы совпадали или что бы был разумный конфликт изначально, ну что бы не было скучно. Непонятно, на самом деле, по-разному можно быть. Одному человеку лучше готовые отношения, другому что бы они

развивались изначально. Может быть Вам просто не дано умение строить отношения? Всяко бывает.

Копирование отношений. Геномный язык предназначен для копирования. Для этого в системе будут паттерные группы или паттерные отношения. Если вы увидите пару, у которой прочные отношения, то попросите их пройти тесты в системе. Если пар много, то вы можете найти человека среди них, который похож на Вас по тестам (включая пол) и вы сразу получаете рисунок нужных Вам отношений, заведомо успешных. Это то, что называется корреляция корреляций. Я думаю, это просто хорошая схема. Так же можно копировать отношения в целом коллективе. Для старта это вовсе неплохо.

Оптимизация отношений. Есть вопросы, по которым вы будете ругаться, а есть, где у вас есть согласие. Надо отношения строить на вопросах, в которых есть согласие и избегать те вопросы, в которых у Вас разногласия, решая их постепенно. Вот это знание и есть сознание, ваших отношений как единого субъекта. Метадинамика, ментальный геном помогает строить субъектность, то есть сознание. Не у всех есть интуиция для того, чтобы видеть ответ на этот вопрос. Подобное можно применить и в коллективах. Коллектив можно построить так, чтобы общались только люди гармонирующие друг с другом люди, а люди у которых вероятен конфликт были отдалены друг от друга.

Сопровождение, ремонт. Это две стороны одного и того же процесса. Если развитие отношений или коллектива пошло не в то русло, то согласно свежим тестам надо провести очередную оптимизацию. Если это возможно.

Смерть. Все живое умирает: если бы люди не умирали, то это это были бы не люди, а камни. Отношения, как субъект более высокого порядка, нежели его участники, тоже умирают. Думаю, некоторые отношения и их изменения можно исправить, а некоторые нельзя. Отношения, которые развалились, которые невозможно починить - это мертвые отношения. Метадинамика и в этом случае может Вам помочь выявить те вопросы, на которых можно построить дальнейшие отношения, если существует такая необходимость, например, общие дети.

Я не верю в бессмертие, я верю в метадиамику, а она позволяет вычислить время жизни субъекта. Тем не менее, надеюсь метадинамика будет помогать людям строить стабильные, прочные отношения. А стабильные, долгие отношения - это и есть субъект и счастье, то есть единое состоящее из частей.

Безопасность.

Ментальный геном - это, по своей сути, больше информационная система. Она может эволюционировать и развиваться, расширяя область своей применимости.

Она может помочь во многих ситуациях найти верный ответ потому, что она основана на процедуре проверки знания. Содержание системы будут задавать пользователи, и они же будут все заложенные знания проверять, и они же будут этими знаниями пользоваться.

Может ли система принести вред? Отрицать такую возможность мне кажется неразумным. Принести вред может любая энергия или способы управления ею, даже камень. Речь идет о адекватной модели живого и чем она адекватней тем более глубокие изменения она может вызвать и тем больше может быть вред. Но пользы, на мой взгляд, будет больше.

Можно ли данные, накопленные в системе, использовать злонамеренно против участников системы, например, при взломе системы? Я думаю, что да, но как конкретно это можно будет использовать, я не представляю. Мне кажется, что основной метод проверки результатов системы - это переход в реальную жизнь. Если по данным системы человек Вам подходит, не важно для чего, а в реальной жизни у Вас совершенно другое впечатление, то тут скорее всего прямой обман.

Ощущение гармонии - это главный инстинкт, как мне кажется, нашего сознания и тут его невозможно обмануть. Система призвана помочь Вам найти эту гармонию, но она не предназначена заменить реальную жизнь. Если иметь это ввиду, то навредить будет тяжело.

Система основана на процедуре проверки знания, в этом смысле она безопасна и не только в плане ошибки развития, какой является, как пример, марксизм или капитализм, но и так же и целенаправленных злонамеренных атак со стороны реальных людей и людей из интернета.

Это не значит, что надо расслабиться и получать удовольствие. Строить гармонию внутри себя и в своем окружении, не входить в непонятные, противоречивые ситуации - это умение и его надо постоянно тренировать и им пользоваться. Именно оно и будет вас спасать во всех ситуациях. Система ментаген это, можно сказать, такая компьютерная модель живого, на котором можно тренироваться и использовать в качестве помощи, но ничто, никогда не заменит человеку его жизнь.



Издательство
"Лучшее Решение"



Сайт публикаций научных,
педагогических и творческих
материалов www.publ-online.ru

Метадинамика: справедливость

Автор: Бондарь Андрей Васильевич

Содержание:

Русский язык - язык богов.

Неадекватность коммунистического учения Карла Маркса.

Как можно побороть деньги.

Структурная неустойчивость многополярного мира.

Справедливость.

В чем смысл жизни.

Русский язык - язык богов.

Многоразмерность славянства, как разновидность язычества, храниться в языке. Русский язык многомерен. Точнее говоря, достаточно многомерен, потому что, например, наличие двух партий в политике - это не та многомерность, которая может стабилизировать политическую систему и когда могут в полной мере проявиться существенные различия систем (1) и (2).

Например, в немецком языке Таня она и есть Таня, и другого не дано. В русском языке Таня может быть Татьяной, Танечкой, Танькой, Танюшей. Слова как в "Лего" имеют свое предназначение. Танечка не может быть плохой, скорее всего она милая, добрая. Танюха же скорее грубая, жесткая, не ласковая.

Это свойство является основой для создания предсказуемости в русском языке. И способность языка содержать в себе предсказуемость она держится на подсознательном уровне и ощущается в чувстве этой самой предсказуемости, то есть справедливости, что и есть совесть.

Совесть, как чувство справедливости, сидит глубоко в русском человеке и поневоле является его основной идеей. Просто потому, что без справедливости нет развития, человек слаб и ни к чему не годен. Без многомерности, справедливости нет сознания и тем самым нет самого человека, остаются только его функции и потребности, суть бездуховное, механическое. Без справедливости и совести не остается ничего кроме борьбы за выживаемость, не остается самой жизни только ее воображаемый призрак, в виде погони за количеством зеленой бумаги, называемой деньгами.

В современном мире справедливость и совесть представляются как негативное знание: "нужно бороться за справедливость", "мучает совесть". Это делается вполне целенаправленно, для того что бы человека приучить к мысли что надо обязательно бороться, приучить его к идее управляемости. Но противоположность борьбы - это согласие, что на много более эффективно в решении многих бытовых, повседневных проблем, но так же и для решения мировых проблем, решения проблем отдельного государства. Согласие — это то, на чем построена сама жизнь на всех ее уровнях, это то, что обеспечивает живые субъекты эволюцией, развития качественного содержания живых существ, это то что может обеспечить справедливость общества, его бескризисного эволюционного развития и это то что выражает уравнение (1).

Жизнь "по совести" является более трудной и сложной, но это то единственное, что позволяет человеку самому строить свою судьбу и достигать самостоятельности, независимости. Независимость и тем самым самобытность, как основа субъектности, является следствием справедливости и предсказуемости. Интересно при этом, что справедливость, как основа самобытности, что в свою очередь является атрибутом свободы, достигается на основе согласия с окружением, как специфический вид зависимости от этого окружения.

Многомерность заключена в языке, и она толкает людей на созидание. Такое созидание похоже на построение вселенной, и построение субъекта, то есть того, что приписывается богу, как создателю, поэтому русский язык следует назвать языком богов.

Английский язык, например, он одномерный, примитивный и он создает машину, а не бога и человека. В простых языках, типа логики, нет той сложности, которая позволила создавать сложные конструкции, например, субъект. Соответственно и естественные языки отличаются по своей способности создавать адекватные образы субъектности. Самое что интересное, метадинамика позволяет это все померить, так что утверждение о божественности русского языка по сравнению с другими языками, становится в метадинамике измеряемым.

К сожалению, самодостаточность простых людей очень не нравится тем, кто управляет людьми в том или ином виде. И поэтому такая самодостаточность всеми силами уничтожается. Примером может быть "единый государственный экзамен" - ЕГЭ. В советском образовании учитель формировал человека, и это выглядит естественно. Учитель исполнял обязанности по формированию человека, он выполнял обязанности бога. В системе же вписывания информации, то есть где отрицается роль учителя как личности и вводится единый экзамен, процесс формирования личности не важен, учитель превращается системой в некое подобие сподручного, который выполняет то, что ему прикажут. Снижается роль, снижается зарплата, получается экономия и эффективность, высшая цель одномерной системы достигнута. Попутно достигается эффективное уничтожение личности и ее самодостаточности - побочный эффект, но желаемый.

Путин, когда подписывал указ об ЕГЭ, так и сказал: "он (ЕГЭ) показал свою эффективность". И когда меняется реальность, то, естественно, меняется язык. Русский язык будет уничтожаться, как и русский народ, потому что массовая субъектность не нравится правителям. По сути это является самоуничтожением цивилизации, правда в одномерных системах это невозможно осознать, потому как сознания, как такового, в одномерных системах не существует.

Неадекватность коммунистического учения Карла Маркса.

Неадекватность коммунистического учения, с точки зрения метадинамики, достаточно очевидна. Карл Маркс предложил объективную, научную теорию, а это противоречит субъектной природе общества. Поэтому коммунизм был обречен изначально.

Тем не менее, осуждать коммунизм как некое зло, как преднамеренное действие с ясной целью, мне предоставляется не адекватным. Жизнь устроена очень сложно, и понять её устройство и создать систему общественных отношений, которые были бы адекватны природе жизни, очень сложно, поэтому появление больших ошибок в процессе освоения тайн устройства жизни, вполне закономерно. Ошибки - это естественное явление в процессе познания. Не ошибается только тот, кто ничего не делает.

Целеустремление, философское обоснование коммунизма, как попытки построить справедливую, удобную для жизни всех людей систему, были правильными.

Альтернативой капитализма в наше время снова стали левые теории вообще, и марксизм в частности. В таких условиях, просто так отмахнуться от марксизма уже не получается, поскольку он претендовал на объективную, научную истину, отвечающую на основные фундаментальные вопросы устройства общества, да и всего мироздания. Дальнейшее развитие общества, основанное на чисто интуитивном восприятии законов его развития, в контексте постоянных кризисов, становится проблематичным. Поэтому любая система, предлагающая принципы и схемы устройства общества, должна будет разобраться с марксизмом.

Почему коммунистическое учение имело успех? Потому что оно обещало справедливость! Это была заветная мечта не только русских, но особенно русских, потому они и приняли марксизм, как и православие до этого, так же обещавшее всеобщее благоденствие и справедливость, исходящую от всевышнего. Сам марксизм трудно оценить положительно, после его бесславного поражения, но стремление действовать, постоянно стремиться к реализации своей глубоко внутренней потребности в справедливости, у русского народа отнять нельзя. В целом, борьба за справедливость, и коммунизм в частности, составляет ось развития человечества. В этом плане следует рассматривать приверженность к коммунизму, как неудачную попытку реализовать идею справедливости. Как в любом сложном деле ошибки неизбежны. Но, как и в любом сложном деле лучше что-то делать, чем ждать. Поэтому нельзя порицать сам русский народ. Без справедливости человечество обречено на хаотичность и гибель.

Мог ли коммунизм обеспечить справедливость? Нет, не мог. Потому что это было учение, основанное на логике, одномерное. Как говорили сами коммунисты, это было объективное учение, имеющее всегда однозначный ответ на все вопросы, то есть одномерное и тем самым не имеющее предсказуемости в свете уравнений (1) и (2). Соответственно и не справедливое.

Общество не может быть устроено как объект, и подчиняться объективным законам. Общество - это субъект и как любой субъект оно имеет в себе, конечно же, часть которая имеет объективные характеристики, которые можно адекватно описать в рамках объективного знания. Но в целом объективное знание не может описать общество полностью, исчерпывающе, выразить его самую сущность и тем более общество не может быть построено на основе объективных знаний.

Адекватное, устойчивое общество может быть построено только на основе адекватной общей модели субъекта, каковой является система (1). Карл Маркс так и не смог создать такую общую модель субъекта, и поэтому все его учение - это всего лишь рассуждения около сути, но не по сути. Соответственно и общество, построенное на его учении, было неустойчивым. Карл Маркс был гениальным критиком капитализма, но не состоялся как созидатель.

Основным недостатком коммунистического учения является то, что это негативное знание, построенное на отрицании капитализма. Отрицательные знания содержат в себе противоречие как

основу, что делает его реализацию крайне проблематичной. Что бы создать коммунизм надо было создать капитализм и постоянно с ним бороться, что и происходило в реальности в СССР. Это постоянная попытка укунить себя за хвост, она не столько глупа, сколько утомляет. И если бы коммунисты не перестали бы этим заниматься, и не переключились на собственное благосостояние, то СССР вполне бы себе существовал. В конце концов в основе любого субъекта лежит эта самая замкнутость, каковой является попытка укунить себя за хвост, но только она должна быть правильно организована. В основе субъекта лежит согласие с самим собой, что и выражает уравнение (1).

Основой марксистского учения являлась диалектика. Маркс полагал, что общество развивается согласно законам диалектики. Логично тогда предположить, что основой общества является диалектика между производителями, рабочими и организаторами производства, капиталистами, как между потреблением и производством в (1). Понятно, что если производители, то есть рабочие, уничтожат организаторов, капиталистов, то никакой диалектики не останется и общество перестанет развиваться. Что собственно и произошло. Сомнительно, что создатель мог проглядеть такое противоречие в своей теории, скорее всего, что создатель просто не смог его разрешить. Уничтожение противника - это антипод диалектики. Закладывать в основу теории диалектику, а призывать к уничтожению это не логично и, мягко говоря, несколько странно.

Уничтожение капиталистического класса, капиталистов, буржуев и помещиков рабочим классом было основой марксизма. Странно при этом, что конкретное воплощение этого действия называют сталинизмом. Сталин вообще ни разу не теоретик, он хороший, скорее даже гениальный, политик и организатор, но никак не теоретик уровня Маркса. Да у Сталина есть теоретические работы, но постановка задачи в этих работах далеко не такая глобальная как у Карла Маркса. Уничтожение капиталистов рабочими было глубокой теоретической ошибкой Маркса, результат неправильного понимания диалектики или сознательной манипуляцией результатами теории для достижения конкретного заданного результата.

Не в силах решить поставленную задачу, Маркс принялся оправдывать свое ошибочное решение достаточно глобальных законов диалектики, он придумал закон отрицания отрицания или закон циклического развития диалектики. Нет такого закона, по крайней мере у Гегеля, создателя диалектики. Маркс пытался оправдать негативную систему коммунизма, нацеленную на уничтожение капиталистов.

Уничтожение рабочими капиталистов привело к разрушению СССР. Уничтожение капиталистами рабочих в современном капиталистическом обществе приводит к аналогичным результатам: к уничтожению общества. Любое несбалансированное отношение между рабочими и капиталистами выглядит как попытка откусить свой хвост. Должен быть баланс между борьбой и единством, между созиданием и конкуренцией, это основа стабильности любой системы.

Неустойчивость капиталистического строя отметил еще Адам Смит и тоже самое произошло с коммунистическим государством. По сути это то, что происходит с велосипедистом: как только велосипедист останавливается - велосипед падает. То же происходит и с современной экономикой - она нестабильна в принципе, поскольку неадекватна, но нестабильность является положительной пока идет развитие и для этого есть ресурсы, а как только развитие останавливается, начинается падение, если устойчивого состояния не существует. Именно поэтому, самым важным параметром в современных экономических отчетах является уровень роста экономики. Непрерывный рост является условием существования хаотичной, не предсказуемой, не справедливой экономической системы.

Социализм представлял из себя симбиоз капитализма, в плане экономики, и коммунистической логики. В этом плане он был априори ровно в два раза неустойчивей капитализма. Разрушение СССР было следствием глобализации, которая превращала существование общественных систем, основанных на едином начале, из постоянного расширения в борьбу с самим собой и тем самым значительно увеличено неустойчивость таких систем.

Капитализм и социализм были антагонистическими системами поскольку они были одинаковыми по структуре, боролись за те же самые ресурсы и претендовали на одинаковые роли, а именно управление обществом. В то время как система (1) не является антагонистической системе (2), это в корне другая система, у ней совершенно другое пространство функционирования.

Коммунизм был сформулирован на самом высоком системном уровне, как борьба с капитализмом, как устранение капиталистической несправедливости, и поэтому он не мог иметь самостоятельных задач. Его назначение было, в лучшем случае, догнать и перегнать. Коммунизм, как и все логические системы и прочие одномерные, включая капитализм, не способен к эволюции и поэтому развитие общества, сформированного на логических конструкциях в идеологии, праве, экономике, государственного устройства переваливается из кризиса в кризис, от революции к революции, то есть полного случайного изменения правил построения общества.

Тем не менее, возможность расширяться, то есть компенсировать неустойчивость, неадекватность, неполных, не самодостаточных систем, дает им возможность существовать вполне благопристойно. Или создавать видимость оного.

Крах СССР приравнивают к краху коммунизма и объясняют предательством руководства, проблемами в экономике и подобными, примерно такого же уровня проблемами. Но такое объяснение находится на более низком уровне абстракции чем тот, на котором был сформулирован коммунизм, соответственно не может быть признано удовлетворительным.

Адекватным анализ может быть только на том уровне, на котором сформулирована система. На уровне, на котором был сформулирован марксизм, ошибок в построении коммунизма не было: отсутствие частной собственности в СССР было абсолютным или почти абсолютным. Но с точки зрения метадинамики, ошибка была уже на уровне формулировки коммунистической системы. Частная собственность позволяет каждому капиталисту сформулировать свою логику развития бизнеса, с которой невозможно что-либо сделать в силу правового статуса частной собственности и это одновременно порождает непосильную эксплуатацию, неравенство и несправедливость. Что бы это устранить, Карл Маркс предложил устранить частную собственность для того, чтобы существовали единые законы для всех. По сути предлагалось создать единый логический механизм управления государством по сравнению с капиталистическим. Но с точки зрения метадинамики капитализм и коммунизм - это одна и та же система, логика коммунизма ничем не отличается от арифметики капитализма. Это одинаково неполные системы и потому неадекватные, и неустойчивые.

Такое объяснение краха коммунистической системы СССР находится на более высоком уровне абстракции нежели тот, на котором эта система была сформулирована. В этом плане такое объяснение представляется более адекватным чем остальные существующие.

Ошибка Карла Маркса состояла в том, что отчуждение появляется на уровне типа знания на котором организовано общество. Отчуждение возникает на уровне представления о едином начале, объективной истине на которой организовано общество. И это базовое отчуждение потом и перерастает в материальное отчуждение, в эксплуатацию. Эксплуатация возникает на гораздо более высоком уровне абстракции, чем полагал Карл Маркс. Назначив виновными в эксплуатации капиталистов, сделав эту базовую ошибку, он уже не мог уйти от катастрофы всей системы, которая и расцвела в момент разрушения СССР.

Тут уместно заметить, что социальные системы, сформулированные на основе метадинамики, так же будут обладать более высоким уровнем абстракции и тем самым более обоснованы нежели существующие. В обществе существует запрет на мышление, потому что если рассуждать здраво, то те, кто правит могут очень быстро лишиться своей власти. Меня удивляет как коммунисты, не разобравшись в чем проблема развала СССР, продолжают считать себя правыми и продолжают призывать на борьбу.

На дачно-огородном языке содержание марксизма можно выразить следующим образом: если косить все плохое, то вырастет только хорошее, например, бананы. Если бы крестьянам таким простым образом объяснили суть марксизма, то думаю, вряд ли они пошли бы за большевиками.

Как можно побороть деньги.

Деньги - узаконенное средство грабежа и обмана.

Я не занимаюсь экономикой потому, что это не высококонкурентная область знаний, а скорее чересчур конкурентная, в которой все чересчур ясно и просто: чем больше денег, тем лучше. Любое другое утверждение считается, в лучшем случае, не верным, но и риск того, что вас сочтут умалишенным очень велик.

Мне кажется, что самым лучшим способом побороть деньги - это иметь частную структуру цен. На сколько частную - этот вопрос моделирования на критерий всеобщего блага. Вопрос на сколько большой должна быть группа лиц, и как ее формировать, для того что бы она могла сформировать учитываемую структуру денег. В идеале, конечно же, каждый человек должен иметь возможность высказать свою структуру цен, и она с тем или иным весом учитывалась бы в конечной, общественной структуре цен. Опять же не понятен размер той области, в которой она должна действовать, и как все группы с разными структурами цен должны взаимодействовать друг с другом, но это вопрос тоже, скорее всего моделируемый. В любом случае эта структура цен, кроме потребления должна определять и производство и, соответственно, ценообразование зарплат.

Мне кажется, что такой эксперимент вполне можно провести, начиная с общества размером с деревню. Тогда придется, правда, принять некую структуру внешних цен и это не есть хорошо, это уже проигрыш современным деньгам. Но чем больше будет группа людей в которой можно провести эксперимент, тем более самодостаточной в плане экономики она может быть и тем больше шансов на успех и тем чище будет эксперимент.

Структурная неустойчивость многополярного мира.

Одной из концепций решения проблемы неустойчивости современного мира является идея диверсификации в виде создания многополярного мира. В экономике это называется экономическими зонами. В целом это статистическая идея, и в статистике она неплохо работает. Однако в приложении к многополярному миру она не сможет скомпенсировать ту склонность к саморазрушению, которой обладает современное общество.

Концепция единого начала обладает ясностью, которой нет, пожалуй, ни у какой другой концепции. Даже если содержание не очень ясно, то всегда ясно где можно получить информацию и на кого ориентироваться. С течением веков эта непосредственная, общая ясность обростала своими конкретными реализациями в религии, политики, экономики.

Однако, в наше время становится понятно, что, начавшись с такой почти бытовой ясности, почти философская концепция приводит к вполне конкретному господству одного государства над другими и та нестабильность, и те угрозы, которое несет в себе это господство, делает очевидным, что эта конфигурация мира должна смениться на другую противоположную, на концепцию многополярного мира.

Но концепция многополярного мира несет в себе такую же опасность, как и концепция единого начала или как наивные обещания коммунизма принести в мир справедливость.

Механизм неадекватности многополярного мира совпадает с механизмом неадекватности и нестабильности многовалютного мира. Переход от одной валюты к многим валютам не решил проблем устойчивости мировой экономики и адекватности денег как средства оценки

экономических объектов и субъектов, как основа построения экономической системы. Многовалютная система не имеет каких-либо качественно отличных свойств по отношению к одновалютной системе, просто потому, что многовалютная система не становится многомерной системой, многовалютная система остается одномерной системой не выходящей за рамки арифметики.

Аналогично создание многополярного мира на основе государств, устроенных внутри на концепции единого начала в виде президентства, одномерных денег, единого законодательства и так далее, в принципе не может дать стабильность. Нестабильность внутреннего устройства неизбежно перейдет на уровень международных отношений многополярного мира.

Поэтому строить стабильное мировое сообщество надо начинать с человека, создавая его объединения на основе многомерного устойчивого мира, поднимаясь до уровня государства и далее на общемировое устройство.

Справедливость.

Справедливость - представление о должном. Так определяет справедливость википедия. По моему мнению, это просто другое обозначение предсказуемости. Справедливость, как и многие другие понятия, связанные с обществом, является обозначением свойства обустройства жизни общества. То есть призывы строить общество "на принципах справедливости" относятся к непонятным лозунгам, в плане конкретного плана построения общества.

Тем не менее, справедливость, как и демократия, являются желаемыми свойствами устройства общества. Понятно, что одномерное устройство общества, то есть на основе представлений единого знания, объективного знания, не может обеспечить ни справедливости, ни демократии, поскольку такое устройство не может обеспечить предсказуемости и так же устойчивости устройства.

В противовес этому, организация общества на принципах метадинамики, многомерное устройство, обеспечивает справедливое устройство общества, поскольку является предсказуемым устройством общества.

Если говорить о материальном уровне такого устройства, то оно будет значительно выгоднее для обычных людей, как это можно увидеть в части текста об эффективности социализма. Тут я понимаю социализм как общество с устройством максимальной выгодой для всего общества, а не в коммунистическом понимании социализма, как переходной переход от капитализма к коммунизму. В политическом плане это устройство допускает и требует участие простых граждан в политической жизни страны, то есть значительно снижает уровень политической эксплуатации, с соответствующими последствиями.

В чем смысл жизни.

Проблема заключается в том, что у жизни нет изначального смысла так, как это есть, например, у автомобиля. Предназначение автомобиля - это перемещение человека и грузов. В этом смысл автомобиля. И это смысл абсолютный, то есть он действует для всех автомобилей и для всех людей. А у человека нет такого абсолютного смысла. Смысл жизни возникает на метауровне, это означает что человек должен сам построить этот смысл. Он возникает с возникновением пространства симметрии. Когда существует симметрия, тогда существует повторяемость, тогда возникает знание, это знание и есть смысл. Смысл жизни зависит от того, как Вы построите свою жизнь, свое пространство симметрии.

И ещё одна проблема заключается в том, что смысл жизни может существовать на разных уровнях. Человек представляет собой, на самом нижнем уровне субстанцию, состоящую из молекул. Но это не просто субстанция, а вполне себе содержательная конструкция, и в ней тоже

существует симметрия. И можно вполне остановиться на этом уровне, как это делают алкоголики и быть довольным своею жизнью, чувствуя, ощущая этот смысл посредством принятия алкоголя. Жизнь устроена так, что в общем-то у каждого человека есть потребность в подобном ощущении. У человека есть потребность ощущать себя на уровне физиологии. Но, к счастью, жизнь устроена так, что такую потребность можно вполне удовлетворить через спорт, и даже нужно. Поэтому у каждого человека должна быть построена система физических нагрузок в его пространстве симметрии, в его пространстве смыслов.

Смыслом жизни не может быть удовольствие, потому что это, как правило, относится к достаточно низкому уровню устройства человека, почти молекулярному.

В этом плане формула (1) является формулой смысла жизни, она указывает что такое симметрия, как ее построить и также представляет собой проверку на этот смысл жизни. Ну и так же она является формулой любви, формулой справедливости и вообще формулой порождающей знания. Это формула знаний о знаниях, сущее в себе. Скрытое в себе и разворачивающееся в бытие. Эта формула представляет собой тот самый "глубокий" или сильный Искусственный Интеллект. Да это пока не автоматизация, это не машина, это пока тачка с одним колесом, если сравнивать с машиной. Но суть в том, что она не направлена против человека как современное устройство нашего общества, она направлена за человека, она помогает человеку достичь свой смысл.



Издательство
"Лучшее Решение"



Сайт публикаций научных,
педагогических и творческих
материалов www.publ-online.ru

Метадинамика: принцип неопределенности в метадинамике

Автор: Бондарь Андрей Васильевич

Содержание:

Принцип неопределенности в метадинамике.

Соотношение одномерной и многомерной системы на примере соотношения классической и квантовой механики.

Основной вопрос философии: что первично - дух или материя?

Демократия - глубокий оксюморон.

Принцип неопределенности в метадинамике.

Возникновение соотношения неопределенности в квантовой механике явилось является неким разочарованием для философствующих индивидуумов. Оно как бы указывает на конечность наших знаний, что мы не можем знать все предельно точно: координаты и скорость одновременно. Но мне кажется, что это всего лишь плата за полную предсказуемость квантовой механики. Классическая механика не является динамикой, и она не может полностью предсказывать поведение механической точки и механических систем. Для того, чтобы возникла динамика,

необходимо чтобы точка была неким пространственно-протяженным облаком, чтобы скорость можно было бы определить через пространственную структуру этого облака, то есть в один момент времени, путем сравнения пространственных структур. Например, для света - это дифракционные решетки. Это обстоятельство и служит базой для возникновения соотношения неопределенности Гейзенберга.

Точно те же самые рассуждения мы можем приложить и к метадинамике. Деньги, например, являясь средством описания экономических явлений, точно так же, как и механическая точка в классической механике, требует некоего времени измерения скорости, что является основанием заявить, что современная экономика не является предсказуемой динамикой, и тем самым хаотична и непредсказуема. Заменяя число на структуру в нашем теоретическом трансформировании денег, мы делаем точно такие же преобразования, как и преобразования при переходе от классической к квантовой механике, мы переходим от точки к пространству в котором существуют вектора a и b в формуле (1). Тем самым мы превращаем современную экономику из системы хаоса в систему с предсказуемой динамикой, что имеет эффект стабилизации, повышения эффективности и предсказуемости. Именно эффективности: деньги приносят хаос и не могут в принципе создавать какую-либо эффективность, кроме эффективного воровства и лжи.

При таком переходе возникают те же самые соотношения неопределенности, как и в квантовой механике. И если брать примером экономику, то исчезает точное знание о стоимости, но зато появляется предсказуемость всей системы в целом. Исчезает логика выгоды, но появляется предсказуемость. Логика - тоже одномерная система и на ней тоже нельзя построить предсказуемые системы. Можно сказать, что исчезают глобальные, точно сформулированные законы, но зато появляется предсказуемость, Законы формируются локально за счет формирования симметрии, которая является адекватной формой задания закономерностей, в противовес, например, логике.

Математически соотношение неопределенности возникает из анализа рядов Фурье, к которым имеет отношение квантовый интеграл. То же самое существует и для рядов и скалярных произведений. По-сути квантовый интеграл является скалярным произведением для векторного пространства Гильберта. К сожалению, пока непонятно математическое выражение для этого соотношения, но оно должно существовать.

Надо сказать, что название "соотношение неопределенности" как бы противоположно сути соотношений Гейзенберга. По сути они являются соотношениями определенности, то есть это то, что дает нашей теории, в данном случае квантовой механике, возможность предсказывать безраздельно без всяких ограничений.

Соотношение одномерной и многомерной системы на примере соотношения классической и квантовой механики.

Что сейчас происходит с мировым сообществом? Это примерно то же самое, что происходило с физикой около 100 лет назад. Тогда физикам казалось, что физика, как наука, в основном построена, и остается притереть пару маленьких теоретических несоответствий. Правда, эти небольшие теоретические несоответствия выглядели со стороны реальности как-то глобально: физика в то время не могла объяснить устойчивость атома. Но неустойчивость атома не очень критична по сравнению с неустойчивостью общества, которая сейчас явно бросается в глаза. Природа создала устойчивые атомы, и её как-то не очень волнует можем мы объяснить или нет это явление. А вот устойчивость общества - это несколько другое, тут природа почти ни при чём. То есть общество само выбирает теорию, по которой оно само себя строит, и если теория "не фонтан", то устойчивость будет такой же.

Добиться устойчивости можно тем же методом, которым природа добилась устойчивости атома, а именно переходом к многомерным системам, поскольку одномерные системы принципиально неустойчивы. Но тут есть один небольшой момент, мы все время вели речь о полных,

самодостаточных системах, то есть замкнутых на себя в виде кругооборота. Тут полная тождественность на уровне уравнений, устойчивость атома держится на тех же принципах, которые предлагает метадинамика для субъекта.

Но если вести речь о линейном движении, то классическая механика получается вполне себе точной: ракеты строят по классической механике, квантовая там не нужна. Примерно так же могут возразить и современные управленцы: управление было всегда, и оно работало, деньги были всегда, и они работают и будут работать. Самоуправление? Дворник Петров, сантехник Сидоров, что они понимают в управление обществом, что они знают о структуре общества? Нельзя допускать неквалифицированных людей к построению и управлению общества, и поэтому ни о каком самоуправлении речь идти не может. Специально обученные люди знают, что делают.

Управление, власть устроены точно так же, как и деньги. Точнее деньги устроены точно так же, как и власть. Власть появилась задолго до появления денег, и именно она придумала деньги. В частности, власть и секс неразделимы. Владение собой, как часть сознания, как содержание воли и свободы, как наиболее абстрактного механизма самовоздействия, происходит от владения другими. Ну и первородные формы организации людей требовали управления, людей, обладающих властью над другими. Просто потому что, если в коллективе или в первородном сообществе больше чем шесть людей, то это уже хаос, и чтобы обуздать хаос, люди придумали власть.

Власть - это когда люди делегируют свою свободу принимать решения другим людям. Природа устроила сознание человека так, чтобы оно было устойчивым, именно поэтому сознание пятиобъектно, хотя кажется бесконечным, и делегирование своей воли в коллективе, большем чем пять членов, это вполне разумно, это устраняет неустойчивость больших коллективов и заменяется природной устойчивостью сознания одного человека. В этом плане те, кто отдаёт свою волю другим, лишается своей воли частично или полностью и становится неустойчивой единицей. Управлять чем-либо или кем-либо можно только в меру неустойчивости объекта управления. Но власть сладка и у властителей появляется стремления все большей и большей власти, в общем то, все большей и большей неустойчивости того, чем они правят. Власть первородна, потому что она непосредственно связана с будущим, потому что это тот институт, который формирует будущее. Но она придумала себе костыли в виде денег, религии, выборов, демократии и прочего подобного, только для того, чтобы автоматизировать процесс управления, чтобы автоматизировать процесс достижения нужного уровня неустойчивости тех, кем она правит.

В общем-то сам процесс делегирования своей власти, власти над собой он уже нелегитимен. Нелегитимно, собственно, когда один человек управляет сообществом, это получается управление как бы снизу-вверх, когда хвост рулит собакой. Легитимным может быть только самоуправление, когда коллективом управляет коллектив, когда управление размывается в коллективе из 4-5 человек. Такому субъекту можно делегировать управление, но об этом позже.

Легитимность в политике — это то же самое, что стоимость в экономике, истина в науке. Если говорить в наиболее абстрактном виде, речь идет о процедуре проверки, верификации знаний. Легитимация в политике - это по сути верификация. Классическая механика, она в принципе неадекватна, потому что она одномерная. Деньги в принципе неадекватны, потому что они одномерные, и это доказано теоремой Гёделя. И современная власть в принципе не адекватна, не легитимна, и нет такой процедуры, которая сделала бы ее легитимной. Это также, как нет такой процедуры, которая определяла адекватную денежную стоимость, любая стоимость неадекватна, и именно поэтому современная экономика столь неустойчива и состоит из переходящих друг в друга кризисов. Уровень неустойчивости в экономике равен уровню эксплуатации, что похоже на делегирование в политике, поэтому можно предположить, что неадекватность и неустойчивость политических систем равно уровню делегирования, и намного больше, чем уровень эксплуатации в экономике. Корень неустойчивости современного мирового сообщества лежит в политическом устройстве, которое порождает все другие виды

неустойчивости, просто потому что, управление само по себе требует неустойчивости управляемого объекта, иначе им невозможно управлять.

В чем проблемы классической механики (КлМ). Она не является динамикой, то есть теорией, которая способна предсказывать поведение систем. КлМ - это хорошее приближение, но это не динамика. Определение динамики следующее: если известно состояние системы в один момент времени и законы ее динамического развития, то мы можем определить состояние системы во все последующие моменты времени. В КлМ состояние точки определяется как положение точки и её скорость, но скорость определяется как наблюдение за динамикой, то есть учитывается положение точки в разные моменты времени, и это не соответствует определению динамики, требующей определение состояния в один момент времени.

Если у нас процедура определения состояния требует какое-то время, в этом промежутке времени система не может быть предсказуемой: не окончив определение одного состояния, мы не можем говорить о другом состоянии. Во многих случаях это определение работает, но это такие системы, где за это время ничего существенного не происходит. Но это не так в некоторых случаях: например, в атомах. В атомах мы не можем делать вид, что скорость электрона не меняется во время измерений, мы не можем измерить скорость электрона за промежуток времени много меньший чем период обращения электрона вокруг ядра. Во всех случаях определяется скорость за много периодов вращений и это противоречит первоначальному предположению. Точно то же самое происходит и в экономике. Экономика требует знания скорости изменения, просто потому, что она принципиально одномерная, но на периоде, за который определяется состояние экономики человек, как участник экономики, совершает не только экономические действия, но он так же живет в семье, общается с друзьями, и его действия никак нельзя считать экономическими. То же самое и с политикой и прочими общественными науками, которые берут свой прообраз в классической механике.

Политика, как суть управления обществом, является одномерной структурой, устроенной по типу (2), ценовой вектор в случае управления превращается в целевое состояние и то, что было в экономике ценой, превращается в оценку достижения цели управления. Да, управление работает, но только до тех пор, пока мы имеем с линейными системами или с неживыми. Как только управление затрагивает человека оно перестает быть адекватным, и это хорошо видно на примере экономики. В этом плане большинство современных механизмов устройства общества просто в принципе не могут быть легитимными, точно так же как современные финансы не могут в принципе обеспечить адекватно ценообразование, а только хаос и бесконечный кризис. Классическая механика работает до тех пор, пока не сталкивается с самозамкнутыми системами, то есть атомами. Точно так же управление, читай политика, работает, пока не сталкивается с самозамкнутыми системами, и это не только человек, но различные сообщества и все общество в целом тоже. То есть, мы можем по аналогии с классической механикой определить область применения модели управления, как модели организации общества, чтобы заменить ее на другие способы организации общества, о чем речь пойдет ниже, в тех областях, где она не работает.

Квантовая механика заменяет точку на функцию распределения, волновую функцию, и, соответственно, отпадает надобность в процедуре определения состояния протяженной во времени. Скорость в квантовой механике определяется из структуры волнового пакета и происходит в один момент времени: таким образом устраняется главный недостаток классической механики, квантовая механика соответствует определению динамики. Поэтому, то же самое надо сделать и со структурой общества: необходимо менять управление на многомерную структуру, просто потому, что изменились условия существования человечества - оно стало глобальным. Глобальное общество не может быть ничем иным, кроме как замкнутым на само себя, и тут линейные структуры перестают работать. Управление в глобальном обществе перестало работать точно так же, как классическая механика перестает работать в объяснении природы атома. И это является природой современного кризиса и он, можно сказать, суперглобален.

Основной вопрос философии: что первично, дух или материя?

Основной вопрос философии представляет собой вопрос об источнике законов мироздания, является он внешним (материальным) или внутренним (духовным). Такое противопоставление, очевидно, похоже на сопоставление объективного и субъективного знания. Понятно, что метадинамика, как знание о субъективной истине, субъективного знания, очевидным образом решает вопрос о соотношении объективного и субъективного. Основной вопрос философии о соотношении духа и материи в самодостаточных системах превращается из базового вопроса в вычисляемое соотношение.

Метадинамика, являясь обобщением физики, предлагает модель субъекта и выясняется, что вселенная не может быть познана в рамках объективной истинны, но модель субъекта, полной, самодостаточной системе приложима к вселенной и дает цифры похожие на реальность. В такой трактовке общая модель вселенной и модель мышления совпадают.

Говорить о том, что все-таки дух первичен, тем не менее, представляется излишне философским и расплывчатым, при наличии точной математической модели. Мне кажется, лучше говорить о том, что полные, самодостаточные системы являются самодостаточным знанием и потому первичным, в том числе порождающие объективное знание. Но объективное знание и субъективное знание при этом не становятся самостоятельными, они остаются связанными.

Основной вопрос философии в полных системах трансформируется в вопрос на сколько самодостаточная, полная система должна быть замкнута в себя. При этом внутренняя часть системы, самозамкнутая, трактуется как духовная часть, которая должна иметь внутреннее самосогласованное устройство, а открытая часть - как материальная, которая должна быть согласована с внешним миром. Хотя базовый закон в дифференциальном виде говорит о "равноправии", согласии духовного и материального в виде уравнения (1), но в интегральном, общем виде духовное должно составлять около 90 %, как это и происходит в нашем сознании, где 90% принадлежит подсознанию, то есть "внутреннему" системы сознания. Точно так же эта цифра возникает и на уровне генов и тёмной материи как результат развития системы на метауровне, поскольку модель (1) подходит ко всем этим явлениям.

Это связано с тем, что на любом уровне, на котором есть смысл задавать главный вопрос философии, должен существовать субъект, как та сама система, в которой уже есть соотношение духовного и материального, должно уже существовать собственно это духовное, внутреннее содержание. В любой самодостаточной системе, таким образом, важна работа по достижению своей внутренней гармонии, внутреннего согласия или просто внутреннего, определенного уравнением (1).

Те же решения, которые связаны с внешним взаимодействием по отношению к самодостаточной системе, то есть с материальным, во-первых, должны приниматься с учетом того накопленного в системе, и того что есть на данном моменте, то есть материальным. И кроме того, после принятия решения, то внешнее, материальное, что было принято, должно быть включено во внутреннюю архитектуру самодостаточной системы и сама энергия этой обработки занимает тем самым большую часть (90%) общего ресурса принятия решения.

Примером тут может быть принятие решения о выборе профессии. Конечно же важна зарплата, и те материальные свойства, которыми обладает та или иная профессия, но более важно то, что более подходит к человеку, те навыки, которые он сумеет развить или уже развил, и практика его предков. Важна эволюция навыков, как содержание личности и субъекта в общем случае. Возможность включения профессии в социальное окружение личности. Выбор же профессии исключительно по зарплате, как реализация одномерной системы, противоположной полной системе, может оказаться достаточно разрушительным для личности.

На уровне государственного строительства, основной вопрос философии так же трансформируется к вопросу об открытости страны. Понятно, что государства, построенные на принципах метадинамики, должны быть более закрыты по отношению к государствам,

построенным на логике, единоначалия, материальной выгоде, единого начала, иудейства, христианства, ислама. Причем это разделение, замкнутость по отношению друг с другом, взаимовыгодно для обеих сторон. С другой стороны, самодостаточные государства должны быть более открыты друг к другу, как структуры с одинаковым устройством, то есть дружественным.

В целом метадинамика, по аналогии с метапрограммированием, очень похожа по методологии на физику и соответственно адекватность системы и ее отклонение от оптимальной самозамкнутости может быть измерено, смоделировано и оптимизировано на основе уравнения (1). Конечно же оптимальное значение, полученное из практики измерения и так же моделирования может отличаться от значения общей модели. Тем не менее вопрос о соотношения духовного, как внутреннего, и материального, как внешнего, переводится из базового вопроса существования системы в технический вопрос.

Стоит зафиксировать это соотношение метадинамики в проекцию на бинарный вопрос традиционной философии: что является первичным, одно из двух, духовное или материальное, как первичность сущего. Духовное, как накопленное развитие, и тем самым как основа и прообраз дальнейшего развития, всегда важнее материального, как одномоментное, сиюминутное, фактическое положение дел. Хотя, с другой стороны, духовное не может существовать без материального.

В западной идеологии, к которой стоит отнести и коммунизм, как систему с единым началом, предпочтение материального над духовным ведет к проблемам. Однозначное предпочтение материального над духовным, по сути есть отрицание субъекта и это частное проявление суицидальных свойств западной идеологии, как системы с единым началом, является основным её свойством и ведет к самоуничтожению.

Основной вопрос философии может возникать в самых разнообразных своих формах: соотношение национального и интернационального, в виде соотношения системы и окружения, соотношения элемента и системы, системы и ее управления.

В быту, то есть в окружении, которое доступно каждому человеку, таким параметром является уровень эксплуатации, то есть соотношение труда, который уходит предпринимателю, к труду, который человек тратит сам на себя. Труд на предпринимателя является неким внешним по отношению к человеку, а труд на себя относится к внутреннему человеку. Труд на предпринимателя можно ассоциировать с внешним управлением. То, что соотношение природного внутреннего и внешнего является больше единицы, полученного из модели вселенной годной и для мышления с небольшой доработкой, говорит о том, что возможности для внешнего управление живыми системами заметно ограничено, по сравнению с представлениями, принятыми в современном обществом.

По всей видимости, уровень эксплуатации больше 1 является уже саморазрушением общества, или иного живого организма, поскольку такое управление будет противоречить внутренней динамике субъекта, его желаемому развитию. В современном обществе уровень эксплуатации предположительно равен 16, и в любом случае больше 10. Уровень эксплуатации равный 16 инициирует отказ индивидуума от социума, то есть является уровнем, в котором индивидуум совершает свой социальный суицид. Уровень эксплуатации больше 2 можно тоже считать неизбежным самоуничтожением нашего общества. Таким образом системы (2) имеют крайне малую эффективность, и режим, в котором функционирует современное "демократическое" общества никак не соотносится с интересами современного общества.

Демократия - это глубокий оксюморон.

Слово "демократия" означает власть народа. В основе механизма построения демократии лежат, как правило, выборы. При этом предполагается, что выборы легитимизируют власть и если люди, осуществляющие власть, выбраны народом, то эта власть будет работать на благо народа, на благо

государства, страны. Целевое назначение демократии, подразумеваемое, это построение общества в интересах народа, то есть каждого члена общества.

Понятие демократии, как вопрос в абстрактном виде о соотношении объекта и системы или в конкретной форме соотношения личности и общества, имеет в своей основе базовый вопрос философии как соотношения духовного и материального, то есть соотношения внутреннего и внешнего. Тем самым этот вопрос соотношения объекта и системы является рекурсией к вопросу о соотношении системы и ее внешнего окружения, как и соотношении элемента к его внутреннему содержанию и оказывает влияние на все эти отношения.

Внутреннее противоречие демократии заключается в том, что власть является управляющей структурой типа (2), то есть одномерной, не живой. В то время под народом подразумевается нечто живое, люди с их страстями, хорошим и плохим, то есть многомерным. Но мертвое никогда не будет действовать в интересах живого, примитивное никогда не будет действовать в интересах сложного. По той же самой причине, по какой с помощью денег невозможно построить устойчивую экономику.

Фактическое устройство современного общества далеко от справедливого устройства и поэтому общество враждебно по отношению к отдельному субъекту. Это выражается в достаточно высоком, если не сказать запредельном, уровне эксплуатации, который обычно больше десяти. То есть из того, что производит индивидуум не менее 9/10 идет на "благо общества". Надо обладать достаточно высоким уровнем цинизма, и просто привычкой к прямой, неприкрытой лжи, чтобы общество с уровнем эксплуатации больше 10 называть демократическим. Соответственно, надо обладать ярко выраженной некритичностью мышления, чтобы верить в подобные утверждения.

Простейшая модель наиболее выгодного уровня эксплуатации, исходящая из максимума блага общества, так же, как и модель исходящая из (1), дает уровень эксплуатации равным единицы. Уровень эксплуатации в современном обществе больше 10, указывает на то, что современное западное общество не строится из соображений максимальной выгоды для всего общества, а из других соображений, предположительно из соображений максимальной выгоды для управляющего элемента общества.

Кроме того, уровень эксплуатации более 10 указывает на суицидальность всего устройства общества. Соответственно и экономические кризисы — это так же указание на суицидальный, само разрушающий характер экономики. Увеличение уровня эксплуатации является самым простым способом увеличивать прибыль. С другой стороны, такое увеличение приводит к разрушению рабочей силы, что в конце концов приводит к кризису, спаду экономики. Спад экономики приводит к спаду уровня эксплуатации и затем цикл повторяется вновь.

Если предположить, что демократия возможна только в справедливом обществе, то современное понимание демократии, осуществляемое через участие широких масс населения в выборах, это ничто иное как антидемократизм. Выборы являются основным механизмом снижения размерности управляющего элемента, то есть перехода от модели (1) к модели (2) и тем самым увеличение нестабильности и возникновение давления государства и других общественных, крупных форм над человеком.

В этом плане демократия - это свойство системы. Демократия не может быть способом построения, тем что отвечает на вопрос как. Да, это декларируется как способ построения, но внутреннее противоречие этого понятия, как невозможность одномерной структуры быть многомерной, обличает этот способ организации общества как просто нереальный. Это подобно патриотизму. Патриотизм - это свойство системы, но это не является механизмом построения и функционирования системы. Демократичной будет полная система, в которой будет существовать стабильность и одинаковая первородность человека и общества. Можно, конечно, приказывать людям быть демократичными и патриотичными, но в таком случае нет гарантии, что действия,

которые будут вынуждены осуществлять люди будут соответствовать их внутренней природе и тем самым укреплять человека как индивид и общество через укрепление индивида.

Приказная демократия, как следствие желание довести свойства системы до необходимого состояния, вполне может навредить каждому человеку в отдельности, на подобии эксплуатации, и обществу соответственно. Только в полной, самодостаточно системе в соответствии с принятой процедурой верификации, проверки знаний человек может самостоятельно сформулировать свои цели развития, которые будут одинаково согласованы с принципом демократии, то есть взаимовыгодным сотрудничеством общества и индивида, как взаимодействия системы и элемента с целью взаимной выгоды.



Метадинамика: симметричная модель вселенной

Автор: Бондарь Андрей Васильевич

Содержание:

Симметричная модель вселенной.

Стандартная теория, как представление генератора симметрии.

Что такое любовь, и зачем она нужна.

Религия и вера. Конец иудаистской цивилизации.

Симметричная модель вселенной.

Вселенная - это понятие обозначающее объект, который включает в себя все, что в принципе может существовать.

Познание вселенной невозможно в рамках объективного знания, поскольку объективное знание требует отчуждение знания от объекта познания. Кроме того, необходимы еще субъекты, которые могли бы проверить наше знание о вселенной. Объективное знание о вселенной требует нечто дополнительное, кроме вселенной, что противоречит самому определению вселенной.

Для полного, самодостаточного знания такого противоречия не существует, поэтому мы вполне можем предположить, что вселенная скорее описывается полным, самодостаточным знанием нежели объективным. Полные системы могут включать в себя свое описание.

Свое начало вселенная находит в большом взрыве, его мы и будем рассматривать в свете метадинамики.

Будем трактовать объекты, участвующие в построении симметрии в уравнении (1), как симметричные, то есть частицы, порождающие симметрию. Поскольку уравнения для одиночного симметрона у нас нет, то будем считать, что симметричны это субэлементарные частицы, то есть которые невозможно наблюдать в свободном состоянии, как элементарную частицу. Наиболее вероятными кандидатами на такую роль являются кварки, поскольку они тоже не могут свободными, а появляются только внутри элементарных частиц.

Сейчас вселенная находится на стадии расширения. Потом будет стадия сжатия и вещество будет сгорать в черных дырах, увеличивая свою концентрацию. Внутри черных дыр вещество хранится в виде трех объектных симметричных структурах, которые соответствуют одному из модельных решений уравнений метадинамики (1). Будем предполагать, что в таких трехобъектных структурах все существующие заряды скомпенсированы, то есть частицы никак не взаимодействуют друг с другом. При достижении определенной концентрации произойдет взрыв.

Предположим также, что взрыв происходит в одну стадию, в один момент, то есть распределение вещества после взрыва описывается вероятностями соответствующих каналов протекания реакции взрыва.

Во взрыве будут участвовать 3-4-5- объектные структуры модельных решений уравнения (1). При этом могут существовать только следующие каналы реакций взрыва.

$s_3 + s_3 \rightarrow s_4 + s_2$ - такая реакция не идет поскольку в ней образуются s_2 структуры, которые не могут существовать в наших предположениях.

$s_3 + s_3 \rightarrow s_5 + s_1$ - такой тоже не может существовать.

$s_3 + s_3 \rightarrow s_6$ - то же не существует, поскольку s_6 неустойчива.

(1) $s_3 + s_3 + s_3 \rightarrow s_4 + s_5$ единственная которая может существовать.

(2) $s_3 + s_3 \rightarrow s_3 + s_3$ - эта реакция тоже происходит, но поскольку её продукты неустойчивы её эффективность равна нулю.

Приписывая априори вероятность канала (2) как $v_2 = 1/2$, вероятность столкновения двух структур в которой образуется темная энергия, и вероятность канала (1) как $v_3 = v_2 \cdot v_2 \cdot v_2$, как вероятность тройного столкновения, в котором образуется взаимодействующая материя. Обозначим $v_3 = v_2/p$. Нормируя, получаем, что количество тёмной энергии, то есть количество s_3 структур в конечном продукте, которые не взаимодействуют с остальным веществом равно $v_2/(v_2 + v_3) = p/(1+p)$ и количество материи $v_3 = 1/1+p$. То есть, при очень малой вероятности тройных столкновений, в которых образуется материя, то есть видимая и тёмная материя, его будет очень мало. А тёмная энергия будет занимать почти весь объем. Мы предполагаем $p > 1$ поэтому количество материи будет монотонно падать с ростом этого числа, то есть с падением вероятности тройных столкновений. Для нашего случая получаем: видимая материи равна 20%. Тут мало что можно сказать об устройстве материи, просто взрыв начинается тогда, когда будут достигнуты соответствующие величины вероятностей.

Очевидно, что тёмная энергия является общим свойством полных систем. В сознании, которое описывается тем же уравнением, оно проявляется в виде подсознания. Количественное соотношение сознания и подсознания зависит от числа p , то есть соотношения вероятностей двойного и тройного столкновения.

Соответственно, вполне логично предположить, что наше сознание работает в режиме большого взрыва и вся динамика нашего сознания определяется этими процессами.

Для ДНК и для нейрональных сетей мозга неважна временная компонента и вероятность "тройных столкновений", то есть образование тройных структур, равна $v_3 = v_2 \cdot v_2$, то есть квадрату вероятности двойных столкновений. Это связано с тем, что многомерное совпадение структуры 1 и 2 и 2 и 3 в трехобъектной структуре, с большой долей вероятности должно приводить к совпадению 1 и 3, поскольку совпадение многомерное. Получается, что мозговая активность составляет около 3 процентов. Что достаточно близко к наблюдаемому, в рамках доступных ресурсов. Но в целом это можно будет исследовать в "ментальном геноме".

Поскольку для нашего мышления должна работать та же модель (1), то отношение открытой части, то есть сознания, к подсознанию, то есть тёмной энергии сознания, равно соответственно 3 процента. Открытая часть самодостаточных систем взаимодействует с окружением подобно обычной одномерной системе, однако тёмная, скрытая часть ведет себя совершенно иначе. Поэтому производить эксперименты с ДНК без понимания тёмной, скрытой части довольно таки чревато. Однако, поскольку общественная жизнь по большей части устроена по (2), то соотношения для отношений могут быть другими.

"Английские ученые" исследовали вероятность зарождения удачных отношений. Они использовали для этого теорию Юнга психологических типов. В содержательной части теории Юнга есть не более чем утверждение об объектности субъекта, которое в метадинاميке выводится из основных посылок и равняется 5. Сам Юнг утверждал об объектности равной 4, но его последователи позже исправили это число на 5. В такой трактовке, вероятность удачных отношений равна 3 процентам, то есть $1/32$ или 1 разделить на два в пятой степени, что отражает оприориную вероятность 50% совпадения каждого фактора.

Для отношений, устоявшихся ситуация вообще тяжелая, судя по количеству разводов в 50 процентов, отношения в наше время - это одномерная конструкция, то есть очень неустойчивая и механистичная, возможно, большинство людей даже не представляют, что такое устойчивые и счастливые отношения.

Неустойчивость семейных отношений - это еще один факт того, что человечество целенаправленно, энергично и с упоением занимается самоуничтожением. Отсутствие адекватной модели живого ничего другого и не предполагает.

Еще один кандидат для соотношения темной энергии к видимой может быть процесс обучения, то есть мы можем использовать в творчестве не более нескольких процентов наших знаний. Тут речь идет именно о процессе образования новых знаний, а не об усвоенных навыках, которые мы используем в трудовом процессе.

Многие исследования нейрональных систем пытаются организовать нейросети по принципу одномерных систем, что тоже противоречит устройству живых систем и не сможет привести к созданию ИИ. Примером тут может служить АльфаГо. Это программа, которая играет сама с собой в го и повышает при этом свой игровой уровень. Это, конечно, большое техническое достижение, но развитие идет в одномерном пространстве: критерием развития является умение захватывать пространство. Можно сказать, что это слабый ИИ.

Так же будет появляться темная часть организации в экономике и в политике, если их организовывать по принципу живых систем. По сути это будет то, что в отношениях называется "интимной" частью отношений. По всей видимости, такой же механизм лежит и в том, что называется коррупцией. Да, коррупция - это не хорошо в финансовой системе и в законодательной, но для человеческих отношений это вполне естественно. В экономике темная часть тоже понятна, как самообеспечение, что так же будет обеспечивать стабильность экономической системы.

Стандартная теория, как представление генератора симметрии.

Стандартная теория возникла из наблюдения за экспериментами над элементарными частицами. Первоначально появилась симметрия $U(1)$, потом к ней добавились $SU(2)$, $SU(3)$.

То, что наша вселенная не может быть описана в рамках объективного знания, и то, что число симметрий стандартной теории совпадает с числом структур модельных решений уравнения метадинاميки (1), дает основание предположить, что стандартная теория может быть порождена так же неким генератором симметрии, то есть быть представителем полного знания.

Достаточно для этого показать, что решения, соответствующие $SU(4)$ являются неустойчивыми, и найти соответствующую форму генератора симметрии. Скорее всего это должно сводиться к форме уравнения (1), поскольку для явлений жизни эта форма уравнения является фундаментальной.

Хоть симметрия с большим порядком должна давать неустойчивые решения, но возможно есть её воздействия на явления взаимодействия частиц, типа сдвига энергетических уровней или изменения других количественных характеристик.

Что такое любовь и зачем она нужна.

Я буду предполагать, что любовь происходит в стандартной конфигурации, то есть между мужчиной и женщиной, юношей и девушкой, ибо только в этом случае происходит переход к полноценному сексу с возможностью рождения ребенка, то есть соединение духовного и чувства с животной натурой, уходящей вглубь к моменту зарождения жизни. Любовь, в своей сути, и есть рождение, просто на своем уровне, на уровне социальном, который тем не менее должен резонировать со всеми моментами зарождения на всех уровнях, начиная от атомов и молекул, до той гармонии в которой появились эти самые партнеры, и, если нет такого глубинного резонанса, такой глубинной проверки той структуры, которая является жизнью, если эта связь прекращается на каком-то уровне, ро рушится все. Потому что если у нас нет связи, как пример, сознания и нашей животной природы, то вы обязательно в каком-то моменте пойдете против себя и рождение превращается в самоуничтожение, смерть.

Собственно, процесс такой же, как и в экономике. Начиная с момента знакомства пара ищет совпадения или сопряжения взглядов, расширяя первоначальную область симметрии. Если совпадений много, то образуется достаточно обширная первоначальная область симметрии и тем самым достаточно сильный составной субъект, который в народе обозначают как пара, который может, начиная с некоторого момента, противостоять некоторому воздействию внешних факторов, или просто заглушить просто внешний хаос, тоже мешающий порядку, сущности, тем более зарождающейся сущности. Вот этот момент возникновения нового субъекта, субъекта более высокого уровня и есть рождение. Это и есть по структуре, то самое рождение жизни, которое зародилось на уровне молекул. И это то самое рождение, тот самый большой взрыв, в котором родилась наша вселенная. Это те же самые формулы.

И это то же самое рождение, в котором родилась наша цивилизация, которая, кстати, больше любит организовываться по образу и подобию объективной истины, по образу и подобию машин, то есть совсем не так, как получается рождение, как получается жизнь, в общем то, любая.

Любовь - как рождение, она так же начинает гармонировать с той любовью, если она была, в которой партнеры сами родились. Человек соединяется, резонирует с самой своей изначальной сутью, со своим рождением. И это дает человеку силу, возможность адекватно воспринимать окружающее отделять главное от второстепенного. И в конце концов, это дает энергию, поскольку энергия - это ничто иное как параметр симметрии и энергия неразрывно связана с симметрией. И чем больше область симметрии, тем больше энергии.

И в этот момент, в момент рождения любви, по структуре того же самого рождения, в котором родилась наша вселенная и наше общество, человек может быть и не чувствует этого, но он становится "богом". И знание того, как это происходит, несомненно поможет человеку совершить это рождение, совершить это божество. Потому что жизнь не может быть ничем иным кроме как божеством.

Поэтому жизнь не может существовать иначе, чем, когда каждый носитель жизни является божеством и богом.

Тем не менее, любовь имеет вполне конкретный смысл. Она служит для рождения души ребенка. Сношение тел порождает тело, сношение душ порождает душу. Ребенок воспринимает отношения и запоминает. По сути он копирует это пространство симметрии, существующее между родителями, в себя, точно так же как в мире клеток копируется ДНК, просто потому что формула пространства симметрии совпадает с формулой ДНК. И потом это "духовное ДНК", когда придет время в процессе развития ребенка, примеряется к подходящему партнеру и если подходит, то появляется новое пространство симметрии, новая повторяемость и сущность, новый субъект. И так продолжается из одного момента времени в другой, из века в век. И каждое повторение, оно с одной стороны просто повторение и одновременно уникальное рождение, рождение уникального субъекта. Потому что каждый субъект уникален, с одной стороны, а с другой стороны, в нем есть

свои законы и их определяет пространство симметрии. Но повторяемость, и тем самым наличие законов развития каждого субъекта, так же жестко связаны с пространством симметрии, как и в физике.

Есть много экспертов, которые рассуждают о том, что для улучшения жизни людей общества нужно что-то сделать с экономикой, у людей будет больше благ и они будут жить лучше. Не будут - жизнь она в отношениях, надо жизнь общества устроить так, чтобы у каждого была своя любовь, ну а кусок хлеба тоже должен быть, но это проще, как мне кажется.

Религия и вера. Конец иудаистской цивилизации.

Вера служит нам заменой предсказуемости. Это возможно потому, что в нашем хаотическом мире надо просто ждать или соответственно верить в возможность того или иного события. И поскольку мир хаотичен, то многое в нем возможно, по той или иной причине, не обязательно относящейся к сути вопроса.

Поскольку вера связана с будущим, то она соответственно связана с сущностью верующего и не только. Сущность - это то, что позволяет предвидеть, на основе известного или предполагаемого устройства наблюдаемого. Вера человека может иметь разные основания, и религия - одно из них.

Если есть вера, то можно строить произвольные системы, не обязательно основанные на какой-либо проверяемости знаний и структуре системы, просто надо сослаться на веру: подождите, вот сейчас все будет, немного ведь осталось. И этого немного вагон и маленькая тележка.

С самого своего зарождения у человека не было возможности ждать, надо было жить сейчас и здесь. А вокруг всякие хищные звери и не очень-то дружелюбная природа. Надо было жить так, чтобы можно было выжить. Поэтому хочешь-не-хочешь, надо жить с гарантией на выживание. Именно поэтому до христианства и капитализма было язычество и натуральное хозяйство, не было ресурса для обмана. Потому что только многомерные системы как язычество и натуральное хозяйство могут обеспечить внутреннюю стабильность.

Однако время шло и человек развивался, и появился некий избыточный продукт и, соответственно, место для обмана. Язычество и натуральное хозяйства - это системы типа (1), то есть устойчивые и предсказуемые. Это сейчас язычеством называют всякую ересь, только потому, что мы живем в цивилизации единого бога, то есть в системе типа (2), где в принципе нет никакой проверки истинности ни в религии, ни в политике, ни в экономике. Современное общество представляет собой не понятно, что можно врать все что угодно, никто тебе ничего не скажет, потому как нет никакой истины, нет никакой опоры, ничто невозможно проверить.

И совсем недавно все это очень хорошо работало: если ваше племя сильнее соседнего, то можно было пойти и уничтожить его, и забрать все нештучки, которые соседнее племя настрогало. Или можно было натравить немцев на русских, ну потому что русские - это варвары, да собственно не важно почему, просто что бы немцы с русскими уничтожали друг друга, а американцы становились передовой цивилизацией на земле. И все это красилось под вид некой истины, некоего сакрального знания, а на самом деле в этом ничего нет кроме искусства обмана, да и то пришедшего из глубины веков. Так что сейчас изменилось, почему сейчас нельзя ограбить соседнее племя?

А произошла глобализация, люди придумали ядерное оружие. В распоряжении людей появилась энергия, которая способна уничтожить этих людей и не только, а даже всю планету. У соседнего племени появилась дубинка, очень большая дубинка и если на него напасть, то ни соседнего племени, ни вашего племени больше не будет. Это только некоторые историки говорят: вот наступила глобализация, а потом отступила немного, сейчас её не так много, как в начале. Что значит отступила, что значит много или немного? Истории как науки не существует, потому что если вы не можете сейчас сказать, что твориться у нас на земле, потому что системы вида (2) они

хаотичны и непредсказуемы, то почему вы можете сказать что-то о том, что сейчас происходит позже? Большое видится из далека? Ложь. Попробуйте объяснить биржевые курсы. Да легко на истории, да вот только если реально торговать, то можно очень неплохо поистратиться, что сейчас и происходит.

Вся стратегия обмана, что соседнего племени, что рабочих, что народа уперлась сама в себя, потому что это ложь, она агрессивна и всесокрушающая. Ее можно было покрасить в виде пушистого ангела, пока было место для расширения, но глобализация отличается тем, что любое действие превращается в самовоздействие. Разрушающая сила обмана превратилась в саморазрушение. То, что работало в момент рождения Христа, превратилось в саморазрушение.

Современная цивилизация - иудаистская, потому что началась с рождения Христа, с момента торжества единого бога и основана на представлении о едином боге, о едином начале. Единый бог уничтожил язычество, а деньги уничтожили натуральное хозяйство, и сейчас - даже все хозяйство.

Существует ли единый бог? В данном конкретном аспекте это не важно, важно, что в концепции единого бога общество устроено по системе типа (2), с едиными ценностями и едиными интересами, изложенными в библии и которые в формуле обозначены как ценностный вектор. И с таким ценностным вектором можно все оценить, в общем то, в любом аспекте, на сколько тот или иной объект близок к писанию, а значит в соответствии с концепцией христианства и к богу, на сколько он ценен или истинен. По крайней мере иудеи, как только придумали единого бога, так сразу и сказали, мы самые близкие к богу потому что мы его придумали, а остальные изгой, и мы, иудеи, будем говорить вам как надо жить. И такая система жила, пока было место для расширения. Да, это идея Адама Смита, только она относится не только к капитализму, а ко всем одномерным системам, не важно где вы их строите в своей душе, в своих отношениях, в своем коллективе, в обществе, в цивилизации. Все это работало, пока было место для расширения, пока было кого обманывать и обворовывать, а сейчас нет таких ресурсов, кончились. Поэтому у нашей иудаистской цивилизации, построенной на концепции единого бога, единого для всех знания, объективного знания, есть только два пути - первый: физическое самоуничтожение, второй: моральное самоуничтожение, то есть возврат к системе типа (1).

Капитализм воевал с марксистским социализмом не потому, что это антагонистические системы, а потому, что это по сути две почти одинаковые системы типа (2). Проблема в самой системе типа (2). Это суицидная система, которая занимается самоуничтожением, как только у ней нет возможности уничтожить кого-нибудь, или хотя бы брать ресурсы где-то на стороне.

Наша картина мира зависит от тех ожиданий и предпосылок, которые мы имеем. И требование объективности это одно из тех обязательных ожиданий, которые у нас есть в нашей современности, в нашей цивилизации. Карл Маркс говорил, что эксплуатация, как частный вид отчуждения, порожден плохими людьми - капиталистами, но на самом деле отчуждение порождено первородным отчуждением, которое предписывает объективное знание. Что бы существовала объективность необходимо отчуждение знания от объекта знания, для того, чтобы другие могли проверить это самое знание. Эксплуатация порождена не плохими людьми, они лишь усиливают первородное отчуждение, порожденное объективностью. И поэтому объективность коммунистического учения - это не признак верности, а наоборот признак ошибочности: нельзя строить общество, в своей основе субъективное, на основе объективного. Объективное и субъективное - это разные системы знания и каждая имеет свое право на существование, область применения.

Но в нашей цивилизации превалирует стремление к объективности. И такое стремление пошло от иудаизма, победившего по всем фронтам язычество. В то время как иудаизм с концепцией единого бога представляет собой модель (2), то язычество является хорошим приближением к модели (1), то есть язычество ближе к модели жизни. Модель (2) можно трактовать как полную унификацию взглядов каждого человека, если мы рассуждаем о применении метадинамики к мировоззрению

людей. Отклонение от суждения, принятого за стандарт, понижает вашу оценку. Модель (1) можно трактовать как полную произвольность во взглядах каждого человека, и необходимость согласовывать свои взгляды с каждым человеком отдельно. Язычество будет достаточно хорошим приближением для этой ситуации: при этом произвольным являются не все взгляды, а их группы, как принадлежность тому или иному богу. Следует согласовывать при этом только наличие языческих богов.

Понятно, что единый бог, согласно формулам (2) и (3) в принципе не может быть созидателем, он может быть только разрушителем с вполне изменяемой скоростью разрушения (3). В модели (2) есть корреляция только с общими взглядами, которые представлены ценностным вектором формулы (2), а корреляция между членами общества соответственно ослабляется и если выходить за рамки вопросов представленными конкретно ценовым вектором, то корреляция между членами будет стремиться к нулю. Это и есть разрушение. Зачем нужно разрушителя называть созидателем и призывать ему верить я не особо понимаю, но есть также люди, которые открыто верят в сатану, что мне тоже не очень понятно.

Люди, которые получают более высокую оценку в системе (2), считают себя более близкими к истине, хотя это не так, и получают возможность поучать тех, у кого не такая высокая оценка или стоимость. И это не только поучение, но и возможность эксплуатации, возможность обогащения. Поэтому все стремятся к высшей оценке. Что часто просто невозможно, потому что правила, или вектор ценностей в (2) устанавливает те, у кого высокая оценка. И свою возможность формировать ценности, возможность управлять, и возможность эксплуатировать они защищают всеми возможными средствами.

Но модель (2) совпадает с общей моделью управления. И понятно зачем нужно было переходить от жизненной модели язычества к модели единого бога: для управления людьми. Модель управления принципиально одномерная, и в основе управления лежит неустойчивость объекта управления, чем неустойчивее объект управления, тем легче им управлять. Уничтожение субъектности отдельных членов общества служит целям управления общества. С другой стороны, это ослабляет общество и его членов. Но выгоды приобретаемые от подчинения общества правителям заставляют их забывать об опасности. Уничтожение общества не оставит правителей целыми.

Поскольку четко известно, когда началась иудаистская цивилизация: это рождение Иисуса Христа и когда произошел конец нашей современной цивилизации: 1945 год, когда произошел первый ядерный взрыв. Поскольку одномерные системы хаотичны то мы можем вычислить параметр этой хаотичной системы. $Df = (\sqrt{1945}) = 44$. Чему равен корень квадратный из 1945 лет? Не знаю, но мы притворимся что это 44 раза по 44 года, то есть характерное время в такой системе. И кстати $1945 + 44 = 1989$ - это год когда начались значительные перемены под нехорошим именем "перестройка", и это хорошая точность предсказания, если только вообще можно предсказывать хаотичные системы. Теоретически это с точностью $(\sqrt{44}) = 6.6$ тоже лет, Это точность вычисления нашего основного параметра и одновременно более мелкого периода событий с точностью $(\sqrt{6.6}) = 2.5$. СССР рухнул в 1991 (сатанинская дата, почти как 1661) году, и следующее событие такого же масштаба может произойти в $1991+44=2035$ году. А более мелкие кризисы это - 2000, 2008, 2013 (Украина), 2020 (Ковид-19). Остался еще один промежуточный кризис до глобального кризиса в 2035 году, или глобальный кризис тоже может произойти в 2030 году, ведь точность наших вычислений 6.6 лет. Можно ли это назвать предсказаниями, не думаю. Скорее это временные оценки, достаточно неточные.

Идея единого бога, управления, демократии - это базовые идеи западной культуры, и они все далеки от идеи субъектности. И тем самым они все идеи суицидного существования. Этот набор, и, наверное, ещё пара идей, которые я скорее всего упускаю, ну потому что я не апологет запада, можно воспринимать как единую западную идею. Западная идея предполагает объективность, устранение субъекта как основу существования общества. Россия во многом следует западной идеи, но следует вопреки своему духу, тому неосознанному, что есть в русской культуре. А в

русской культуре основой является идея субъектности, через русский язык, многомерный содержащий в себе идею субъектности, гармонии. В русской культуре основой является субъектность, а все общество формально строится на западных идеях: управление, единый бог и прочее. То есть не только запад, но само русское общество, организованное в государство, борется с "русским духом".

Проблема состоит в том, что идея справедливости, идея субъектности - она настолько глубоко сидит в каждом индивидууме, в том числе и западном, что вытравить ее оттуда невозможно, потому как это равно смерти, потому что любой индивидуум, что бы ему не говорили воспринимает себя как набор идей. Хотя эта борьба с субъектностью ведется с самого начала нашей цивилизации, с рождения Христа, и так же интенсивно в наши дни, например, внедрением "эффективного метода образования" ЕГЭ, то есть вместо многомерной модели самостоятельности каждого учителя на одномерную модель, результатом действия такой модели может быть только самоуничтожение, что очень хорошо видно в наши дни.

Задача "сокращения населения" ставится впрямую, и на самом высоком уровне. И она является задачей самоуничтожения, потому что если её выполнение наберет свой ход, то уничтожение всех, в том числе так называемой "элиты" - это вопрос времени. Останутся только те, кто будет далек тем или иным способом от этой цивилизации. Мир вернется к своей первобытности, то есть к язычеству и многомерности.



Метадинамика: эволюция

Автор: Бондарь Андрей Васильевич

Содержание:

Эволюция.

Теорема Гёделя на пальцах.

Где работают уравнения метадинамики.

Что такое знание как таковое.

Философия метадинамики.

Двухуровневая модель экономики.

Об эффективности социализма.

Эволюция

Эволюция - это наличие пространства симметрии субъекта и возможность его расширения в согласии с уравнением (1).

Количественное выражение эволюции соответствует порядку (размерности) векторов, участвующих в уравнении (1).

Эволюция - это явление метауровня, как и многие другие явления в живых системах и организмах: сознание, смысл, воля и прочие подобные.

Эволюция имеет характер развития навыков, количества решаемых задач, то есть знание об окружении, включая знания о знании, которым обладает данный субъект, о самом себе. Знания субъекта о возможности взаимодействовать с окружающей природой и различными субъектами, в том числе подобными данному, являются характеристикой субъекта.

Предназначение эволюции - это увеличение предсказуемости поведения субъекта и его окружения.

Эволюция, таким образом, является противоположностью процесса нарастания энтропии в системах типа (2).

Эволюция является сущностным содержанием живых систем. Тем самым - смыслом жизни. Но он, этот смысл жизни, не дается изначально и не является чем-то внешним, объективным, жестко привязанным к живому. Возможность эволюции возникает в результате активных действий

субъекта по построению пространства симметрии (1), если говорить в бытовых категориях, согласия с самим собой, подобными субъектами и с окружающей природой.

То же самое можно сказать и о смысле жизни отдельного человека: он не дается изначально, его надо строить самому через поиск согласия внутри себя, построения отношений с окружением и окружающими.

Эволюция осуществляется на основе структуры замкнутой в саму себя, которая является базой существования субъекта и определяется уравнением (1). Соответственно, в логических системах и прочих системах типа (2), эволюция существовать не может в принципе. Невозможность эволюции в системах типа (2) это такое же явление, как невозможность описать в рамках классической механики наличие стабильного атома. Деграция живого в логической системе, которая делает невозможной эволюцию, описывается формулой (3).

Поскольку эволюционный путь развития в системах типа (2) невозможен в принципе, то такие системы развиваются в форме революционных преобразований, то есть в форме полного переписывания всех существующих правил, а именно ценового вектора в формуле (2).

Стоит заметить, что революционные формы развития, возникающие в системах (2), это разновидность суицида, что отмечалось на уровне сравнительного анализа (1) и (2), как выражение присущее система типа (2) свойства суицидности. Суицид общества свойственен всем революциям, как уничтожение всего, что было до революции, в форме кардинального изменения правил.

Революция ошибочно принимается за форму эволюции общества. Что происходит по понятным причинам. Эволюция наблюдается во множестве форм в природе. Наблюдается она и на уровне личности, поскольку сознание человека это полная, самодостаточная система типа (1). Но само современное общество, не обладая механизмами эволюции, вынуждено искать некий суррогат эволюции и тут приходит на ум революция, как значительное изменение, которое тем не менее не является эволюцией, в силу своего суицидного характера, проистекающего из суицидного устройства самого общества на основе знания с единым началом или в некоторых случаях объективного знания в соответствии с уравнением (2).

Второй суррогатной формой эволюции, так же общепризнанной в современном обществе, является конкуренция. Конкуренция - это деструктивный процесс, его целью является уничтожение соперника. Побочным, вторичным явлением в процессе конкуренции, иногда бывает созидательный процесс, создание чего-то нового, с помощью которого и достигается основная деструктивная цель конкуренции - уничтожение соперника. Ни о какой эволюции в этом аспекте говорить не приходится. В целом, по отношению ко всей системе, такая организация так же является суицидной.

Эти и прочие суррогаты объяснения эволюции возникли в современном обществе, устроенным превалирующим образом по уравнению (2), в силу невозможности объяснить эволюцию адекватным и наглядным образом в рамках уравнения (2).

Теорема Гёделя на пальцах

Теорема Гёделя представляет собой алмаз мировой науки. Хотя бы потому, что это знание о знаниях и таковых очень мало.

Теорема Гёделя для обычных (не математиков) людей не очень понятна, слишком сложно ее доказательство. По сути теорема Гёделя представляет собой негативное знание, а пользоваться негативным знанием на практике очень чревато. Негативное знание, это знание, построенное на отрицании. Теорема говорит, чего не может быть: арифметика не может быть полной системой, но не говорит о том, как построить эту самую полную систему. Примеры негативных систем:

"Украина - это не Россия"; коммунизм строится на уничтожении капитализма, через уничтожение частной собственности. Есть и другие примеры, но они не такие значимые. Построенные на негативном знании системы, принципиально неустойчивы, поскольку вынуждены встраивать в себя свой объект отрицания и бороться с ним. Что бы оправдать свою негативную систему коммунизма, Карл Маркс придумал закон диалектики о развития по спирали. Нет такого закона, если бы такой закон существовал, то СССР не развалился бы.

Но имея позитивное знание того, как строить полные системы, достаточно легко продемонстрировать сущность теоремы Гёделя: полные системы строятся на многомерном сравнении векторов обеспечивающих кругооборот системы. Жизнь представляет собой такой устойчивый кругооборот, который держится на совпадении структур желаний и возможностей, потребления и производства, вопроса и ответа. И устойчивость базируется на многомерном сравнении. В свою очередь многомерность порождает пространство симметрии и тем самым предсказуемость и смысловое содержание. Если же мы от такого многомерного сравнения (1) переходим к оценке (2): желаний, потреблений, знаний, то есть к арифметике, к числу, мы разрушаем многомерное сравнение, разрушая тем самым симметрию, пространство симметрии, разрушая предсказуемость, порядок, смысловое содержание такой системы. Арифметика никогда не может быть полной системой, потому что такая система всегда будет хаотичной, с мерой порождения этого хаоса равному $D=1-(a,b^*)$.

Базовое представление об одномерных системах состоит в том, что наличие единого порядка, как некоего общего закона, может обеспечить порядок в системе. Да это верно, для неживых систем. Но в общем случае это не так. Декларации о порядке позволяет производить оценку деятельности субъекта в соответствии с (2) и на основании оценок поощрять или наказывать субъект.

Кроме того, метадинамика, как более общее знание о полных, самодостаточных системах, как обобщение теоремы Гёделя, расширяет представление о том, какие системы не могут быть полными. А именно все одномерные системы не могут быть полными системами. Одномерные системы — это системы где оценки об элементах делаются на основе одномерных величин. В частности, сюда можно отнести большинство политических, экономических, религиозных систем.

Метадинамика устроена так, что система строится от субъекта и даже глубже, от его внутреннего устройства. Организация общества на принципах единого начала или вообще на основе объективного знания, в конце концов основной частью имеет отчуждение и по сути лишения субъекта его жизненной сущности. Решение проблем относится к чему-то далекому: к богу, к президенту, к еспч и прочего подобного. И убеждая человека в том, что общество должно объединиться вокруг какой-нибудь одной идеи, закона, призыва, президента и прочего, лишают его возможности и способности решать свои проблемы, и действовать в соответствии со своим разумением.

Да, общество, построенное на основе единого знания, строится на основе того или иного способа соответствия фактического и задуманного, некой проверки знания, установления истинности. Но при этом устройство общества на единой основе предлагает человеку и любому другому субъекту стать машиной, субъективность и субъект опущен до уровня преступления. В то время отсутствие четкого и вообще формального знания о том, что такое субъект, делает действительно субъективное маскировкой для произвольного и часто разрушающего. Метадинамика же дает четкие, проверяемые критерия создания субъекта, что, будем надеяться, выльется в полноценную и счастливую жизнь каждого человека.

Построение субъектности в модели метадинамики, человек может и должен осуществлять от себя, расширяя свое пространство субъектности, увеличивая его количественно и качественно, эволюционируя от одной личности, через отношения, через коллектив вплоть до государства.

В то время как одномерные системы, такие как финансы, могут быть не иначе как случайными, непредсказуемыми, саморазрушительным. В ценообразовании люди часто находят свою, порой

очень своеобразную логику, но какова бы она не была, любая одномерная система (2) уничтожает симметрию (1) и тем самым предсказуемость и собственно саму систему. То же самое происходит и в отношениях, в политике.

Где работают уравнения метадинамики

Когда я записывал уравнение (1), я имел ввиду модель Бора для атома водорода. Классическая механика не может объяснить устойчивость атомов. Бор предложил простую модель, которая обеспечивала устойчивость вращения электрона вокруг протона и более того с ее помощью можно было рассчитать спектр атома водорода и сравнить с экспериментом. Устойчивость вращения электрона вокруг ядра, в своей сути, тот же кругооборот, как и кругооборот товаров в экономике. Уравнение для модели Бора такое же, как и (1). Если обозначить через Φ_0 волновую функцию начального состояния электрона, а Φ_1 после одного оборота вокруг ядра, то условия устойчивости это равенство этих функций, что можно записать в виде скалярного произведения $(\Phi_0, \Phi_1) = 1$, которое тождественно квантовому интегралу. Бор предположил простое решение $\Phi_1 = \exp(i\phi)\Phi_0$ тут ϕ - фаза которую набирает электрон при вращении и которая равна кратности отношения пройденного за один оборот расстояния к длине волны электрона. Соответственно, чтобы удовлетворить этому уравнению достаточно положить ϕ кратным двум пи.

При пристальном и длительном взглядывании в уравнение (1), можно увидеть, что ДНК удовлетворяют этому уравнению, с соответствующим законом сопряжения. То есть ДНК являются не просто хранителем информацией, а генератором симметрии, который генерирует систему с предсказуемой динамикой, каковыми являются живые организмы, наполняя их соответствующей сущностью. Напомню, что, исходя из предположения, что основа жизни - это сознание, и его можно смоделировать полными, самодостаточными системами, мы обратились к системе Форекс и пришли к натуральному хозяйству, как модели полной, самодостаточной системы. А теперь мы видим, что этому уравнению удовлетворяют ДНК-объекты, которые являются основой жизни: похоже, что цель не только достигнута, но и очень точно поражена.

Когда я начинал свой проект, у меня была следующая идея: если законы жизни существуют, то они должны присутствовать в живых организмах и системах в явном виде, как программы в компьютере. Поскольку приборов наблюдения у меня не было, то пришлось отказаться от поисков в этом направлении. Кроме того, для изучения явления жизни я избрал ее высшую форму: мышление. Мышление можно наблюдать с помощью приборов и приборы не нужны. Но сейчас видно, что ДНК и формируют законы жизни в явном виде, как генератор симметрии. То есть моя идея оказалась правильной, хоть и не пришлось ею воспользоваться.

Кроме ДНК, эти уравнения появляются в нейронных сетях. Такое уравнение возникает на этапе обучения нейронных сетей. Обучение нейронных систем, по сути является метаэтапом, то есть этапом генерирования пространства симметрии в котором появляется предсказуемая динамика и предсказуемые реакции нейронной сети. Наше мышление и наша сущность формируются симметрией нейронной сети нашего мозга, так же является предсказуемым и является метадинамикой.

Для возникновения нервной деятельности требуется организация на клеточном и органном уровне, поэтому нервная деятельность и, логично предположить, нейронные сети возникли заметно позже чем ДНК. Хотя эволюция на органном уровне и возникновение нервной деятельности могут во многом пересекаться и идти одновременно, тем не менее, повторяемость того же самого способа организации материи на достаточно разных носителях и в разные моменты эволюции указывает на их независимое возникновение и тем самым достаточно фундаментальность такого способа организации живой материи в частности, и материи вообще.

Вполне возможно, что существуют и другие способы построения полных, самодостаточных систем, но поскольку именно этот способ повторяемо распространен в живом мире, то

представляется вполне правомерным отождествлять метадинамику в виде (1) и полные системы, и ошибка будет не очень большой, если только будет вообще.

В этом смысле уравнение (1) представляет собой адекватную общую модель субъекта, так же как аксиомы Ньютона представляют собой адекватную модель неживой природы.

Можно так же предположить, что и более высокие формы организации материи, то что мы называем "духом", если будут организованы по такому же способу будут так же предсказуемым и справедливым.

Для организации социума можно использовать "искусственные гены", которые можно назвать "ментальным геномом". Ментальный геном представляет собой набор вопросов, на которые каждый отвечает по-своему. Сравнение людей сводится к сравнению ответов на эти вопросы. Соответственно, совпадение ответов будет оцениваться как наличие симметрии между двумя конкретными людьми. Соответственно, всю техники метадинамики можно построить на основе этих вопросов, формируя субъект в различной ипостаси: отношения, коллективы различного назначения - спорт, производство, политика, родственные отношения и так далее. Можно так же использовать это для построения внутреннего мира каждого индивидуума.

Такое рассмотрение несколько совпадает с нейролингвистическим программированием (НЛП). Хотя для рапорта, как основного понятия НЛП, и не существует формул, но мне кажется, что для этого можно вполне использовать формулу (1), то есть считать рапорт симметрией. В НП рапорт рассматривается как средство управления, что вполне соответствует уравнению (2) и по сути является одномерной системой, никак не связанной с сутью живого. Грубо говоря НП - это система манипулирования человеком, которая никак не связана с сутью его природы.

Что такое знание как таковое

Знание - это то, что позволяет предсказывать поведение системы. Мы можем знать только то, что повторяется. Повторяемость в своем общем виде - это ничто иное, как симметрия. Поэтому симметрия и знание - суть одно и то же. Содержанием знания является возможность предсказывать поведение системы, которая является предметом знания, или выявлять связи между элементами системы или свойствами системами.

Из того определения следует, что наиболее адекватным способом задания предсказуемой системой является задание соответствующей симметрии.

Полная система определяется как система, в которой существует процедура проверки, верификации знаний. Тут важно, что сама процедура принадлежит самой системе, а не является некой внешней по отношению к системе, как в случае объективного знания, когда знание верифицируется, проверяется по сути бесконечной, внешней повторяемостью, что в конечном итоге исключает субъект из этой системы. То есть понятие полной, самодостаточной системы имеет непосредственное отношение к природе знаний как таковых.

Рассуждая о знаниях, мы оказываемся в структуре знания о знаниях, то есть в некой самозамкнутой структуре. Такая самозамкнутость в математике реализована в виде понятия о полных системах, в контексте теоремы Гёделя. Поскольку русское слово "полнота" не так точно отображает содержание этого понятие, то будем добавлять к нему слово "самодостаточные".

Поскольку понятие полной системы неразрывно связано с симметрией и предсказуемостью, возникшей из проверяемости знаний, то можно сказать, что полная система является наиболее общим представлением динамических систем, то есть систем в которых закономерности генерирования, построения и устройства системы позволяют предсказывать поведение и развитие такой системы, что в своей сути является ничем иным как верификацией, проверкой знаний о системе, в которой присутствует временная компонента.

Возникает вопрос о соотношении объективных знаний и полных, самодостаточных знаний. Конечно же, полные знания — это более общая форма знаний, а объективные знания возникают из полного знания, вследствие процесса развития полного знания. Объективность обеспечивается бесконечной повторяемостью, что, в свою очередь, обеспечивает независимость знания от субъекта. Но это качество на много слабее предсказуемости, обусловленной локальной симметрией типа (1), поэтому объективные знания являются всего лишь приближением к полному знанию.

Мы можем знать только то, что повторяется. Знания, в свою очередь, являются сущностью. Сущность не может быть не предсказуемой. Таким образом сконструировав полную систему, как генератор симметрии и знания, мы получаем генератор сущности.

Философия метадинамики

Из своей практики я понял, что для понимания сложных систем необходимо и достаточно ответить на вопрос "зачем", зачем нужна эта система. Поэтому философию метадинамики, с целью лучшего её восприятия, я представляю в виде ответа на вопрос "зачем нужна эта система": метадинамика нужна для самопознания.

Самопознание организовано в виде замкнутого контура, стабильность которого обеспечивается многомерностью.

Более того, самопознание, как конкретная сторона сознания, является основой субъекта и тем самым метадинамика является достаточно общей модели субъекта.

То, что метадинамика, как реализация полных, самодостаточных систем, обеспечивает самопознание и тем самым является моделью субъекта, можно увидеть из изначально конструкции полных систем, которые появились в теореме Гёделя. Теорема Гёделя появилась как ответ на предположение фон Неймана о том, как можно будет построить Искусственный Интеллект. Фон Нейман предположил следующее: если мы научимся создавать программы, которые умеют играть в шахматы, потом создадим программы, которые умеют играть в го, ну и так далее, то в конечном итоге накопление вот таких знаний может привести к возникновению ИИ. И при этом, со всей очевидностью, Гёдель связывал субъектность с полнотой, то есть существование в системе процедуры верификации знания. И это очень большое отличие от объективного знания, основное требование которого состоит в том, чтобы существовало отчужденное знание и система проверки вне системы, для знания в котором идет речь об этой системе. То есть по сути Гёдель предложил описывать знание через процедуру проверки. Получается такой унифицированный механизм описания знания, с очень высокой степенью абстракции. Именно это позволяет, начиная с Гёделя, связать полные системы с субъектностью.

Абстракция знания через процедуру проверки знания, позволила создать систему знания о знании, первым кирпичиком которой была теорема Гёделя. Понятное дело, это не философская концепция, а очень конкретная математическая, хотя уровень абстракции, пожалуй, побольше чем у иной философской системы. Возможность создавать конструкции типа знания о знании и является тем самым самопознанием, которое реализовано в метадинамике. Можно сказать, что основные понятия о субъектности были сформированы на основе теоремы Гёделя, хотя сам Гёдель вроде как таковое не рассматривал в прямую. Однако у теоремы Гёделя есть очень большой недостаток: она является негативным знанием, она утверждает, чего не может быть, но она не утверждает, что должно быть. Заслуга метадинамики состоит в том, что она предлагает положительный образ полных, самодостаточных систем и более того находит их в природе и предлагает некоторые, существенные, качественные оценки, совпадающие с существующими.

Несколько слов о названии. Сначала казалось уместным назвать предлагаемую теорию "метафизикой", как обобщение физики, но метафизику придумал Аристотель и она, в общем-то, никогда не имела отношения к физике, а скорее к философии, и ее содержание многократно

менялось на протяжении веков. Свежее название будет способствовать распространению теории. Приставка "мета" позаимствована из программирования и означает программирование программирования, предметного языка программирования, связанного с какой-либо предметной областью. То есть приставка "мета", возникшее из программирования программирования, отмечает метадинамику как теорию со структурой самопознания, как знание о знании.

Двухуровневая модель экономики

Двухуровневая модель экономики проста. Предположим, что есть только два вида индивидуумов: организаторы производства (капиталисты) и исполнители (рабочие). Капиталисты получают зарплату равную единице 1, а рабочие в n раз меньше. Будем считать, что это наш уровень эксплуатации. Понятно, что рабочие будут стремиться к переходу в капиталисты, но что бы система была в равновесии, необходимо, чтобы из тех, кто перешел в капиталисты, для сохранения равновесия, уровень неустойчивости, то есть число разорившихся к тем, кто остался на плаву, тоже был равен n .

Получается, что уровень эксплуатации равен уровню нестабильности. В целом это понятно. Уровень эксплуатации - это уровень "пространственной" неоднородности общества и согласно эргодической гипотезе это должно приводить к такой же временной неоднородности, то есть к нестабильности всего общества.

Богатство - это относительное понятие. Если у меня есть велосипед, а все остальные ходят босиком, то я богатый человек. А если у меня есть велосипед, а все остальные имеют мерседесы, то я бедный человек, хотя в моем личном благосостоянии ничего не меняется.

Богатый это тот, кто умеет отобрать у другого.

Увеличение уровня эксплуатации - это вполне себе понятный механизм увеличения прибыльности того или иного предприятия. То, что это увеличивает нестабильность системы, однако не очень очевидно. Тем не менее, любое увеличение прибыльности в одномерной системе — это увеличение нестабильности, даже если эта нестабильность имеет всеобщий положительный характер, например, увеличение благосостояния народа. В отсутствие предсказуемости, увеличение благосостояния является способом замены легитимизации экономической системы, её идеологии. Но на самом деле, увеличение нестабильности системы не может быть базой для какой-либо системы и тем самым её легитимизацией. Базой любой системы должна быть созидательная схема.

Другой механизм увеличения нестабильности одномерных систем - это политическая система. Как очевидно из уравнений, в одномерных системах параметр $D < 1$, то есть всегда существует область неуправляемости для таких систем. Что бы увеличить управляемость, политики, как правило, увеличивают жесткость системы, политический уровень эксплуатации, что в свою очередь увеличивает нестабильность тех, кем управляют. Увеличение управляемости жестко связано с нестабильностью управляемой системы. По существу это тот же аналог экономической эксплуатации, только в политическом поле, поэтому такую ситуацию можно так же описывать уровнем политической эксплуатации. Исправить такое положение дел какими-либо декларациями типа: "Нам надо построить демократическое общество. Нам надо заботиться о благосостоянии трудящихся" невозможно. Уровень эксплуатации, благосостояние народа, демократичность, патриотичность - это свойства системы, а не ее устройство, и они напрямую зависят от устройства системы. А устройство системы определяется структурой.

Об эффективности социализма

Коммунистическое учение определяет социализм как переходную стадию между капитализмом и коммунизмом.

Однако, как мне кажется, все-таки социализм лучше определить как строй, который приводит к наибольшему процветанию общества в целом, то есть, который определяется из максимума благосостояния общества.

Кому-то капитализм представляется как самый удобный строй и может быть даже самый естественный. Капитализм не ставит себе никаких целей, намерений, обязательств по отношению ко всему обществу в целом, он организован как общество с максимальной наживой для каждого. Приводит ли это к процветанию общества?

Применим к обществу самую простую модель оптимизации. Допустим x - это время, которое человек тратит на себя, при этом на общество он тратит $y=1-x$, то есть все остальное время. Будем считать, что личное "благосостояние", сила одного человека, что бы это не значило, пропорционально x , а вклад в благосостояние общества равно xu , то есть пропорционально времени, которое каждый тратит на общество умноженное на силу каждого, которое в свою очередь, пропорционально времени, которое человек тратит на себя. Соответственно и сила всего общества пропорционально xu и что бы общество достигало максимальной силы, должно что бы xu достигало своего максимума. Решение этой задачки хорошо известно и максимум для общества достигается при $x=y=0.5$. То есть когда время, которое каждый член общества тратит на себя, равно времени, которое он уделяет всему обществу. Тогда, понятное дело, он с максимальной отдачей он будет трудиться на благо общества. При этом x/u является по сути коэффициентом эксплуатации и равен 1, а энергия всего общества равна $xu = 1/4$.

В той же модели мы можем сказать, что уровень эксплуатации при капитализме равен $1/16$, то есть капитализм стремится к максимальной эксплуатации, которая только возможна. А как мы выясняли, что человек выдерживает максимальную эксплуатацию в $1/16$ при большей он теряет интерес к обществу и общественная экономика начинает разваливаться. Соответственно сила такого общества равна $xu=1/16(1 - 1/16) = 1/16$. И это в 4 раза меньше, чем в обществе где уровень эксплуатации равен 1, то есть в обществе, устройство которого способствуют максимальной силе общества в $1/4$. Соответственно каждый член такого общества имеет в 8 раз больше благ чем в капиталистическом.

Кстати, в СССР норма эксплуатации была под 30. Такой высокий уровень эксплуатации компенсировался бесплатной медициной, бесплатных жильем, бесплатным образованием и прочими плюшками. Тем не менее все равно это не был сильный строй. Может быть в сталинские времена, но те времена были временами больших надежд и еще не особо было понятно, что означает коммунистический социализм. В общем, по всем прикидкам СССР был раза в два слабее, неустойчивей капитализма, когда он вышел на стационарный режим.



Публикации научных, педагогических и творческих авторских материалов на сайте www.publ-online.ru

Метадинамика

Автор: Бондарь Андрей Васильевич

Постановка задачи.

Метадинамика появилась из моего частного проекта, который можно обозначить как "попытка понять, что такое жизнь".

В этом плане стоит воспринимать задачи метадинамики как задачи организации живой материи. В частности, вопрос идет об организации общества, коллективов, отношений, внутреннего пространства отдельного индивидуума и прочих форм субъекта.

Наше общество организовано в основном на базе представления об объективности, на базе единого для всех знания. Соответственно, такому представлению об организации, должно существовать некое отчужденное описание порядка, и обеспечения мер следования этому описанию.

Проблема такого способа организации общества состоит в том, что общество и его составные части превращаются в машину, которая вынуждена следовать некому описанию, что исключает, в той или иной мере, волю и возможность индивидуума строить свою жизнь согласно своим представлениям, и собственно, лишает субъект жизни. Дело не в гуманности, а в стабильности такого общества. Общество - это субъект и попытка организовать его как объект, то есть на базе объективного знания, тождественна лишению субъектности и жизни этого самого общества. Такое общество не имеет своей сущности, потому что самоуничтожение не обладает сущностью.

Соответственно, альтернативой будет построение общества на принципах устройствах живой материи. На вопрос как это сделать и отвечает метадинамика, являясь по сути достаточно общей моделью субъекта.

Жизнь человека должна быть организована так, чтобы сохранить и укрепить самое дорогое что есть у него - жизнь. И это, конечно же, должно действовать для любого субъекта: будь то индивид, отношения, группа, город, район, область, страна, весь земной шар.

Субъективная истинна.

Как было уже сказано, наше общество в большей степени организовано на представлении о некоем едином порядке для всех, выраженным в законах, правилах и структурах управления, что близко к представлению об объективной истине.

В свою очередь, объективная истина базируется на процедуре проверки знаний. А именно, предполагается:

1) любое знание может быть отчуждено от объекта знания.

2) если знание истинно, то любой субъект может по приведенному описанию воспроизвести соответствующий объект.

Тем самым из процесса установления истинности знания исключается субъект, что и приводит, как предполагается, к объективности, и тем самым к истинности того или иного знания. По сути, в наше время истинность и объективность являются синонимами.

Однако возможно и другая ситуация. А именно, рассматривая субъект как систему, можно предположить, что процедура проверки знания принадлежит этой самой системе и отчуждение знания от объекта знания невозможно.

Система, в которой процедура проверки знания является составной частью системы, называется полной системой.

Понятие полных систем возникает в теореме Гёделя о полноте. Гёдель доказал, что арифметика не может быть полной системой.

Именно полные, самодостаточные системы, по моему мнению, являются главным претендентом на адекватную модель живой материи, поскольку основным и определяющим свойством живого является сознание. Все остальные существенные свойства живого связаны с сознанием тем или иным способом. Поскольку человек в своей сути представляет совокупность знаний, то знание этого же индивидуума о самом себе, как о субъекте, и представляет собой сознание. То есть сознание, в своем абстрактном виде, представляется знанием о знаниях. Полные, самодостаточные системы обладают таким же свойством: процедура проверки знания может быть теоретически применена, как собственно процедура, к самой себе, как элементу системы, то есть может быть таким самозамкнутым знанием о самом себе.

Кроме того, на основе процедуры проверки знания можно построить любую систему. Достаточно повесить процедуру проверки знания на любой генератор случайных знаний и, отделяя истинные знания, то есть прошедшие проверку, от ложных знаний, то есть не прошедших проверку, мы можем строить любую систему.

Истина - это проверенное знание. Соответственно, проверенное знание в полной, самодостаточной системе стоит назвать субъективной истиной, поскольку сама проверка знания, как процедура, принадлежит данной конкретной системе и вполне может быть не доступной для других, что противоречит понятию объективности, но не противоречит понятию истинности.

Неадекватность системы "Форекс".

Для того, чтобы построить адекватную модель субъекта, как следует из вышеприведенных рассуждений, нам надо построить полную, самодостаточную систему. Для этого мы возьмем пример системы, которая по назначению должна быть полной системой. Рассмотрим систему "Форекс", в которой стоимости валют определяются через стоимости других валют, то есть в конечном итоге валюты определяют сами себя.

Деньги используются в современной экономической системе для оценки всего: объектов, субъектов, процессов. Поскольку деньги в своей сути являются арифметикой, то можно утверждать, в согласии с теоремой Гёделя, что современная финансовая система не может быть полной системой, то есть в ней не может быть адекватной процедуры верификации, выявления ценности самих денег и назначаемых цен и зарплат. Что означает, что деньги сами не могут быть использованы для создания адекватной оценки в экономической системе, то есть современная финансовая система является неадекватной, соответственно неустойчивой, что, в свою очередь, приводит к неустойчивой экономике и различным экономическим кризисам.

Тут, конечно, может возникнуть возражение: в финансовой системе существуют такие вещи как налоги и прочие процедуры управления финансовой системой и, тем самым, деньги не совсем арифметика и, вполне возможно, на них не распространяется теорема Гёделя. Поэтому приведем более простое доказательство неадекватности системы "Форекс", нежели теорема Гёделя.

Допустим у вас есть 100 долларов. Вы покупаете на все евро, потом на эти евро йену и снова доллары. Вопрос: сколько в результате такой торговли у вас окажется долларов, если в процессе торговли цены не менялись и у вас нет никаких транзакционных издержек. Ответ простой: у вас останутся те же 100 долларов. Если конечное количество долларов не совпадает с начальным, то можно бесконечно торговать в этой схеме в одном нужном направлении, обогащаясь бесконечно. Получается, что любая торговля по кругу будет инвариантом, то есть сохранять первоначальное число соответствующей валюты.

Число круговых инвариантов во взаимной торговле валютами числом n равняется $2^n - C_{n-1}$. Тут C_n биномиальный коэффициент Ньютона $C_n = n! / (k!(n-k)!)$. Число же переменных торговой системы равно либо n , если считать независимыми переменными системы сами валюты, либо C_n , если считать независимыми переменными системы обменные соотношения между валютами. Если следовать логике распространенной теории возникновения стоимости, как равенство спроса и предложения, то независимыми переменными такой системы должны быть обменные соотношения, поскольку именно они торгуются на валютном рынке. Число переменных торговой системы равно C_n , то есть равно числу обменных соотношений валют, если изменение соотношения спроса и предложения одной валюты по отношению к другой должно менять только это соотношение. Но число инвариантов в такой системе заметно больше числа свободных переменных, поэтому такая система может быть только вырожденной. То есть, число независимых переменных в такой системе может быть только n , соответственно, сама торговля изменяет не соотношения между валютами, читай обменные курсы, а лишь стоимость валют. И стоимости валют меняются независимо друг от друга и никаких устойчивых отношений в такой системе быть не может.

То есть обменный курс валюты может быть равен только соотношению стоимости валют, которые определяется не торговлей, а чем-то другим.

В этом доказательстве видно, что вырожденность такой системы обуславливается примитивностью объектов системы, в ней не хватает переменных для того, чтобы существовали в такой системе устойчивые соотношения.

Самым простым расширением такой системы может быть прямое, незатейливое увеличение компонента валют, то есть если x - это стоимость валюты, то необходимо перейти к вектору (x_1, x_2, \dots, x_n) со множеством компонентов стоимости.

Таким образом, рассмотрев более простую процедуру доказательства неадекватности денег нежели теорема Гёделя, мы находим подсказку как надо изменить валютную систему, чтобы она, предположительно, стала полной системой и в ней существовала процедура верификации, оценки знаний, что в приложении к экономике означает существование адекватной стоимости и, собственно, адекватной экономики.

Уравнения полной, самодостаточной системы.

Итак, для того, чтобы экономика была адекватной, необходимо преобразовать валюту число в валюту вектор с достаточным числом компонентов. Еще более простым решением является полный отказ от валюты, как некоего выделенного товара, с помощью которого идет обмен товаров. Такую экономику называют экономикой с натуральным обменом, где товары сами выступают в качестве валюты. Согласно нашим предположениям, такая экономика должна быть полной, самодостаточной системой.

Уравнение для натуральной экономики просто и очевидно: $(a, b^*) = 1$ (1)

где a, b - векторы произведенных и потребленных товаров, где компонентами являются численные значения количества соответствующих товаров в естественных единицах, то есть в литрах, тоннах и так далее - для каждого товара свое. Вектора нормированы, то есть $(a, a^*) = 1$, $(b, b^*) = 1$. Процедура сопряжения $b^* = -b$. $(a, b) = a_1 * b_1 + a_2 * b_2 + \dots + a_n * b_n + \dots$. По сути это условие означает совпадение структуры произведенных и потребленных товаров.

С экономической точки зрения это обозначает, что для каждого произведенного товара есть соответствующее потребление и наоборот для каждой потребности есть произведенный товар. Это и есть условие для устойчивой и адекватной экономики.

Стоит заметить, что современная экономика строится на соотношении баланса: $(a, P) = (b, P)$ (2)

где P - вектор стоимости, а (a, P) стоимость объекта a , в данном случае валового произведенного продукта. Вместо скалярного произведения (a, P) в общем случае можно взять любую функцию $S(a)$. В нашем случае $S(a) = (a, P) = a_1 * p_1 + a_2 * p_2 + \dots + a_n * p_n$. Тут a_n - количество соответствующего товара, а p_n его стоимость. Для экономики (a, P) является суммой стоимостей, но построение многих других систем базируется тоже на основе баланса возможно совсем другого вида, тем не менее, фундаментальное различие между системами (1) и (2) будут проявляться при произвольной функции. Главное, что сравнение в случае (1) является многомерным, а в случае (2) одномерным. То есть в случае (2) мы сравниваем числа, одномерные вектора, а в случае (1) мы сравниваем многомерные структуры.

Понятно, что система (2) не может быть сбалансирована покомпонентно в общем случае, как система (1), у ней всегда есть дисбаланс - покомпонентное неравенство. Средний дисбаланс такой системы определяется выражением $D = (1 - (a, b^*))$ (3)

тут все те же обозначения что и в (1) и (2). Дисбалансом является среднее перепроизводство или недопроизводство по сравнению с потреблением и всегда ведет к невозполнимым убыткам системы, аналогично потере тепла.

Более общий вид формулы (3) выражается с помощью матрицы $D = (1 - (a, Ab^*))$ (3.1)

Дисбаланс D системы (2) является необратимой потерей и накапливается пропорционально времени.

Число D имеет вполне определенный физический смысл, оно представляет собой относительную скорость приращения энтропии в системе, то есть относительную скоростью возрастания хаоса в системе.

Уравнение (2) представляет собой некую систему с общим началом, в качестве которого выступает общий для всех ценовой вектор. Это общее начало может так же выступать в качестве объективной истины, но если таковой не может быть, как в живых системах, то это просто общее начало, которое позволяет оценивать элементы системы, их близость к общей цели, выраженной общим для всех ценовым вектором.

Подведем итоги. В результате рассмотрения заведомо неадекватной системы "Форекс", мы получили намек в чем неадекватность этой системы. С учетом этой подсказки построили систему, которая лишена недостатков системы "Форекс". Я утверждаю: построенная система представляет собой полную систему.

Метадинамика является обобщением ньютоновской физики.

Для удовлетворения уравнения (1) необходимо и достаточно равенство структур a и b . Однако равенство двух структур является симметрией, и тем самым мы можем считать, что уравнение (1) является уравнением симметрии. В случае с экономикой, в уравнении (1) величины a и b представляют собой глобальные для экономической системы величины, это структура суммарного произведенного и потребленного товара. Однако это глобальное уравнение можно удовлетворить если оно будет удовлетворено локально, то есть во взаимодействии между субъектами в экономической системе, при этом под a и b будут пониматься товары, участвующие в обмене между этими двумя субъектами a и b . То есть требование глобальной симметрии может быть удовлетворено за счет создания локальной симметрии и таким образом мы получаем пространство симметрии, сгенерированное уравнением (1), которое можно назвать поэтому так же "генератором симметрии".

В этом пространстве появляются свои интегралы движения, и оно становится предсказуемым точно так же, как и глобальная, однородная симметрия нашего физического пространства является основой для существования интегралов движения в виде энергии и импульса и предсказуемости динамики физических систем. Однако сгенерированное генератором (1) пространство симметрии, может быть как однородным так и очень неоднородным. Если сгенерированная симметрия будет достаточно однородной, то законы динамики такой системы могут быть очень похожи на динамику физических систем в нашем обычном физическом пространстве-времени. В случае сильно неоднородного пространства симметрии, возможность существования каких-то глобальных инвариантов и вычислимости движения в такой системе становится сильно затрудненной. Но это несколько не влияет на предсказуемость динамики в такой системе, как глобальное свойство системы.

Уравнение (1) являются обобщением аксиом Ньютона. Аксиомы Ньютона декларируют однородную и бесконечную симметрию физического пространства и времени. Уравнения (1) позволяют строить пространство симметрии за счет генератора симметрии. В частном случае генератор симметрии может генерировать и однородную, бесконечную симметрию, но в общем случае это не обязательно однородная симметрия. Поэтому задание пространства симметрии с помощью генератора симметрии (1) является более общим, по сравнению с заданием пространства с однородной симметрии в аксиомах Ньютона, и тем самым является обобщением аксиом (законов) Ньютона.

Уравнение (2) описывает знание с единым началом, в частном случае и объективное, поскольку ценовой вектор он доступен всем и оценка на его основе может быть сделана для всего и каждого. В противоположность этого, уравнение (1) описывает субъективное знание, поскольку вектора a, b вырабатываются самой системой и вполне могут быть недоступны для внешнего наблюдателя, как и процесс сравнения этих векторов соответствующий уравнению (1). Все знание, как пространство симметрии, вырабатываются самой системой и находятся внутри системы, поэтому это знание можно обозначить как субъективное, внутреннее знание системы о самой себе. И то, что эти знания образуют поле симметрии и тем самым представляют собой предсказуемую систему, позволяют обозначить как субъективной истиной.

Несмотря на то, что уравнения (1) были написаны для экономической системы, они справедливы для многих других систем, несут в себе достаточно глубокое содержание, достаточно сложны при всей своей внешней простоте.

Модельные решения уравнений метадинамики.

Уравнение (1) представляет собой дифференциальную форму. Какой может быть система в глобальном виде, если она локально подчиняется уравнению (1)?

Допустим у нас n элементов в системе. Мы хотим создать систему с единственной глобальной симметрией, которая генерируется уравнением (1). Для этого нужно расположить элементы по периметру многоугольника на плоскости с числом вершин равным n . Допустим, что уравнение (1)

удовлетворяется между соседними элементами на периметре, то есть для каждого ребра. Так у нас возникает глобальная симметрия, которая идет по периметру многоугольника. Для того, чтобы эта симметрия была единственной в системе, нужно чтобы уравнение (1) не выполнялось для диагональных связей между элементами. Можно сказать, диагональные связи между элементами должны быть разорваны.

Условием равновесия структуры будет равенство числа разорванных и целых связей. Такое соотношение существует во многих системах как равенство между диссипацией и генерацией в системе. Для полученных структур, такое соотношение выполняется только в пятиобъектной системе - в ней число диагональных и реберных связей равны друг другу. В четырехобъектной структуре целых связей получается в 2 раза больше чем разорванных. В шестиобъектной структуре разорванных связей в два раза больше чем целых, то есть в такой структуре деградация системы, пропорциональна числу разорванных связей, больше чем способность к регенерации, пропорциональной числу целых связей. Трехобъектная структура вообще не имеет внешних связей, а только внутренние, не разорванные. Двухобъектная структура является собственно нашим уравнением, дифференциальной формой у которой не может быть глобальной симметрии, и она не рассматривается как некое решение. В структурах, где число объектов больше чем 6, соотношение разорванных связей к целым еще больше чем в 6 объектной структуре, поэтому мы их рассматривать не будем, все свойства таких структур можно наблюдать на 6 объектной структуре.

Если у нас в системе элементов много больше чем 5 или 6, как в социальных системах, то строительство устойчивой системы придется делать по уровням: то есть на первом этапе объединяем элементы по пять, затем эти пятерки тоже объединяем по пять и так далее. Понятно, что для пятиобъектных структур соотношение числа разорванных связей и целых при таком многоуровневом строительстве будет сохраняться. С другой стороны, если мы возьмем за основу шестиобъектные структуры и будем так же строить многоуровневую систему, то число разорванных связей будет расти быстрее чем целых, и тем самым система будет рассыпаться. Для четырехобъектной структуры число разорванных связей будет уменьшаться относительно числа целых связей и такая система склонна к самозамыканию и тем самым ограничению роста.

Интерпретация структур следующая: наличие симметрии делает систему предсказуемой. Каких-то логических доказательств тут привести я затрудняюсь, кроме как ссылки на эргодическую гипотезу о том, что пространственная структура должна совпадать с временной и тем самым пространственная симметрия, как пространственная предсказуемость, должна порождать временную предсказуемость. Причем то, что симметрия кольцевая, соответствует изначальной установке, что все живое связано с самопознанием, сознанием. Тогда трехобъектные структуры и более сложные замкнутые, то есть не имеющие внешних связей, как разомкнутые внутренние, соответствуют подсознанию. Само сознание - оно пятиобъектно, потому что оно рекурсивно (по уровням) устойчиво и это дает возможность вычислить некоторые метахарактеристики субъекта. А шестиобъектные структуры и глобальные системы на их основе соответствуют разрушению, то есть смерти.

Устойчивость сознания равно 0.5 в пятой степени, то есть $1/32 = 3.125\%$. Тут мы будем предполагать, что устойчивость каждого узла независима от других и априори равна 50%, что в принципе является приближением. Такую устойчивость можно отнести к сознанию, точнее к работе мозга, поскольку структура сознания, в данном случае пятиобъектная, является результатом работы сознания, которая формируется скрытыми механизмами мышления или может быть мозга и внешними факторами, как модель субъекта в данном обществе. Например, устойчивость современных брачных союзов около 50%, то есть брачный союз построен на одном факторе, секс или деньги — это не важно, устойчивость будет одинаковой. Наиболее устойчивой будет личность, у которой есть, скажем, 5 вещей которые его держат в жизни, как пример: хобби, друзья, семья, профессия, спорт. Устойчивость человека, который поставил на один фактор, например, деньги, будет существенно ниже: теряешь работу теряешь все: семью, друзей, хобби и все что есть. От такого кажется, что жизнь кончилась. Такое нередко кончается суицидом.

Суицид — это системное свойство, это всего лишь один из многих видов самовоздействия. Суицид происходит и у людей, и у птиц, и у сообществ, и даже распад СССР похож на суицид. Однако у птиц вероятность суицида около 2%. Что бы подправить такую цифру, предположим, что в основе 5-объектной структуры лежит 4-объектная, и дальнейший распад может произойти по двум каналам: или разрыв целых связей или соединение разорванных. Относительная вероятность равна $1/2$ поскольку два канала и вес каждого равен числу связей, а в четырехобъектной разорванных связей в два раза меньше. Окончательно вероятности равны $1/(32*3)=0.01041(6)$ и 0.0208 . То есть 2% и 1.04%. Два процента это похоже на уровень суицида, а 1.04 процента похоже на шизофрению, то есть чисто внутренний суицидный процесс сознания, по типу "я никто", "я ничего не могу сделать" и так далее.

Тут хочу повторить, что все утверждения делаются в рамках доступных ресурсов для проверки таких заключений.

Из статистики событий суицида можно сделать довольно интересные выводы. Если построить график частоты событий от времени, которое прошло от причины суицида до самого суицида, если таковое, конечно же, имеется, то характерное время, на котором число событий будет спадать, равно, предположительно, времени за которое возникает одна связь, с учетом биологии человека и социума в котором он живет.

Из этого времени можно вычислить среднюю продолжительность жизни человека. Если взять за основу характерное время - это время беременности, грубо один год, то временем жизни будет время построения 6-объектной структуры, это около 80 связей, и в итоге среднее время жизни человека около 80 лет. Конечно, тут можно построить и гораздо более аккуратную модель, но зачем, если нет возможности проверить ее.

Суицидность современной экономики тоже можно вычислить в таком же ключе. Эксплуатация — это самый легкий способ заработка: кто-то работает, а ты получаешь плюшки. Поэтому, чем больше эксплуатации, тем лучше для тех, кто ее организует. Но тут понятно, если дойти уровня эксплуатации равного около 32, то это будет означать, что у человека совсем не остается ресурсов на свое существование и он будет уходить от такой системы. Однако уход начнется раньше, на уровне эксплуатации 16, поскольку в таком случае остается возможность построить свою жизнь на однообъектной структуре. То есть если 32 уровень физического суицида, то уровень 16 это социальный суицид. Нет смысла работать в системе, если уровень эксплуатации выше 16, и это означает уменьшение производительности. То есть личный суицид переходит в общественный суицид экономики. Составив уравнение можно увидеть колебания производительности всей экономики, то есть череду кризисов.

Уравнение (1) представляет взаимодействие двух элементов системы. В этом смысле это диалектика. Все остальные решения относятся к мультилектике. Самая устойчивая - это пятилектика. Системы с большим числом элементов чем пять - неустойчивы.

Параметр нарастания энтропии D .

Параметр разрушения, нарастание энтропии - D определяется уравнением (3). Качественное его действие лучше всего представить на примере ДНК, хотя в других средах, в экономике, например, он работает точно так же, но наглядность несколько страдает. Для ДНК параметр D определяет относительное количество несовпадающих звеньев ДНК. То есть какая часть геномов не подходит друг другу, где $a_i^* \neq b_i$.

В принципе это очень похоже на вполне нормальную энтропию, отличие состоит в том, что речь идет не об абстрактном упорядочении и тем самым неопределенном числе состоянии, а о вполне конкретной системе с вполне определенной конфигурацией и числом состоянии.

Для тех, кто может быть забыт, напомним определение энтропии. $P = \ln(N)$ Здесь P - энтропия, N - число состояний в системе. Для системы, в которой есть n ячеек и n частиц, которые можно распределить по разным ячейкам, число состояний равно n в степени n и тем самым $P = \ln(N) = n * \ln(n)$. В случае полных систем число n определяется порядком, размерностью векторов a и b . Получается что D это не абсолютное а относительное число ячеек в которые можно поместить произвольные элементы, так как они не совпадают с предполагаемым, в случае метадинамики, когда есть несовпадение компонентов векторов.

При этом выпадает логарифм числа ячеек, это связано, скорее всего, с тем, что нет возможности произвольно менять местами "частицы", или в случае ДНК одно место может быть занято одним геномом и замена другим геномом не играет роли. Сам вопрос интересен чисто теоретически, но не влияет на качественные выводы.

Этот параметр для американской экономики определял Хазин М.Л. через анализ отраслевого баланса на рынке США в 2000 году. У него получилось 0.2. В работах Хазина М.Л. я формулы (3) не видел, что довольно странно, хотя может быть я пропустил, но тем не менее это оно.

С другой стороны, диссипативные параметры обычно определяют временные масштабы систем. И на падении валютного рынка в 2008 году евро доллар скакнул на величину его обычной динамики за 5 лет. Что дает ту же величину параметра D , то есть 0.2. Эту величину можно получить предполагая диффузный, то есть чисто случайный характер временной динамики цены то есть $ED = Df * \sqrt{t}$ тут Df - коэффициент диффузии, t - время, ED - значение обменного курса для евро-доллара, \sqrt{t} - функция квадратного корня. Формула хорошо работает на всех временных диапазонах и разных валютах. Определив значения параметра Df , можно сказать какому промежутку времени соответствует скачок в кризис 2008 года. Но соответствие скачка цены и временному интервалу можно и линейкой или просто пальцами, дает ту же величину, но с меньшей точность.

Качественно это можно представить себе на примере шкафа с 5 полочками. Если за год, ну или какой-нибудь другой период времени, в экономике это обычно год, на одной полочке из 5 полочек будет нарушен порядок, то коэффициент D будет равен как раз 0.2 и полный бардак в шкафчике наступает за $1/D = 1/0.2 = 5$, то есть за 5 лет. Такое же соотношение временного масштаба и степени разрушения будет происходить и в любой, и не только субъектной системе: в отношениях, в коллективе и других субъектах.

Поскольку D это по сути диффузный параметр, то его точность равна \sqrt{D} , то есть при 5 это 2.2. От 2008 года предыдущий кризис 2000 год, последующий 2013 - Украина, 2020 - нефтяной рынок, коронавирусу.

Так мы получим похожие значения из других источников. И такое положение дел говорит, что такой параметр разрушения субъектных структур сохраняется для многих, если не для всех, процессов в обществе. И это очень большой параметр разрушения. по идее он должен быть таким что бы $1/D > 20$ лет, то есть $D < 1/20$, то есть заметные изменения в обществе должны происходить за время не менее чем одно поколение, то есть общественные процессы должны быть согласованны с природой человека, иначе это просто саморазрушение общества с довольно большой интенсивностью.

Приведенные оценки очень хорошо совпадают с параметрами действительности, в рамках доступных ресурсов.



Влияние здорового образа жизни на долголетие

Автор: Колузаева Вера Михайловна

МОУ "Лицей № 6", Волгоград

Аннотация: Статья посвящена актуальной проблеме сохранения здоровья с раннего детства до старости. Как донести понятие до детей такие понятия «что посеешь, то и пожнешь». Если каждый индивид не будет задумываться о своем здоровье сегодня, то в недалеком будущем он превратится в дряхлого старика.

В здоровом теле – здоровый дух.

Здоровье – это достояние всего общества, которое невозможно оценить. Мы желаем друг другу крепкого здоровья, когда встречаемся или прощаемся, потому что это основа счастливой и полноценной жизни. Доброе здоровье обеспечивает нам долгую и активную жизнь, способствует выполнению наших планов, преодолению трудностей, дает возможность успешно решать жизненные задачи.

Но жизненный опыт показывает, что обычно заботиться о своем здоровье люди начинают лишь после того, как недуг даст о себе знать. А ведь можно предотвратить эти заболевания в корне, нужно только вести здоровый образ жизни.

Здоровье и продолжительность жизни населения.

Что же такое здоровый образ жизни? Это комплекс оздоровительных мероприятий, обеспечивающих гармоничное развитие и укрепление здоровья, повышение работоспособности людей, продление их творческого долголетия.

На здоровье человека, как известно, оказывают влияние и биологические, и социальные факторы, ведущую роль среди которых играет труд. Труд - неперемное и естественное условие жизни, без которого "...не был бы возможен обмен веществ между человеком и природой, т. е. не была бы возможна сама человеческая жизнь".

Основные элементы здорового образа жизни - плодотворная трудовая деятельность, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, рациональное питание, отказ от вредных привычек и, конечно же, закаливание.

И это должен знать каждый обучающийся. Иначе недалек тот день, когда рано придет старость.

Старение – что это такое?

Старение – биологически разрушительный процесс, ведущий к недостаточности физиологических функций и гибели клеток, ограничению адаптационных возможностей организма, снижению его надежности, развитию возрастной патологии и увеличению вероятности смертности. К этому ведут конкретные факторы.

Основные факторы старения.

Старение может быть физиологическим и преждевременным. Под физиологическим старением понимают закономерно и постепенно наступающие возрастные изменения, тем и последовательность развития которых определены индивидуальными особенностями человека. Преждевременное старение возникает в результате воздействия на организм неблагоприятных факторов окружающей среды, прежде всего болезни и конечно же отношение к самому себе.

- Обязательно нужно соблюдать профилактические меры.
- Профилактические меры.
- Физическая активность стимулирует многие жизненно важные функции организма.
- Соблюдение элементарных гигиенических требований.
- Не стоит пренебрегать утренней зарядкой.

10 советов, разработанных международной группой врачей, диетологов и психологов, которые составляют основу здорового образа жизни. Следуя им, можно сделать более приятной нашу жизнь.

1 совет: изучая иностранные языки, производя подсчеты в уме, мы тренируем головной мозг.

2 совет: работа – важный элемент здорового образа жизни. Найдите подходящую для себя хобби, которая будет вам в радость.

3 совет: не ешьте слишком много.

4 совет: меню должно соответствовать возрасту.

5 совет: имейте на все свое мнение.

6 совет: дольше сохранить молодость помогут любовь и нежность.

7 совет: спать лучше в прохладной комнате.

8 совет: чаще двигайтесь.

9 совет: периодически балуйте себя.

10 совет: не всегда подавляйте в себе гнев.

Здоровый образ жизни – система действий и состояний человека, предполагающих созидательную активность по отношению к себе и окружающему миру. Основное содержание здорового образа жизни – физическая, психологическая и духовная сохранность личности, развитие ее потенциала.

В настоящее время областью работы является культура здоровья и здорового безопасного образа жизни школьников и приоритетным направлением работы является сохранение и укрепление здоровья школьников, формирование здоровьесберегающей среды, обеспечение безопасности обучающихся.

Формирование представлений об основах сообразного поведения в быту и природе, безопасного для человека и окружающей среды; Пробуждение в детях желания заботиться о своем здоровье (формирование заинтересованного отношения к собственному здоровью) путем соблюдения

правил здорового образа жизни и организации здоровьесберегающего характера учебной деятельности и общения.



Публикации научных, педагогических и творческих авторских материалов на сайте www.publ-online.ru

Изменение биохимических показателей при циррозе печени

Автор: Сатырова Анастасия Александровна

ФГБОУ ВО «РостГМУ» Минздрава РФ Колледж, г. Ростов-на-Дону

Цирроз печени – это диффузный процесс, характеризующийся фиброзом и трансформацией нормальной структуры печени с образованием узлов, представляет собой финальную стадию ряда хронических заболеваний печени. Цирроз печени является важной медицинской и социальной проблемой, так как является причиной 85-95% летальных исходов при хронических заболеваниях печени.

В диагностике цирроза используют многие лабораторные исследования, такие как: общий анализ мочи, крови, анализы кала, но главными являются разнообразные биохимические анализы. Показатели биохимических анализов при циррозе печени: билирубина, альбумина, мочевины наряду с другими признаками помогают установить степень тяжести заболевания. Биохимический анализ крови - метод лабораторной диагностики, который позволяет оценить работу внутренних органов, получить информацию о метаболизме, выяснить потребность в микроэлементах. Биохимический анализ крови важен для диагностики практически всех болезней, поэтому является актуальным исследование биохимических показателей крови в ходе биохимического анализа, с целью скорейшего выявления и диагностирования цирроза печени.

Целью нашей работы было проанализировать изменения некоторых биохимических показателей крови для диагностики цирроза печени и сравнение полученных данных с биохимическими показателями крови здоровых людей.

В период с 1 по 30 ноября 2017 года проводилось обследование 10 пациентов с хроническим циррозом печени различной этиологии в КДЛ на базе МБУЗ «Городская поликлиника №10» г. Ростов-на-Дону. У пациентов проводились биохимические исследования крови, определялись следующие биохимические показатели: глюкоза, общий белок, мочевина и билирубин. Показатели определялись на автоматическом биохимическом анализаторе Flexor XL (Vital Scientific, Нидерланды).

У пациентов регистрировались: заболевания алкогольного генеза у 6 пациентов (группа 1) – мужского пола 83,3%, женского – 16,7%; у 4 пациентов заболевания смешанного генеза (группа 2) – мужчин 75%, женщин 25%. Среди больных циррозом печени преобладали мужчины. Средний возраст мужчин в группе 1 – 42,4±3,3, в группе 2 – 43,0±2,2; женщин – 39,0 и 46,0 соответственно, т.е. все пациенты работоспособного среднего возраста. Пациенты возрастной группы 18-40 лет составляли 50% от общего числа исследованных в обеих группах, в возрасте 41-60 лет составляли

50% в группе пациентов с заболеванием алкогольного генеза и в группе с заболеванием смешенного генеза.

Показатели глюкозы в 40% были повышены, показатели общего белка крови и мочевины понижены в 60% случаях, повышение общего билирубина наблюдалось в 20% случаев.

При сравнении биохимических показателей крови пациентов и здоровых людей, наблюдаются различия в 45% случаев, вследствие того, что при заболевании циррозом печени происходят изменения в системах крови, гемостаза, эндокринной и иммунных систем, пищеварительной системы.

В крови пациентов повышение уровню глюкозы можно рассматривать как признак патологического состояния – недостаточность гормона инсулина и как следствие возникновение сахарного диабета. Понижение общего белка крови свидетельствует о печеночно-клеточной недостаточности, это можно объяснить его частичным разведением в результате задержки жидкости в организме, так и понижением концентрации альбумина в результате усиленного расходования его на биосинтетические процессы. Так как альбумины участвуют в связывании билирубина, поэтому их уменьшение является одним из факторов повышения фракции общего билирубина. Понижение мочевины может быть вследствие того, что, печень является основным местом образования мочевины и при снижении ее функции уровень мочевины также падает.

Закключение: биохимический анализ крови является одним из самых надежных и распространенных методов диагностики цирроза печени. Как показал анализ некоторых биохимических показателей крови, существуют достоверные отличия в результатах биохимии крови у больных и здоровых людей.

Список использованной литературы:

1. Бакулин И.Г., Павлов Ч.С. Вирус гепатита В — основной этиологический фактор хронического гепатита, цирроза печени и гепатоцеллюлярной карциномы/ И.Г. Бакулин, Ч.С. Павлов // Русский медицинский журнал. — 2008. — № 4. — С. 157 -160.
2. Болезни печени и желчевыводящих путей: Руководство для врачей. 2-е изд./ под ред. В.Т. Ивашкина. - М.: Изд. дом М-Вести, 2005. -536 с.
3. Минушкин О.Н. Выбор печеночного протектора в лечении алкогольной болезни печени /О.Н. Минушкин// Медицинский-совет. — 2010. — №3. — С. 27-28.
4. Никитин И.Г., Байкова И.Е., Гогова Л.М., Сторожаков Г.И. Алкогольная. болезнь печени // Лечебное дело. - 2006. — № 3. — С. 13—18.
5. Этиологический профиль циррозов печени с летальным исходом у стационарных больных / А.Н. Бобров, А.И. Павлов, С.В. Плюснин [и др.] // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. — 2006. — № 2. — С. 19—24.



Урологические осложнения после лучевой терапии у онкогинекологических больных

Автор: Черенков Андрей Андреевич

Заболеваемость злокачественными новообразованиями органов малого таза прогрессивно увеличивается. В последние годы отмечается не только рост заболеваемости гинекологическим раком, но и наметилась тенденция прироста удельного веса женщин репродуктивного возраста, страдающих этой патологией. В основном для лечения рака женской репродуктивной системы используются 2 метода – оперативный и лучевой, а также их комбинации. В последнее время лучевая терапия, как самостоятельный метод или в составе комбинированного лечения используются более чем у 90% больных раком шейки матки, что является одним из серьезных факторов риска возникновения урологических осложнений и проблем их дальнейшего лечения. У пациенток, получивших лучевую терапию в стандартной дозе по поводу рака шейки матки, в 15% случаев возникают стенозы мочеточников, а у 5-7% формируются свищи.

В онкологическое отделение Рязанского областного клинического онкологического диспансера поступали 9 пациенток с урологическими осложнениями лучевой терапии рака шейки или тела матки: мочеточниково-влагалищными свищами 2, пузырно-влагалищными свищами - 3, мочекишечными свищами-1, стриктурами мочеточников- 3. Основными причинами госпитализации являлись воспалительные заболевания почек на фоне нарушения уродинамики, проявления пострентальной анурии.

Рецидив основного заболевания на момент поступления был исключен у 3 (1\3 больных), однако наличие урологических осложнений привело к инвалидизации и сделало качество жизни указанных больных крайне низким, у 6 (2\3) больных имели место рецидив или продолженный рост основного онкогинекологического заболевания.

Цель лечения заключалась в выборе адекватного метода дренирования верхних мочевых путей. Проведено дренирование верхних мочевых путей у 8 пациенток: в 4 случаях чрезкожная пункционная нефростомия, установка мочеточникового стента 3 пациенткам, что позволило купировать атаку обструктивного пиелонефрита, стабилизировать состояние больных, устранить пострентальную анурию.

Несмотря на создание новой аппаратуры для проведения лучевой терапии, совершенствования методик облучения, количество больных с различными посрадиационными осложнениями остается значительным, что требует междисциплинарного подхода к обследованию и лечению у названной категории больных, включающий онкологов, урологов, радиологов, гинекологов.

Профилактикой урологических осложнений у онкогинекологических больных является: тщательное обследование, включающее в себя обследование органов мочевой системы (УЗИ, обзорная и экскреторная урография, РКТ, МРТ), коррекция сопутствующих заболеваний влияющих на трофику тканей (сахарный диабет, гипертоническая болезнь). Больные с онкогинекологическими заболеваниями после проведения лучевой терапии или комбинированного лечения нуждаются в контроле за функцией почек. Для пациенток с продолженным ростом или рецидивом основного онкологического заболевания адекватное

дренирование верхних мочевых путей - способ продления жизни и возможность, в некоторых случаях, проведения лечения по поводу основного заболевания (химиолучевая терапия).



Публикации научных, педагогических и творческих авторских материалов на сайте www.publ-online.ru

Инсульты у пациентов с сахарным диабетом

Автор: Приступа Мария Александровна

Риск неблагоприятных сердечно-сосудистых событий, особенно инфарктов миокарда и инсультов, у пациентов с сахарным диабетом хорошо известен. Люди с сахарным диабетом 1 типа имеют повышенный риск ишемического и геморрагического инсульта, который заметно увеличивается при плохом гликемическом контроле.

Сахарный диабет 2 типа связан с более высокой частотой геморрагического инсульта, но не с ишемическим инсультом. Заболеваемость среди людей, страдающих диабетом, оставалась стабильной с течением времени. Независимыми факторами риска развития ишемического инсульта были длительность сахарного диабета, наличие диабетической нефропатии, повышенный гемоглобин A1c, повышенное систолическое артериальное давление, инсулинорезистентность и курение в анамнезе, тогда как пол, липиды, высокочувствительный С-реактивный белок и метаболизм синдром не был связан с повышенным риском. Диабетическая нефропатия, тяжелая диабетическая ретинопатия, более высокое систолическое артериальное давление и более низкий индекс массы тела были независимо связаны с геморрагическим инсультом.

Современные исследования указывают на потенциальную связь между исходным риском сердечно-сосудистых событий у пациентов с диабетом и гипогликемией. Пациенты с повышением уровня глюкозы в преддиабетическом и диабетическом диапазоне имеют повышенный риск неблагоприятного краткосрочного исхода после инсульта. Эти данные иллюстрируют потенциальное значение раннего выявления и лечения этих пациентов. Есть данные, что скорректированные гликемические показатели на основе HbA1c, включая гликемический разрыв и стрессовую гипергликемию соотношения, были связаны как с тяжестью ишемического инсульта, так и с неврологическим статусом при выписке. Эти данные могут быть полезны для оценки тяжести заболевания и прогноза пациентов с ишемическим инсультом. Первоначальная гликемическая вариабельность также может увеличить тяжесть сердечно-сосудистых событий у пациентов с острым ишемическим инсультом и диабетом.

Такие результаты позволяют заключить, что наличие сахарного диабета 2 типа, его длительность, уровень нарушений углеводного обмена, степень их коррекции и компенсации вносит существенный вклад в развитие и клинические проявления атеросклеротического процесса в магистральных артериях головы у больных с ЦВБ.

Известно, что уровень гликемии может явиться одним из важных прогностических критериев течения и исхода ОНМК. При этом гипергликемия в первые часы или дни от развития инсульта может явиться стрессовой реакцией организма на острую церебральную дисфункцию. Уровень

HbA1c может явиться одним из важнейших диагностических и прогностических критериев течения и исхода ОНМК у больных с нарушением углеводного обмена. Такой активный подход к выявлению нарушений углеводного обмена позволит обеспечить своевременную диагностику сахарного диабета и оценить прогноз заболевания. Назначение адекватной патогенетической и персонализированной терапии, в том числе и нарушений углеводного обмена, в остром периоде инсульта может улучшить исход заболевания и прогноз жизни пациентов с этой сочетанной патологией.

Развитие ОНМК может быть спровоцировано длительной гипергликемией, в том числе не определенной ранее. Сам факт реализации инсульта нередко способствует первичной диагностике уже имевшегося сахарного диабета 2 типа. Степень восстановления неврологических нарушений при инсульте у пациентов с сахарным диабетом 2 типа ниже, чаще отмечается нарастание неврологического дефицита по сравнению с больными без сахарного диабета. Развитие ОНМК у больных сахарным диабетом 2 типа сопряжено с повышением значений глюкозы плазмы и гликированного гемоглобина. Менее благоприятный прогноз ОНМК ассоциирован не с транзиторным изменением уровня глюкозы плазмы, а с наличием сахарного диабета 2 типа.

После инсульта у пациентов с диабетом наблюдаются худшие результаты (функциональное состояние, смертность). Убедительные данные в настоящее время поддерживают агрессивный контроль уровня глюкозы и комплексное управление факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний для предотвращения инсульта у пациентов с диабетом. Тем не менее, остается мало информации о вторичной профилактике инсульта. Гипергликемия в условиях острого инсульта является маркером плохих результатов, но остается неясным, улучшает ли клиническое состояние интенсивное внутрибольничное снижение уровня глюкозы в крови. Ориентация на резистентность к инсулину в качестве модифицируемого фактора риска инсульта является новой стратегией, которая в настоящее время исследуется.



Программа "Сестринское дело в урологии"

Автор: Моргунов Олег Анатольевич

преподаватель профессиональных модулей

**ГБПОУ Департамента здравоохранения города Москвы
«Медицинский колледж № 5»**

Тематика программы: СЕСТРИНСКАЯ ПОМОЩЬ.

Вид образования: Дополнительное профессиональное.

Контингент: Медицинские сестры урологических отделений кабинетов.

Объем часов: 144 часа.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа профессионального модуля составлена в соответствии с Федеральными Государственными требованиями к обязательному минимуму содержания и уровню последиplomной подготовки специалиста со средним профессиональным образованием по одной из специальности: «Лечебное дело», «Акушерское дело», «Сестринское дело».

Название программы профессиональной переподготовки по специальности: «Сестринское дело в урологии», контингент: медицинские сестры урологических отделений и кабинетов.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании для профессионального развития по вопросам сестринского дела.

Профессиональный модуль направлен на формирование следующих общих компетенций (ОК):

- ОК 1. понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- ОК 2. организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество;
- ОК 3. принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
- ОК 4. осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- ОК 5.использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 6.работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
- ОК 7.брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;
- ОК 8.самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации;
- ОК 9.ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности;
- ОК 10.бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия;
- ОК 11.быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку;
- ОК 12.организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности;
- ОК 13.вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

И соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 1. проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения;
- ПК 2. проводить санитарно-гигиеническое воспитание населения;
- ПК 3. участвовать в проведении профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний;
- ПК 4. представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств;
- ПК 5. осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса;
- ПК 6. сотрудничать со взаимодействующими организациями и службами;
- ПК 7. применять медикаментозные средства в соответствии с правилами их использования;
- ПК 8. соблюдать правила использования аппаратуры, оборудования и изделий медицинского назначения в ходе лечебно-диагностического процесса;
- ПК 9. вести утвержденную медицинскую документацию;
- ПК 10. осуществлять реабилитационные мероприятия;
- ПК 11. оказывать паллиативную помощь;

- ПК 12. оказывать доврачебную помощь при неотложных состояниях и травмах;
- ПК 13. участвовать в оказании медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях;
- ПК 14. взаимодействовать с членами профессиональной бригады и добровольными помощниками в условиях чрезвычайных ситуаций.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

знать:

- способы реализации сестринского ухода;
- технологии выполнения медицинских услуг;
- факторы, влияющие на безопасность пациента и персонала;
- принципы санитарно-гигиенического воспитания и образования среди населения;
- основы профилактики внутрибольничной инфекции;
- основы эргономики;
- современные представления о здоровье в разные возрастные периоды, возможные факторы, влияющие на здоровье, направления сестринской деятельности по сохранению здоровья;
- основы иммунопрофилактики различных групп населения;
- принципы рационального и диетического питания;
- роль сестринского персонала при проведении диспансеризации населения и работе «школ здоровья»;
- причины, клинические проявления, возможные осложнения, методы диагностики, проблемы пациента, организацию и методы оказания сестринской помощи при урологических заболеваниях;
- пути введения лекарственных препаратов;
- виды, формы и методы реабилитации пациентов с урологической патологией;
- правила использования аппаратуры, оборудования, изделий медицинского назначения;
- причины, стадии и клинические проявления терминальных состояний;
- алгоритмы оказания медицинской помощи при неотложных состояниях;
- классификацию и характеристику чрезвычайных ситуаций;
- правила работы лечебно-профилактического учреждения в условиях чрезвычайных ситуаций.

уметь:

- эффективно общаться с пациентом;
- собирать информацию о состоянии здоровья пациента;
- определять проблемы пациента, связанные с состоянием его здоровья;
- заполнять медицинскую документацию;
- выполнять медицинские услуги в пределах своих полномочий;
- оказывать помощь в подготовке пациента к лечебно-диагностическим мероприятиям;
- оказывать помощь при потере, смерти, горе;
- осуществлять посмертный уход;
- обеспечить безопасную больничную среду для пациента, его окружения и персонала;
- проводить текущую и генеральную уборку помещений с использованием различных дезинфицирующих средств;
- консультировать пациента и его окружение по вопросам ухода и самоухода, инфекционной безопасности, физических нагрузок, употребления продуктов питания и т.д.;
- составлять памятки для пациента и его окружения по вопросам ухода и самоухода, инфекционной безопасности, физических нагрузок, употребления продуктов питания и т.д.;
- использовать правила эргономики в процессе сестринского ухода и обеспечения безопасного перемещения больного;
- обучать население принципам здорового образа жизни;
- проводить и осуществлять оздоровительные и профилактические мероприятия;
- консультировать пациента и его окружение по вопросам иммунопрофилактики;
- консультировать по вопросам рационального и диетического питания;
- организовывать мероприятия по проведению диспансеризации;
- готовить пациента к лечебно-диагностическим вмешательствам;
- осуществлять сестринский уход за пациентом при урологических заболеваниях
- консультировать пациента и его окружение по применению лекарственных средств;
- осуществлять реабилитационные мероприятия в пределах своих полномочий в условиях первичной медико-санитарной помощи и стационара;

- осуществлять фармакотерапию по назначению врача;
- проводить комплексы упражнений лечебной физкультуры, основные приемы массажа;
- проводить мероприятия по сохранению и улучшению качества жизни пациентов с урологическими заболеваниями;
- осуществлять паллиативную помощь пациентам с урологической патологией;
- вести утвержденную медицинскую документацию;
- проводить мероприятия по восстановлению и поддержанию жизнедеятельности организма при неотложных состояниях самостоятельно и в бригаде;
- оказывать первую помощь и проводить реанимационные мероприятия
- проводить мероприятия по защите пациентов от негативных воздействий при чрезвычайных ситуациях.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего – 144 часа, в том числе: теоретические занятия – 68 часов, практические занятия – 76 часа; максимальная учебная нагрузка обучающегося – 144 часа.

2. Результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.

Результатом освоения программы профессионального модуля «Сестринская помощь в урологии» является повышение квалификации профессиональной деятельности, в том числе овладение профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.	Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.
ПК 2.	Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.
ПК 3.	Сотрудничать со взаимодействующими организациями и службами
ПК 4.	Применять медикаментозные средства в соответствии с правилами их использования
ПК 5.	Соблюдать правила пользования аппаратурой, оборудованием и изделий медицинского назначения в ходе лечебно-диагностического процесса.
ПК 6.	Вести утвержденную медицинскую документацию.
ПК 7.	Осуществлять реабилитационные мероприятия.
ПК 8.	Оказывать паллиативную помощь
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, планировать и осуществлять повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности
ОК 10.	Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия
ОК 11.	Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку
ОК 12.	Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности

3. СТРУКТУРА и ПРИМЕРНОЕ содержание профессионального модуля.

3.1. Тематический план профессионального модуля «Сестринская помощь».

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	
			Теоретические занятия (часы)	Практические занятия (часы)
1	2	3	4	5
ОК4,5,8 ПК 1,2,6	Раздел 1. 1. Система и политика здравоохранения РФ	6	6	-
ОК1,2 ПК 2,6	Раздел 2. Теория сестринского дела	6	6	-
ОК6,10,11 ПК 1,7,8	Раздел 3. Правовые и экономические основы профессиональной деятельности	6	6	-
ОК6-8, 10-12 ПК 1-2, 4-8	Раздел 4. Инфекционная безопасность и инфекционный контроль	12	6	6
ОК 1-3,12 ПК 3	Раздел 5. Медицина катастроф	24	16	8
ОК1,2,3, 4, 5, 8 ПК 1,4, 5-7	Раздел 6. Сестринский процесс в урологии	84	30	54
	Экзамен	6	6	-
	Итого	144	68	76

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю: «Сестринская помощь урологии», повышение квалификации.

Наименование разделов	Содержание учебного материала	Объем часов (теоретическое занятие/практическое занятие)	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ 1. Система и политика здравоохранения. Теория сестринского дела		6/0	
Тема 1.1. Система и политика здравоохранения РФ	Содержание		
	Теоретическое занятие	2/0	
	Теоретическое занятие	2/0	
	Теоретическое занятие	2/0	
Раздел ПМ 2. Теория сестринского дела		6/0	
Тема 2.1. Сестринское дело в России	Содержание		
	Теоретическое занятие	2/0	
Тема 2.2. Стандартизация в сестринском деле. Пролежни	Содержание		
	Теоретическое занятие	2/0	
	Содержание		
Тема 2.3. Сестринский процесс. Общение в профессиональной деятельности. Синдром профессионального выгорания	Теоретическое занятие	2/0	
Раздел ПМ 3. Правовые и экономические основы профессиональной деятельности		6/0	
Тема 3.1. Основы профессионального права	Содержание		
	1. Теоретическое занятие	2/0	
Тема 3.2. Виды юридической ответственности медицинских работников.	Содержание		
	1. Теоретическое занятие	2/0	
Тема 3.3. Экономические аспекты современного здравоохранения	Содержание		
	1. Теоретическое занятие	2/0	
Раздел ПМ 4. Инфекционная безопасность и инфекционный контроль		6/6	
Тема 4.1. Санитарно-эпидемиологический режим в медицинских организациях	Содержание		
	1. Теоретическое занятие	2/0	
	Теоретическое занятие	2/0	
Тема 4.2. Обеспечение инфекционной безопасности при оказании медицинской помощи	Содержание		
	1. Теоретическое занятие	2/0	
	2. Практическое занятие	0/6	
Раздел ПМ 5. Медицина катастроф		16/8	
	Содержание		

Тема 5.1. Современные принципы медицинского обеспечения населения при ЧС и катастрофах	1. Теоретическое занятие	2/0	
Тема 5.2. Неотложная помощь в клинике внутренних болезней и острых хирургических заболеваниях брюшной полости	Содержание		
	1. Теоретическое занятие	2/0	
Тема 5.3. Неотложная помощь при аллергических заболеваниях	Содержание.		
	1. Теоретическое занятие	2/0	
Тема 5.4. Первая помощь и особенности проведения реанимационных мероприятий при экстремальных воздействиях.	Содержание		
	1. Теоретическое занятие	2/0	
Тема 5.5. Основы сердечно-легочной реанимации	Содержание		
	1. Теоретическое занятие	2/0	
	Теоретическое занятие	2/0	
	2. Практическое занятие	0/2	
	Практическое занятие	0/2	
Тема 5.6. Неотложная помощь при травмах, кровотечениях, инородном теле верхних дыхательных путей	Содержание		
	1. Теоретическое занятие	2/0	
	Теоретическое занятие	0/2	
	2. Практическое занятие	0/2	
	Практическое занятие	0/2	
Раздел ПМ 6.Сестринский процесс в урологии		30/54	
Тема 6.1. Введение в предмет урологии. История урологии	Содержание		
	1. Теоретическое занятие	2/0	
Тема 6.2. Организация работы медицинской сестры урологического отделения, кабинета.	Содержание		
	1. Теоретическое занятие	2/0	
	2. Практическое занятие	0/2	
	Практическое занятие	0/2	
Тема 6.3. Анатомия и физиология мочеполовых органов мужчины и женщины Сестринский процесс при аномалии развития мочеполовых органов.	Теоретическое занятие	2/0	
	Практическое занятие.	0/2	
	Практическое занятие.	0/2	
Тема 6.4. Синдромы и симптомы при урологических заболеваниях	Теоретическое занятие	2/0	
	Практическое занятие	0/2	
	Практическое занятие	0/2	
Тема 6.5. Участие медсестры в методах обследования урологических больных. Подготовка к лабораторным и инструментальным видам исследования	Теоретическое занятие	2/0	
	Практическое занятие	0/2	

	Практическое занятие	0/2	
	Практическое занятие	0/2	
Тема 6.6. Сестринский процесс при воспалительных заболеваниях мочеполовой системы	Теоретическое занятие	2/0	
	Практическое занятие	0/2	
	Практическое занятие	0/2	
	Практическое занятие	0/2	
Тема 6.7. Сестринский процесс при мочекаменной болезни. Нейрогенные расстройства мочеиспускания	Теоретическое занятие	0/2	
	Практическое занятие	0/2	
	Практическое занятие	0/2	
Тема 6.8. Сестринский процесс при острой и хронической почечной недостаточности	Теоретическое занятие	2/0	
	Практическое занятие	0/2	
	Практическое занятие	0/2	
Тема 6.9 Сестринский процесс при повреждении мочеполовых органов. Опухоли мочеполовой системы	Теоретическое занятие	2/0	
	Практическое занятие	0/2	
	Практическое занятие	0/2	
Тема 6.10. Сестринский процесс в предоперационной подготовке и послеоперационном периоде. Сестринский процесс при оперативном лечении урологических больных	Теоретическое занятие	2/0	
	Практическое занятие	0/2	
	Практическое занятие	0/2	
	Практическое занятие	0/2	
Тема 6.11. Сестринский процесс при оказании первой медицинской помощи при урологических заболеваниях	Теоретическое занятие	2/0	
	Практическое занятие	0/2	
	Практическое занятие	0/2	
Тема 6.12. Фармакотерапия в урологии	Теоретическое занятие	2/0	
	Практическое занятие	0/2	
	Практическое занятие	0/2	
Тема 6.13. Неспецифические и специфические заболевания мочеполовой сферы	Теоретическое занятие	2/0	
Тема 6.14. Сестринский процесс при нефроптозе. Нефрогенная артериальная гипертензия	Теоретическое занятие	2/0	
	Практическое занятие	0/2	

Тема 6.15. Реабилитация пациентов урологического профиля	Теоретическое занятие	2/0	
	Практическое занятие	0/2	
Раздел ПМ 17. Итоговая аттестация		6/0	
Тема 17.1. Итоговая аттестация	Содержание		
	1. 1 этап - Тестовый контроль	2/0	
	2. 2 этап - Собеседование	4/0	
	3 этап - Практические навыки		
ИТОГО		144	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета доклинической практики «Сестринское дело в урологии».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест:

- комплект изделий медицинского назначения;
- комплект муляжей;
- комплект бланков медицинской документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

Технические средства обучения: устройства для прослушивания и визуализации учебного материала.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрировано.

Примерный перечень оборудования и технологического оснащения рабочих мест:

Аппаратура и приборы:

- весы;
- ростометр;
- биксы разных размеров;
- тонометры;

Медицинское оборудование и принадлежности:

- пробирки разные;
- чашки Петри;
- штативы для пробирок;
- емкости (разнообразные) для сбора лабораторных анализов;
- емкости для дезинфицирующих средств разные;
- мешки для сбора обходов классов А и Б;
- иглосъемники разнообразные;
- стойки-тележки (или многоразовые емкости) для сбора медицинских отходов в структурном подразделении;
- пакеты бумажные для стерилизации;
- крафт-пакеты для стерилизации медицинского инструментария;
- дозатор для жидкого мыла;
- бумажное полотенце;
- аварийная аптечка;
- штативы для капельниц;
- маски медицинские;
- венозные жгуты;
- подушечки клеенчатые;
- мензурки;

Медицинский инструментарий:

- одноразовые шприцы разного объема;
- системы для внутривенного капельного вливания;
- иглы для различных видов инъекций;
- корнцанги;
- ножницы;
- пинцеты;
- шпатели;
- лотки разные;

- маски кислородные;
- газоотводные трубки разные;
- грушевидные баллоны разные;
- грелки;
- системы для промывания желудка;
- кружки Эсмарха;
- мочевые катетеры разные;
- назогастральные зонды;
- пузыри для льда;
- перчатки медицинские (чистые и стерильные);
- термометры медицинские;

Предметы ухода:

- бинты;
- впитывающие пеленки;
- мочеприемники разные;
- простыни;
- салфетки марлевые разные;
- фартуки клеенчатые;
- подгузники;

Лекарственные средства и другие вещества:

- жидкое мыло;
- 3% раствор перекиси водорода;
- вазелиновое масло;
- ампулы с физиологическим раствором (водой для инъекций) различной емкости;
- флаконы (200-400 мл) с физиологическим раствором (5% глюкозой);
- урологический гель с лидокаином
- флаконы (100 мл) с раствором хлоргексидина биглюконата водным-0,05%
- флаконы с антибиотиком;

- детская присыпка;
- различные дезинфицирующие средства* с методическими рекомендациями (*Дезинфицирующие средства – порошки или жидкости, имитирующие дезинфицирующие средства);

Медицинская документация:

- медицинская карта стационарного больного 003/у;
- журнал учета приема больных и отказов в госпитализации (форма № 001/у);
- журнал учета инфекционных заболеваний 060у;
- статистическая карта выбывшего из стационара 006/у;
- экстренное извещение 058/у;
- квитанция на прием вещей и ценностей;
- температурные лист (форма № 004/у);
- порционник;
- журнал назначений;
- листок учета движения больных и коечного фонда стационара (форма № 007/у);
- листы назначений;
- бланки направлений на анализы;
- журнал движения больных;
- журнал передачи дежурств;
- журналы лабораторных и инструментальных методов исследования;
- журнал учета наркотических веществ;
- журнал контроля работы стерилизаторов воздушного, парового (автоклава) ф.257/у;
- журнал Учета качества предстерилизационной обработки (ф.336/у).

Учебно-наглядные пособия:

- тренажер сердечно-легочной реанимации;
- тренажер сердечно-легочной реанимации ребенка до года;
- тренажеры для проведения инъекций;
- тренажер для постановки клизм;
- тренажер для зондирования и промывания желудка.

- тренажер для катетеризации мочевого пузыря женщине
- тренажер для катетеризации мочевого пузыря мужчине

Мебель и оборудование:

- раковина;
- передвижные манипуляционные столики;
- шкафы для хранения инструментария, оборудования, аппаратуры, медикаментов, предметов ухода, медицинской документации, учебно-наглядных пособий;

4.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Нормативные документы:

1. Закон «Основы законодательства РФ об охране здоровья граждан» ФЗ № 5487-1 от 22 июля 1993 г.
2. ФЗ РФ № 52 от 30.03.99 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изменениями и доп.)
3. Федеральный закон о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения
4. ФЗ РФ № 157 от 17.09.98 «Об иммунопрофилактике инфекционных болезней» (с изменениями и доп.)
5. Закон РФ № 323-ФЗ от 21.11.11 «Об основах охраны здоровья граждан в РФ»
6. СП 3.1.5.2826-10 "Профилактика ВИЧ-инфекции"
7. СанПиН 2.1.7.2790-10 Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 09.12. 2010г. № 163
8. СанПиН 2.1.3. 2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность» (утверждены постановлением Главного санитарного врача РФ от 18 мая 2010 года № 58)
9. СанПин 3.1.5.2826 -10 «Профилактика ВИЧ-инфекции» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 11.01. 2011 г. № 1)
10. СанПин 3.1.2.3114-13 «Профилактика туберкулеза».
11. СанПин 3.1.958-99 «Профилактика вирусных гепатитов. Общие требования к эпидемиологическому надзору за вирусными гепатитами».
12. ОСТ 42-21-2-85. Стерилизация и дезинфекция изделий медицинского назначения. Методы, средства и режимы;

Приказы Минздрава:

1. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России) от 23 июля 2010 г. N 541н г. Москва «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».
2. Отраслевая программа развития сестринского дела Российской Федерации.
3. Приказ Минздрава России от 17. 04. 2002 № 123 «Протокол ведения больных. Пролежни».
4. Приказ Минздрава России от 5 августа 2003г №330 «О мерах по совершенствованию лечебного питания в лечебно-профилактических учреждениях Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
5. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 12 ноября 2012 г. N 907н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "урология"

Учебники:

1. Мухина С.А. Тарновская И.И. Теоретические основы сестринского дела: Учебник. – 2-е изд., испр. и доп. – М.:ГЭОТАР-Медиа, 2014. -С. 368.
2. Мухина С. А., Тарновская И. И. «Практическое руководство к предмету «Основы сестринского дела» - М.:ГЭОТАР-Медиа, 2014.-С.512.
3. Черепанова Е.Ю., Кочетков С.Ю., Журавлева Н.И., Дементьев А.С. "Урология".– М.:ГЭОТАР-Медиа, 2017.
4. Островская И.В., Широкова Н.В. Основы сестринского дела: Учебник. – М.:ГЭОТАР-Медиа, 2008.
5. Осипова В.Л. «Дезинфекция» Учебное пособие для медицинских училищ и колледжей - М.:ГЭОТАР-Медиа 2011.
6. Осипова В.Л. «Внутрибольничная инфекция». Учебное пособие для медицинских училищ и колледжей -М.:ГЭОТАР-Медиа, 2014.
7. Арменакас Н., Рейнард Д., Хашим Х., Кован Н. "Неотложные состояния в урологии". – М.:ГЭОТАР-Медиа, 2016.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса.

Предшествовать освоению данного профессионального модуля должны: ОП.01. «Основы латинского языка с медицинской терминологией», ОП.02. «Анатомия и физиология человека», ОП.03. «Основы патологии», ОП.05. «Гигиена и экология человека», ОП.06. «Основы микробиологии и иммунологии», ОП.07. «Фармакология».

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках ПМ.04. Выполнение работ по профессии младшая медицинская сестра по уходу за больным (Решение проблем пациента посредством сестринского ухода) является освоение учебной практики по ПМ.04.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по профессиональному модулю ПМ.04. Выполнение работ по профессии младшая медицинская сестра по уходу за больными (Решение проблем пациента посредством сестринского ухода) – наличие высшего образования и опыт работы в медицинских организациях.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

– Преподаватели профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии младшая медицинская сестра по уходу за больными (Решение проблем пациента посредством сестринского ухода).

– Непосредственные руководители: старшие медицинские сестры отделений лечебно-профилактических учреждений.

– Общие руководители: главные медицинские сестры (заместители главного врача по работе с сестринским персоналом) лечебно-профилактических учреждений.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы, методы контроля и оценки
ПК 1. Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять суть медицинских вмешательств.	<ul style="list-style-type: none"> - грамотность, доступность и вежливость при консультировании пациентов по вопросам ухода и самоухода - соответствие соблюдения морально-этических норм, правил и принципов профессионального сестринского поведения нормам и требованиям - правильность, грамотность использования профессиональной лексики 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – профессиональных задач; – тестовых заданий. <p>Итоговая форма аттестация слушателей (сертификационный экзамен квалификационный экзамен)</p>
ПК 2. Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.	<ul style="list-style-type: none"> - соответствие принципов сестринского ухода за пациентами стандартам профессиональной деятельности - точность соблюдения алгоритмов: - принятия пациента в стационар; - оценки функционального состояния пациента; - поставки газоотводной трубки и различных видов клизм; - катетеризации мочевого пузыря мягким катетером; - промывания желудка; 	

	<ul style="list-style-type: none"> - введения лекарственных препаратов; - подготовки пациента к лабораторным методам исследования; - подготовки пациента к инструментальным методам исследования; - точность выполнения требований правил хранения лекарственных средств - точность соответствия правилам организации питания пациентов в стационаре 	
ПК 3. Осуществлять преемственность в работе медицинского персонала лечебно-профилактических учреждений.	<ul style="list-style-type: none"> - готовность и способность к социальному взаимодействию с коллегами по работе, обществом; к сотрудничеству и разрешению конфликтов, к толерантности, к социальной мобильности в профессиональной деятельности - правильность, грамотность использования профессиональной лексики - соответствие соблюдения морально-этических норм, правил и принципов профессионального сестринского поведения нормам и требованиям 	
ПК 4. Применять медикаментозные средства в соответствии с правилами их использования.	<ul style="list-style-type: none"> - точность выполнения требований правил хранения лекарственных средств - точность выполнения алгоритма введения лекарственных средств пациенту - оценка эффективности влияния лекарственных средств на организм пациента 	
ПК 5. Соблюдать правила пользования аппаратурой, оборудования и изделиями медицинского назначения в ходе лечебно-диагностических манипуляций.	<ul style="list-style-type: none"> - правильное использование медицинского оборудования и изделий медицинского назначения в ходе лечебно-диагностических манипуляций у детей 	
ПК 6. Осуществлять ведение учетной и отчетной медицинской документации.	<ul style="list-style-type: none"> - правильность и аккуратность при оформлении медицинской документации установленного образца 	
ПК 7. Осуществлять реабилитационные мероприятия	<ul style="list-style-type: none"> - своевременность и правильность выполнения реабилитационных сестринских мероприятий 	

пациентам различного возраста.	<ul style="list-style-type: none"> - правильная оценка функционального состояния пациента - точность соблюдения алгоритма введения лекарственных средств пациентам - соблюдение принципов преемственности в работе медперсонала 	
ПК 8. Оказывать паллиативную помощь.	<ul style="list-style-type: none"> - точность соблюдения алгоритмов: - личной гигиены и профилактики пролежней у тяжелобольных пациентов; - кормления тяжелобольного пациента - своевременность и правильность выявления нарушенных потребностей пациента - обоснованность планирования сестринского ухода - своевременность и правильность осуществления сестринского ухода 	

Формы и методы контроля оценки результатов обучения должны позволять проверять не только сформированные профессиональные компетенции, но и общие компетенции, и обеспечивающие их умения.

Результаты (общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы, методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрация интереса к имеющейся профессии. - создание портфолио. 	<ul style="list-style-type: none"> - Интерпретация результатов наблюдения за результатами деятельности обучающегося в процессе обучения.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество	<ul style="list-style-type: none"> - Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач при проведении профилактических мероприятий; - оценка эффективности и качества выполнения. 	<ul style="list-style-type: none"> - Экспертная оценка результатов деятельности.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> - Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач при проведении профилактических мероприятий. 	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> - Эффективный поиск необходимой информации. - использование различных источников, включая электронные. 	

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- Демонстрация умений использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.	- Демонстрация навыков работы в коллективе, команде. - Демонстрация навыков общения с коллегами, руководством, окружающими, пациентом.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подопечных), за результат выполнения задач.	- Демонстрация умений.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	
ОК 9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.	- Демонстрация умений изменять технологию выполнения лечебно-диагностических, паллиативных и реабилитационных сестринских мероприятий.	
ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.	- Демонстрация бережного отношения к историческому наследию и культурным традициям народа, уважения социальных, культурных и религиозных различий при осуществлении сестринских вмешательств.	
ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.	- Демонстрация готовности брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, по отношению к обществу и человеку при осуществлении лечебно-диагностических, паллиативных и реабилитационных вмешательств.	
ОК 12. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.	- Демонстрация готовности организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности при осуществлении лечебно-диагностических, паллиативных	

	и реабилитационных вмешательств.	
--	-------------------------------------	--

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Основная:

1. Островская И.В., Широкова Н.В. Основы сестринского дела: Учебник. – М.:ГЭОТАР-Медиа, 2008.
2. Арменакас Н., Рейнард Д., Хашим Х., Кован Н. "Неотложные состояния в урологии". – М.:ГЭОТАР-Медиа, 2016.
3. Осипова В.Л. «Дезинфекция» Учебное пособие для медицинских училищ и колледжей - М.:ГЭОТАР-Медиа 2011.
4. Черепанова Е.Ю., Кочетков С.Ю., Журавлева Н.И., Дементьев А.С. "Урология".– М.:ГЭОТАР-Медиа, 2017.
5. Обуховец Т. П. «Основы сестринского дела: практикум», Ростов-на-Дону, "Феникс", 2016 г.

Дополнительная:

1. Орлова Т.Н., Скляр Т.Н., Фомушкина И.А., Бабаян Р.С., Тарасова Ю.А. "Вопросы паллиативной помощи в деятельности специалиста сестринского дела", Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2018.
2. "Инфекционные болезни с курсом по ВИЧ". Учебник Москва, "Практическая медицина" 2017г.
3. Карманов В.К., Лычев В.Г. «Сестринский уход в терапии», М.:ГЭОТАР-Медиа, 2019г.
4. Сахно И.И., Сахно В.И. учебник «Медицина катастроф», 2002г.
5. Верткина А.Л. Неотложная медицинская помощь на догоспитальном этапе. Учебник: -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019.
6. Белоусова А.К., Дунайцева В.Н. «Инфекционные болезни с курсом Вич-инфекции и эпидемиологии», Изд. «Феникс», 2006г.
7. Румянцев А.Ш., Смирнов А.В. «Реабилитация больных на гемодиализе», -"Специальное издательство медицинских книг" Москва, 2018г.
8. Громов А.И., Буйлов В.М. "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии: Справочник - -М.: ГЭОТАР - Медиа, 2011г.



Налоги, а куда они идут?

Авторы: Дзагоева Дзерасса Маратовна

и Дзантиева Зарина Антоновна

ГБПОУ «Владикавказский торгово-экономический техникум»

Основными целями налоговой политики являются, с одной стороны, поддержка бюджетной устойчивости, приобретение необходимого размера бюджетных средств, а с другой стороны, поддержка предпринимательской и инвестиционной деятельности, обеспечивающей налоговую конкурентоспособность страны на мировой арене. При этом любые нововведения, даже направленные на предотвращение уклонения от уплаты налогов, не должны приводить к нарушению конституционных прав граждан, усугублять сформировавшийся в данное время баланс прав налогоплательщиков и налоговых органов, негативно влиять на конкурентоспособность российской налоговой концепции.

В положениях о бюджетировании четко прописано, по каким статья расхода можно тратить деньги, зарождается вопрос, на что идут налоги, взимаемые с граждан. Это содержание бюджетных предприятий и организаций, которыми являются полиция, учреждения здравоохранения, образования, МЧС, пожарные, пенсионный фонд, социальные органы и многие другие. Это не только оплата труда сотрудников, но и содержание офисов, помещений, покупка техники, аппаратуры, автотранспорта, и многое другое. Так же наши налоги идут на выплаты пенсий и социальных пособий слабозащищенных граждан. Сюда относится содержание детей-сирот, их питание и проживание в детских домах, содержание социальных работников, служб помощи в критических ситуациях у детей. Одинокие пожилые люди так же живут в особых учреждениях, которые содержатся на средства, собираемые в виде налогов.

Получается государство, взимая налоги должно предоставлять гарантии: о бесплатном образовании, здравоохранении, и т.д. При этом бесплатное образование с каждым годом становится все «утопичнее» поскольку сокращаются бюджетные места в учебных заведениях. Медицинские услуги на данный момент они еще компенсируются полюсами ОМС, а высококвалифицированная помощь оказывается все равно за деньги, хороший медицинский специалист уходит из бюджетного медицинского учреждения в коммерческое, где получает в разы больше.

Все опять-таки упирается в налоговую систему, она должна претерпеть радикальные изменения, в сторону либо увеличения, либо уменьшения налогооблагаемой базы для определения социальных гарантий и равноправия всех граждан Российской Федерации, которую нам гарантирует Конституция РФ.



Методы снижения несимметричных напряжений

в распределительных сетях

Автор: Федоров Андрей Валерьевич

КГЭУ, г. Казань

Несимметрия напряжений или, по-другому, перекос фаз — несимметрия трёхфазной системы напряжений. Несимметрия напряжений происходит только в трёхфазной сети под воздействием неравномерного распределения нагрузок по её фазам.

Любую несимметричную систему напряжений и токов можно разложить на симметричные составляющие – системы прямой, обратной и нулевой последовательности. Перекос фаз характеризуется коэффициентом несимметрии напряжений по обратной последовательности и коэффициентом несимметрии напряжений по нулевой последовательности.

Нормально и предельно допустимые значения коэффициента несимметрии по обратной последовательности в точках общего присоединения к электрическим сетям, и по нулевой последовательности в точках общего присоединения к четырехпроводным электрическим сетям равны 2,0 и 4,0 % соответственно.

Режим трехфазной сети будет симметричен при отсутствии напряжений и токов обратной и нулевой последовательности. Поэтому все методы симметрирования направлены на устранение или уменьшение симметричных составляющих данных последовательностей. Различают четыре способа симметрирования напряжения: перераспределение нагрузок; компенсация токов симметричных составляющих; увеличение мощности к.з. и фильтрация токов симметричных составляющих.

Способ компенсации токов симметричных составляющих реализуется подключением на фазные и линейные напряжения дополнительных (симметрирующих) элементов, в качестве которых используются конденсаторные батареи. Симметрирующее устройство отстраивается таким образом, чтобы вектор тока в нагрузочном узле компенсировался вектором тока создаваемым данным устройством.

Способ увеличения мощности к.з. заключается в изменении параметров распределительного трансформатора и отходящих от него линий. Исследования показали, что уравновешенность напряжений и их симметрия повышаются, если уменьшается сопротивление нулевой последовательности питающего трансформатора и сопротивление питающих линий. Такое изменение параметров соответствует увеличению мощности к.з. сети низкого напряжения.

Способ фильтрации токов симметричных составляющих осуществляется с помощью устройств, сопротивление нулевой последовательности которых имеет минимально возможное значение. Такие устройства выполняются на базе индуктивно-емкостных элементов как с электрическими,

так и с электромагнитными связями. При установке фильтровых устройств на зажимы несимметричной и нелинейной нагрузки токи нулевой последовательности и высшие гармоники, кратные трем, замыкаясь через эти устройства, не протекают по элементам сети. В результате существенно снижаются дополнительные потери напряжения, а также потери мощности.

Наиболее простым, традиционным и эффективным способом уменьшения несимметрии напряжения является перераспределение нагрузок по фазам. Его применение позволяет существенно уменьшить несимметрию напряжений и токов в электрических сетях с коммунально-бытовой и смешанной нагрузками. Многолетние наблюдения в распределительных сетях 0,38 кВ показали, что правила симметричного подключения однофазной нагрузки нарушаются в 90% случаев. Такая халатность службы электрификации отдельных хозяйств приводит к тому, что хозяйство терпит значительные убытки от низкого качества и дополнительных потерь электрической энергии, обусловленных ННТ, но не предпринимает мер для обеспечения перераспределения нагрузок. Следует отметить, что некоторые хозяйства не имеют даже средств контроля распределения нагрузки, простых токоизмерительных клещей.

Вместе с тем, перераспределение нагрузок производить необходимо, так как проведенными исследованиями установлено, что потери электрической энергии, обусловленные ННТ, могут быть снижены на 15...20 %. Кроме того, значительно улучшается качество электрической энергии и, в первую очередь, такие основные показатели качества как отклонение напряжения, коэффициенты обратной и нулевой последовательностей напряжения.

Список литературы:

1. Вохидов А. Д., Немцев Г. А. К определению потерь мощности при несимметричной нагрузке. //Вестник Чувашского университета, № 1, 2015.
2. Идельчик В. И. Электрические системы и сети: Учебник для вузов. — М.: Энергоатомиздат, 1989.



Интерактивные методы обучения в процессе изучения информатики учащимися СПО

Автор: Губина Людмила Викторовна

Московский финансово-промышленный университет «Синергия»

Разработка и внедрение интерактивных методов обучения представлено в разных областях научного знания и исследовано многими педагогами и психологами. Их исследования показывают, что использование активных методов обучения возможно и в такой форме обучения, как визуальная лекция.

Студентами колледжа МФПУ «Синергия» специальности «Информационные системы» лекции по информатике воспринимаются недостаточно позитивно, а при проведении лабораторно-практических занятий — наоборот определенно положительно. И этому есть объяснение.

Окружающая нас действительность требует, чтобы главными характеристиками выпускника любого образовательного учреждения являлись его компетентность и мобильность. Отсюда характерный для студентов, так называемый прагматический подход, когда студенты считают необходимым приобретение только практических умений и навыков, освоения только тех информационных технологий, которые потребуются в дальнейшем при приеме на работу. Разделы информатики, связанные с теоретическими основами и базовыми понятиями, их классификацией и определениями, по мнению студентов, скучны и не интересны. Обучение в таком виде подходит только послушным и трудолюбивым студентам. Большинство же студентов такого возраста считают необходимыми только практические занятия по информатике, а лекции вообще ненужными. А также есть и учащиеся, которые считают, что человек может научиться компьютерным технологиям сам, если захочет.

В связи с этим для решения указанной выше проблемы возможно перенести акцент при изучении информатики на процесс познания, эффективность которого полностью зависит от познавательной активности самого студента.

В данном случае движущей силой процесса обучения станет противоречие между возникающими у обучающихся под влиянием преподавателя потребностями в усвоении недостающих необходимых знаний и реальными возможностями удовлетворения этих потребностей. При этом действия преподавателя должны стимулировать активность обучаемого, достигая при этом определенной, заранее поставленной цели, и управлять этой активностью. Успешность достижения этой цели зависит не только оттого, что усваивается, но и от того, как усваивается: с помощью репродуктивных или активных методов обучения.

Визуальная форма лекционных занятий выступает как основа будущей самообразовательной деятельности, наглядно демонстрирует образы работы с информацией, а также ее полезность и рациональность по сравнению с традиционно принятыми формами.

Данный вид лекции является результатом использования дидактического принципа наглядности. Содержание данного принципа меняется под влиянием данных психолого-педагогической науки, форм и методов активного обучения. Психологические и педагогические исследования доказывают, что наглядность не только способствует более успешному восприятию и запоминанию учебного материала, но и позволяет активизировать умственную деятельность, глубже проникать в сущность изучаемых явлений. Наглядность показывает связь с творческими процессами принятия решений, подтверждает роль образа в деятельности человека.

Любая форма наглядной информации содержит элементы проблемной ситуации. Задача преподавателя использовать такие формы наглядности, которые не только дополняли бы словесную информацию, но и сами являлись носителями информации. Чем яснее выражена проблема в наглядной информации, тем выше степень мыслительной активности студента.

Подготовка такой лекции – процесс творческий. Он состоит в реконструировании содержания лекции или ее части в визуальную форму для предъявления студентам через технические средства обучения (видео, слайды, чертежи, рисунки, схемы). Чтение такой лекции сводится к развернутому комментированию подготовленных визуальных материалов, которые должны:

- обеспечить систематизацию имеющихся знаний
- обеспечить усвоение новой информации
- обеспечить создание и разрешение проблемных ситуаций
- демонстрировать разные способы визуализации.

При переходе от текста к зрительной форме или от одного вида наглядности к другому может теряться некоторое количество информации. Но это является преимуществом, так как позволяет сконцентрировать внимание на наиболее важных аспектах и особенностях содержания, что может способствовать его пониманию и усвоению.

Режиссура всей лекции в целом – сложная задача. Основная сложность состоит в выборе средств наглядности, их создании. Большую роль здесь играют такие факторы, как графический дизайн, цвет, оптимальность сочетания словесной и визуальной информации, наглядных технических средств, дозировка в подаче информации, мастерство и стиль общения лектора с аудиторией. Наиболее доступными и предоставляющими богатые возможности техническими средствами предъявления такой информации являются мультимедийные проекторы, подключенные к компьютеру. В колледже МФПУ все аудитории снабжены соответствующими техническими средствами. Это позволяет студентам привыкнуть к ИТ-технологиям, привить им такое отношение к учебе, которое обеспечит их стремление к самосовершенствованию на протяжении всей карьеры.

В качестве одного из примеров использования интерактивных технологий на лабораторно-практических занятиях для обеспечения взаимодействий групп учащихся и преподавателя можно порекомендовать использование программного обеспечения системы SMART Sync компании Smart Technologies.

Система позволяет:

- Наблюдать за классом;
- Наблюдать и перехватывать управление рабочим столом учащегося;
- Транслировать рабочий стол учителя;

- Транслировать рабочий стол учащегося;
- Захватывать изображение рабочего стола учащегося;
- Совместно использовать медиа-файлы;
- Совместно использовать веб-страницы;
- Завершать работу учащихся, отключать их от системы и перезагружать компьютеры учащихся.

В режиме совместной работы преподаватель может организовать и контролировать совместную работу учащихся. Можно разделить класс на группы по два или три учащихся, раздать им задания для совместной работы в группах и контролировать процесс решения этих задач.

В режиме просмотра вопросов можно просматривать вопросы учащихся, отвечать на них и сохранять их. При помощи SMART Sync можно обмениваться сообщениями с отдельными учащимися и с определенной группой учащихся или со всем классом. В режиме беседы (или чата) на экране отображаются все сообщения чата, включая сообщения, отправленные учащимися друг другу.

В режиме передачи файлов можно отправлять файлы всему классу, группе учащихся или выбранным учащимся и получать в ответ их файлы.

В режиме просмотра приложений преподаватель может блокировать приложения на компьютерах учащихся, может получить полный контроль над приложениями, которые учащиеся могут запускать на своих компьютерах. Эта контролирующая функция как нельзя актуальна для учащихся колледжа на базе 9 класса, у которых сильна тяга к играм.

В режиме работы в Интернете можно блокировать учащимся доступ к определенным веб-сайтам и веб-страницам. В любом режиме можно блокировать рабочие столы учащихся, блокировать доступ в Интернет, отправлять уведомления и проводить опросы.

Использование данной системы позволяет контролировать процесс обучения, концентрировать внимание учащихся на самом процессе обучения, наглядно показывать студентам практическое применение информационных и коммуникационных технологий в их будущей профессиональной деятельности.

Список использованных источников:

1. Перехожева Е. В., Шершнёва В. А. Педагогическая модель развития компетентности выпускника вуза. Высшее образование в России, № 1. Москва. 2008. с. 152 - 154.
2. Основина В.А., Проектирование и организация учебного процесса на деятельностной основе - Ульяновск. 2008.



Издательство "Лучшее Решение"

(ООО "Лучшее Решение" (ОГРН: 1137847462367, ИНН: 7804521052) - издатель журналов и сборников)

1. Публикации в периодических журналах в НЭБ (eLIBRARY.RU):

www.t-obr.ru - Журнал "Технологии Образования" (периодический журнал, ISSN 2619-0338, регистрация СМИ: ЭЛ № ФС 77 – 72890 от 22.05.2018г.). Статьи педагогической и образовательной направленности. Отправка статей в НЭБ (eLIBRARY.RU). Есть срочные публикации в Ежедневнике журнала "Технологии Образования" - ваш персональный журнал за 1 день.

www.na-obr.ru - Журнал "Научное Образование" (периодический журнал, ISSN 2658-3429, регистрация СМИ: ЭЛ № ФС 77 - 74050 от 19.10.2018г.). Статьи научной направленности в 16 тематических рубриках. Отправка статей в НЭБ (eLIBRARY.RU). Есть срочные публикации в Ежедневнике журнала "Научное Образование" - ваш персональный журнал за 1 день.

2. Публикации в периодических журналах:

www.1-sept.ru - Журнал "1 сентября" (периодический журнал, ISSN 2713-1416, регистрация СМИ: ЭЛ № ФС 77 - 77018 от 06.11.2019г.). Статьи педагогической и образовательной направленности. Журнал выходит ежемесячно. На сайте журнала публикуются презентации, доклады на конференциях, работы обучающихся. Можно сделать персональную страницу автора на сайте. Часть материалов размещается в сборниках с № ISBN, в т.ч. есть экспресс-сборник с размещением публикаций за 1 день. Есть срочные публикации в Ежедневнике журнала "1 сентября" (ваш персональный журнал за 1 день).

www.v-slovo.ru - Журнал "Верное слово" (периодический журнал, ISSN 2712-8261, регистрация СМИ: ЭЛ № ФС77-79314 от 16.10.2020г.). Размещение статей образовательной и педагогической направленности. Публикации презентаций и докладов на педагогических конференциях. Свидетельство сразу после проверки статьи редакцией.

2. Публикации материалов на сайтах-СМИ:

www.лучшееерешение.рф (регистрация СМИ: ЭЛ № ФС 77 - 64656 от 22.01.2016г.) - Публикации педагогических материалов, в т.ч. в сборниках с № ISBN, в т.ч. есть экспресс-сборник с размещением публикаций за 1 день. Оформление статей отдельными файлами.

www.лучшийпедагог.рф (регистрация СМИ: ЭЛ № ФС 77 - 69099 от 14.03.2017г.) - Онлайн-публикация педагогических материалов своими руками, в т.ч. в сборниках с № ISBN, в т.ч. есть экспресс-сборник с размещением публикаций за 1 день.

www.publ-online.ru (регистрация СМИ: ЭЛ № ФС 77 - 72035 от 29.12.2017г.) - Онлайн-публикация научных, педагогических и творческих материалов своими руками, в т.ч. в сборниках с № ISBN.

www.o-ped.ru (регистрация СМИ: ЭЛ № ФС 77 - 82375 от 10.12.2021г.) - Онлайн-публикация педагогических и образовательных материалов своими руками, в т.ч. бесплатные публикации.

3. Книжный магазин издательства на сайте: www.полезныекниги.рф

Образовательный Центр "Лучшее Решение"

проводит дистанционные предметные олимпиады, творческие конкурсы и образовательные квесты для учащихся и для педагогов на сайтах:

конкурс.лучшееерешение.рф – Олимпиады, конкурсы и тесты ОНЛАЙН для учащихся и педагогов.

квест.лучшееерешение.рф – Образовательные квесты и тесты для всех, тесты для педагогов.