***ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»,***

***Российская Федерация***

**246 По дисциплине "Управление знаниями". 2020-12-02**

**Заголовок:** Принципы когнитивного менеджмента и их связь с технологическими укладами и Индустрией 4.0

**Резюме текста:**

Лекция профессора Луценко Е.В. по дисциплине "Управление знаниями" для группы ПИ 1941, прочитанная 4 декабря 2020 года. Основная тема - "Принципы когнитивного менеджмента" (Тема 6), базирующаяся на статье профессора Абдикеева Н.М.

**1. Введение в когнитивный менеджмент:**  
Когнитивный менеджмент рассматривается в контексте перехода к шестому технологическому укладу, где ключевую роль играют когнитивные и креативные аспекты, интеллектуализация производства. Знание становится непосредственной производительной силой, как предсказывал К. Маркс.

**2. Ключевые принципы когнитивного менеджмента:**  
Лекция выделяет семь основных учебных вопросов (принципов):  
\* Совместное использование знаний требует доверия.  
\* Технологии (особенно когнитивные) создают новые формы поведения.  
\* Обмен знаниями нуждается в поддержке и вознаграждении.  
\* Необходима управленческая поддержка и ресурсы для инициатив по управлению знаниями.  
\* Инициативы должны предваряться пилотными/исследовательскими программами.  
\* Оценка инициатив должна использовать качественные и количественные показатели.  
\* Знание – продукт творчества, требующий поощрения для развития.

**3. Контекст технологических укладов и Индустрии 4.0:**  
\* **5-й уклад (70-90-е гг. XX в.):** Микроэлектроника, компьютерные технологии, интернет-революция (электронная почта, блоги, соцсети).  
\* **6-й уклад (текущий):** Нетрадиционная энергетика, социальные и когнитивные технологии, нанотехнологии, генная инженерия. Определяющий фактор – когнитивная и креативная составляющая, интеллектуализация.  
\* **Индустрия 4.0 (4-я промышленная революция):** Глубокое проникновение ИТ, умное производство, Интернет вещей (IoT), большие данные (Big Data), киберфизические системы, ИИ, блокчейн. Стирание граней между физической, биологической и цифровой реальностью.

**4. Происхождение идей и роль личности:**  
Обсуждается неординарность К. Маркса (знание языков, предвидение роли знания, теория формаций как основа укладов). Приводится анекдот о "мировом разуме" как источнике идей системы "Эйдос", разработанной лектором и используемой глобально. Подчеркивается важность конкретных разработок лектора в области когнитивных технологий и их соответствие идеям Абдикеева. Лектор ввел понятия "большая информация" и "большие знания".

**5. Практические аспекты и вызовы:**  
\* **Корпоративные email:** Обсуждается необходимость получения студентами корпоративных email-адресов КубГАУ для доступа к научным ресурсам (например, ResearchGate) и процедура подачи заявки через ЦИТ.  
\* **Оптимальность vs Эффективность:** Критикуется использование термина "оптимальный" в управлении без применения строгих оптимизационных методов; предлагается использовать "эффективный" или "высокоэффективный".  
\* **Организационное сопротивление:** Внедрению когнитивных технологий мешает сопротивление, связанное с потерей контроля и делегированием полномочий.  
\* **Будущее труда:** Развитие ИИ и когнитивных технологий может привести к массовой безработице, что ставит социальные и этические вопросы (например, базовый доход, права "электронных лиц").

**6. Определение когнитивного менеджмента:**  
Это систематическое управление процессами генерации, идентификации, накопления, распределения и применения знаний в организации для улучшения её деятельности, основанное на постоянном обучении и использовании разнообразного опыта.

**Детальная расшифровка текста:**

**Раздел 1: Вводная часть и административные вопросы**

**Подраздел 1.1: Приветствие и представление**  
Здравствуйте, ребята.  
Здравствуйте.  
Здравствуйте.  
Сегодня у нас 4 декабря 2020 года. Четвёртая пара, 13:50-15:20.  
Вот. По дисциплине Управление знаниями.  
Занятие ведёт профессор Луценко Евгений Венеаминович.

**Подраздел 1.2: Организационные моменты (отметка, системы)**  
И сейчас я буду вас отмечать и себя отмечать, поэтому некоторая пауза.  
Потому что мы ведём в трёх системах сразу занятия.  
Вот.  
И группа. Группа ПИ 1941.  
И у нас лекционное занятие.  
Лекция номер пять.  
Четвёртая пара.  
И пятая пара тоже у нас.  
У нас очень редкие лекции идут.  
Через неделю.  
Потому что сегодня у нас лекция номер, тема номер шесть.  
Сейчас мы посмотрим, что у нас за тема номер шесть.

**Раздел 2: Основная тема лекции: Принципы когнитивного менеджмента**

**Подраздел 2.1: Определение темы и источника**  
Тема номер шесть, ребята, называется Принципы когнитивного менеджмента.  
Поскольку сейчас у нас мейнстрим - это когнитивные технологии, то это направление деятельности помещено в приоритетное направление развития Российской Федерации.  
Поэтому у нас тема шесть, вопрос 3.9. Вернее, вопрос 3.9, тема шесть. Это одно и то же. Принципы когнитивного менеджмента в соответствии с нашим учебным пособием.  
Данный раздел представляет собой практически один к одному, да не то что практически, а вообще без каких-либо изменений, э-э, статью профессора Абдикеева Нияза Мустякимовича "Технологии когнитивного менеджмента в цифровой экономике", которая была опубликована в "Мир новой экономики" в 2017 году.  
Сейчас я вам это в чат сброшу. Эту информацию.

**Подраздел 2.2: Перечень принципов (учебных вопросов)**  
И следующие у нас учебные вопросы, ребята.  
Совместное, первый вопрос: Совместное использование знаний предполагает доверие.  
Второй вопрос: Технологии делают возможными новые формы когнитивного поведения.  
Третье: Совместное использование знаний должно поддерживаться и вознаграждаться.  
И четвёртый вопрос: Необходима управленческая поддержка, дополнительные ресурсы.  
Пятый вопрос: Инициативы по использованию знаний должны предваряться пилотажными программами, исследовательскими.  
Шестое: Инициативы нужно оценивать с помощью качественных и количественных показателей. То есть, э-э, числовой и нечисловой природы. Количественно - это числовой природы, а качественно - это нечисловой природы. Это порядковые шкалы или просто какие-то лингвистические категориальные переменные.  
Седьмое: Знание является продуктом творчества, и чтобы оно развивалось в новых направлениях, его нужно поощрять. Его - это творчество, значит. Если нужно, конечно, знание, если это нужно. Потому что оно может быть ненужным, тогда не надо поощрять творчество и творческих людей.

**Раздел 3: Обсуждение административных и организационных вопросов со студентами**

**Подраздел 3.1: Поздравления и зачетная неделя**  
Да, ребята, ещё интересно, когда у вас начнётся, э-э, хмм,  
Это вы, Алина, написала с днём рождения.  
А кого с днём рождения?  
Ну я тоже присоединяюсь.  
Ну здесь не Том ПДЖ, Абдикеев Нияз Мустякимович.  
С днём рождения, с днём рождения.  
Так, э-э, ребята, вы не ответили, когда у вас начинается зачётная неделя?  
Алина?  
В начале февраля. А, то есть ещё не скоро, да?

**Подраздел 3.2: Корпоративные email-адреса**  
И ещё, Алина, такой момент. Ты ж староста, да?  
Значит, э-э, я вам говорил про то, что нужно подать заявку на получение корпоративных адресов электронной почты?  
Говорил, да?  
Что это за адреса?  
А, ну, то есть вы это первый раз слышите, что ли?  
Ну, вообще да, наверное.  
В общем, есть адреса электронной почты, которые на домене КубГАУ. Университетские, это от университета. Вот. То есть они заканчиваются kubgau.ru.  
Угу. Но они же вроде у сотрудников только, нет?  
Нет. Вот теперь их выдают всем студентам, и магистрантам, аспирантам, полностью всем. Вот. Но для этого нужно сделать заявку. Вот заявка делается следующим образом. Вот запишите себе где-нибудь, как это делается.  
Пишу.  
Значит, э-э, пишется заявка, заявка. Значит, на имя, ну, справа в углу, в верхнем правом углу пишется: Начальнику ЦИТ КубГАУ доценту Алексею Семёновичу Креймеру, А.С. Креймеру. Креймер, Креймер.  
Угу.  
Вот. Потом заявка, пишется. И прошу выдать корпоративные адреса электронной почты, почты студентам группы ПИ 1941. Список прилагается. И потом подпись, ваша фамилия, имя, инициалы, фамилия и подпись, и дата. А на второй страничке список группы.  
А это должна староста подавать? Это не деканат? Ну...  
Ну, там всё равно кто, понимаете? Там лишь бы заявка была.  
Странно.  
Ну, деканат он, может быть, знаете, через год, через два там, я не знаю, когда там...  
Ну, нам тут осталось учиться-то сколько?  
Сколько?  
Чуть-чуть.  
Ну, до февраля фактически, да?  
Ну да.  
Вот. Ну, в общем, если вы пойдёте, отдадите это в ЦИТ. Центр информационных технологий находится, значит, за главным корпусом, первое общежитие. Знаете, да?  
Угу.  
Заходите сразу же в первую угловую дверь, фойе, фойе поворачиваете налево, первая же дверь направо, открываете и говорите: "А кому заявку оставить на корпоративные адреса электронной почты?"  
А ему на почту нельзя отправить?  
Ну, я так понял, что туда надо относить это всё.  
Угу.  
Ну, попробуйте на почту отправить вот это же всё.  
Понятно.  
Вот. И вам будут выданы адреса. Тогда вы сможете вот зарегистрироваться в ResearchGate. То, что я вам рекомендовал сделать, помните? Было ж дело?  
Да.  
Ну вот. И вы не могли. А теперь у вас будет, будут адреса корпоративные, и вы сможете там зарегистрироваться. Потому что такой адрес, он подтверждает, что вы являетесь учащимися или сотрудниками вуза или НИИ. То есть этот адрес, он подтверждает, что вы имеете право регистрироваться в ResearchGate.  
Вот такие вот дела.

**Раздел 4: Детальное рассмотрение принципов и контекста**

**Подраздел 4.1: Значимость профессора Абдикеева и его работ**  
Ну теперь давайте эти вопросы рассматривать.  
Вот. Ну тут очень много интересных моментов.  
Значит, я могу вам обратить ваше внимание вот на этого профессора Абдикеева. Я вам, по-моему, презентацию его показывал уже, давал вам.  
Вот. И обращаю ваше внимание на этого учёного. Почему? Потому что у него замечательные работы, разработки. Просто вот они очень хорошие, замечательные.  
Вот. И я широко их использую в учебных пособиях, при преподавании. И могу вам сказать, что они соответствуют моим представлениям. То есть, когда я, э-э, ну я, во-первых, учился у него, то есть я много просто для себя почерпнул из его работ. Но могу вам сказать, что некоторые вещи были опубликованы им позже, наверное, чем мной. То есть, э-э, то, что касается содержания понятия данные, информация, знания, я этими вопросами занимался конкретно, не на таком философском уровне, а теоретически, теоретическом, а практически занимался. Как это сделать, какие модели должны быть, какие методики числовых расчётов, какая программная система, чтобы она это обеспечивала. Вот я этим занимался непосредственно. Понимаете, этими работами. И поэтому я так довольно конкретно и углублённо это всё знаю, это направление. И когда я у него обнаружил, э-э, как он описывает соотношение понятий данные, информация, знания, то обнаружил, что он описывает, э-э, похоже, как я, понимаете?

**Подраздел 4.2: Происхождение идей (Мировой разум, система "Эйдос")**  
Я не знаю, где там первоисточник. Он, я у него точно не переписывал. Может быть, он где-то мои работы читал. А может быть, как вот недавно я одну студентку спросил: "Как вы думаете, вот откуда вот эти вот люди, которые пользуются системой Эйдос в мире? Ведь ей же многие пользуются системой Эйдос." Это случайно не у вас было, я не знаю, в группе. Я говорю: "Вот откуда, как вы думаете, откуда они её взяли эту технологию?"  
Вот где они взяли систему Эйдос? А я всё время всем на занятиях рассказываю, что систему Эйдос разработал я, что я ей занимаюсь практически всю жизнь там и так далее, там осознанно. Ну так подшучиваю немножко. Ну, в общем, я могу сказать, что в семьдесят девятом году модели разработал, в восемьдесят первом году первый расчёт провёл, в восемьдесят седьмом году первый акт внедрения получил, понимаете, и так далее.  
И вот она мне, знаете, что говорит эта девушка? Мировой разум. Наверное, где-то вот мировой разум, э-э, Я вообще в шоке был. А потом подумал, может быть, э-э, и действительно мировой разум. Это ж идеи, которые витают в воздухе, понимаете? То есть они, ну как, я длительное время этим этой тематикой занимаюсь, и причём очень конкретно. То есть я разрабатываю программные системы, решаю конкретные задачи, пишу статьи об этом, и теоретически, и такие очень э-э, конкретные, как лабораторная работа практически, которую можно и брать в качестве лабораторных работ. И она мне говорит: "Мировой разум это", представляете? Я шахнул так. Вот. Думаю, ничего себе. Вот это я всё объясняю, объясняю, и в результате, значит, э-э, я понял, что никто ничего, э-э, не уловил из того, что я рассказывал, понимаете? Не, ну может, кто-нибудь и уловил, но вот она точно, э-э, а может, наоборот, она самую суть уловила, не знаю я.  
Вот. Так вот, э-э, насчёт мирового разума. Шутки шутками, но я могу вам сказать, что действительно, у разных учёных встречаются очень сходные мысли, формулировки. Один в один другого так скажет. Скажет, может быть, чуть-чуть по-другому, но как бы суть та же самая. Ну такое, это бывает, действительно.

**Подраздел 4.3: Технологические уклады (5-й и 6-й)**  
Значит, теперь давайте уже по содержанию.  
Совместное использование знаний предполагает доверие.  
В развитых странах происходит переход к шестому технологическому укладу.  
Пятый технологический уклад, э-э, считается, что он был в XX веке и сформировался где-то в семидесятые-девяностые годы, с семидесятых по девяностые годы. И связан с созданием микроэлектронной промышленности, компьютерных технологий, развитием информационных услуг. Отличительной чертой этого уклада является э-э, интернет-революция, которая привела к взрывному росту числа пользователей э-э, сети глобальной и формированию новых массовых практик взаимодействия между людьми, таких как электронная почта, блоги, сайты, социальные сети, особенно вот социальные сети, наверное. Кстати, вот ResearchGate представляет собой э-э, именно э-э, социальную сеть, но не просто социальную сеть, а социальную сеть учёных и преподавателей вузов. То есть такую вот объединяющую такую специфическую аудиторию.  
А вот шестой технологический уклад,  
Пятый технологический уклад. Это семидесятые-девяностые годы.  
А шестой технологический уклад связывают с распространением э-э, нетрадиционных источников энергий, энергии, возникновением новых социальных и когнитивных технологий, развитием нанотехнологий, когнитивно - это интеллектуальные, по сути дела, технологии, потому что cognition - это познание или recognition - распознавание, э-э, то есть это связано с разумом. Развитие нанотехнологий и формированием на их основе новых направлений микроэлектроники, молекулярной биологии, генной инженерии. Но я бы выделил вот среди всего этого, я бы взял бы, выделил когнитивные технологии и генную инженерию.  
Определяющими факторами развития становятся когнитивная и креативная человеческая составляющая технологических процессов, интеллектуализация производства.  
Стержнем нового хозяйственного уклада, развивающегося на основе информационных технологий, выступает интеллектуальная деятельность, которая перестаёт быть приложением и придатком машинного производства материальных благ, а становится ведущей силой.

**Подраздел 4.4: Роль знания и предвидение Маркса**  
Ребята, как вы думаете, вот догадайтесь сейчас, пожалуйста, с трёх раз, мне было бы даже это интересно. Догадаетесь вы или нет? Кто и когда сказал, э-э, что впервые, что знания в будущем станут непосредственной производительной силой? Кто это сказал? И когда?  
Маркс.  
Да, значит, вы это знаете.  
Вы это говорили просто.  
Вот, да. Значит, ребята, он был человеком таким, хмм, скажем, противоречивым, но очень неординарным. Он свободно говорил на двадцати четырёх языках, включая русский и санскрит, и читал. Назубок знал всего Шекспира, свободно говорил по-гречески, по-древнегречески, понимаете? Вот, читал э-э, классиков греческой философии в оригиналах и так далее, и так далее. То есть это очень неординарный был человек, очень неординарный. Ну все понимают, что он был неординарный, но вот насколько, не понимают, понимаете? Ленин э-э, тоже был неординарным человеком, но он всего лишь 17 языков знал. А Маркс - 24.  
Вот он и был автором идеи технологических укладов, не Кондратьев, а Маркс, тогда, когда Кондратьев ещё и не родился. Он развил эту теорию технологических формаций, общественно-экономических формаций с различным уровнем технологических э-э, технологий и соответствующим уровнем экономики и политических структур.  
Под технологическим укладом понимается совокупность взаимосвязанных технологий, процессов, материалов и интеллектуальных моделей, соответствующая определённому уровню развития социально-экономических систем производства, обмена, распределения, потребления материальных благ и знаний. Ну сейчас его просто не принято ссылаться на него, цитировать. А я вот вам э-э, беру и нарушаю это правило. То есть я вам говорю, что вот это был, наверное, гений всё-таки. И вы знаете, недавно э-э, Ватикан признал его вклад в развитие человеческой цивилизации несколько лет назад. Ну как несколько? При Иоанне Павле II, по-моему, это произошло. Короче говоря, э-э, в чём смысл? В том, что это был человек, который всю свою жизнь посвятил тому, что он пытался понять, как сделать жизнь людей лучше. Понимаете? Всю свою жизнь на это положил. И очень много в этом плане внёс нового. И то, что сейчас у нас мы называем развитым демократическим обществом, там, э-э, которое было создано в трудах, разработана сама идея этого общества в трудах Кейнса, это ведь э-э, во многом сам Кейнс, он ссылается на Маркса, он цитирует его и говорит, что он во многом основывался на его идеях. Единственное, что у Маркса там диктатура пролетариата - это э-э, такое нелегитимное смена власти, революционная, революция идёт, потом диктатура. Вот. А у Кейнса там акции, э-э, новые экономические отношения, диверсификация производства.  
Вот. То есть он как бы, в чём вот выдающийся вклад Кейнса? В том, что он э-э, разработал способ выхода из кризиса затяжного, которым оказалось человечество в конце, ну, даже не в конце, а в начале двадцатого, в начале XX века, и который длился аж, ну, наверное, практически вот до конца XX века. И вот эти все революции, войны, драматический этот XX век, вот всё это связано с какими-то глобальными процессами, которые вот э-э, и пытался понять Маркс.  
Ребята, я сейчас вам даю ссылочку на свою работу в чате, где я очень коротко, но содержательно постарался представить своё, ну, дать своё представление, описать своё представление о развитии нашей цивилизации человеческой последние там 200 лет, скажем так, 200-300 лет. И с некоторой перспективой чуть-чуть. Можете глянуть, посмотреть. Там, значит, есть и на русском языке, и на английском. Ну вот сначала идёт на английском, а если стрелочку вниз развернуть, то там есть э-э, вордовские файлы, и там есть и в русские тоже.  
Вот.  
Так что под технологическим укладом понимается совокупность взаимосвязанных технологий, процессов, материалов и интеллектуальных моделей, соответствующая определённому уровню развития социально-экономических систем производства, обмена, распределения, потребления материальных благ и знаний. Ну, по сути дела, это определение совпадает с определением общественно-экономической формации по Марксу. По сути дела, это определение совпадает с определением общественно-экономической формации Карла Маркса.  
Вот.  
И я вам, не знаю, говорил вам или нет, но я э-э, приложил определённые усилия э-э, к тому, чтобы развить это учение о технологических укладах и ввёл понятие общественной группы общественно-экономических формаций. И определил гораздо большего масштаба периоды технологические, экономические, политические и психологические, социально-психологические, чем э-э, описано э-э, и у Кондратьева, и у Маркса. Сейчас я вам дам ссылочку, значит, на работы, где об этом говорится.

**Подраздел 4.5: Индустрия 4.0 и её компоненты**  
Для этого, чтобы найти эти работы, надо выйти в ResearchGate на мою страничку. Сейчас я вам покажу, как это сделать. Вот, выходите на мою страничку в ResearchGate вот так вот по этой ссылочке. А потом э-э, делаете поиск среди моих работ, делаете поиск, ищете работы, в которых есть слово сознание. По-английски надо только это писать. Сейчас я вам покажу, как.  
Вот. То есть делаете запрос среди моих работ, ищете работы со словом сознание. И обнаруживаете м-м, довольно много. 1 2 3 4 5 6 7 8 9. Ну, в общем, тут есть ряд работ, где это слово прямо в названии встречается. И я вам дам основную, ну, тут даже не так-то мало их. Ну, основная работа, о которой я сейчас хотел вам сказать про где о периодизации развития общества идёт речь, которую я предложил, это вот эта работа, самая нижняя ссылочка по ней идёт. Длинные такие ссылки получаются. Ну не я придумал такие длинные ссылки.  
Ну, в принципе, я вам сказал, в общем. Выходите на мою страничку, ищете среди моих работ, работы, в которых есть слово сознание. И находите десятки работ, в которых это слово встречается. Но основная работа, о которой я сейчас хотел вам сказать про где о периодизации развития общества идёт речь, которую я предложил, это вот эта работа, самая нижняя ссылочка по ней идёт.  
Технологические уклады формируются в определённой мере под воздействием промышленных революций. Промышленная революция связана не просто с началом массового применения машины новых технологий, но и с изменением всей структуры общества. Ну, это революция промышленных последних эпох, вот связанная с феодализмом, переходом к феодализму, капитализму, там, значит, использование машин было, да, действительно. Вот. А до этого там не машин было, а просто технических систем, средств труда нового функционального уровня. Ну, в общем, короче говоря, здесь э-э, можно очень много дополнить вот то, что пишет профессор Абдикеев, очень много дополнений. Промышленная революция связана с началом массового применения машины новых технологий. Она сопровождается резким повышением производительности труда. Это да. Любая э-э, технологическая революция, связанная с переходом к техническим системам нового функционального уровня, всегда связана с резким повышением производительности труда. Урбанизацией, то есть строительством городов, началом быстрого экономического роста, исторически быстрым увеличением жизненного уровня населения. Вот это вот, между прочим, совершенно не обязательно. Вот вы знаете, я вам скажу, буду так отвлекаться, иногда комментировать. Вот некоторые думают, что почему-то вот э-э, там появятся какие-то машины, компьютеры, роботы, и люди станут счастливыми. Вот э-э, опыт развития нашего, нашей цивилизации показывает, что ничего подобного. Появляются новые технологии, появляются новые э-э, м-м,  
Вот.  
Важнейшей, важнейшей частью промышленной революции всегда является технологический прогресс и использование его достижений в промышленности. Мир вступил в четвёртую промышленную революцию. Предшествовавшая ей третья революция основана прежде всего на развитии информационных э-э, технологий, э-э, третьей революции э-э, основана на информационных технологиях во второй, во второй половине XX века. Часто у нас это в теории, в науке отражается в такой форме, что называют это этот этап информационное общество. Четвёртая промышленная революция. Кроме того, она базировалась на переходе к возобновляемым источникам энергии в сочетании с внедрением компьютеров в производство и автоматизацией. Ребята, значит, обратите внимание, э-э, здесь ещё не указано, что также и э-э, в этой третьей революции появились у людей нашей цивилизации появились э-э, космические и ядерные технологии. Космические и ядерные технологии.  
Значит, ребята, когда я, хмм, несколько лет назад, там лет 10 назад я вёл информатику на младших курсах, потому что не было часов. Ну, это было в 2002 году, когда я пришёл в аграрный университет неожиданно из Политеха, где я был там из кафедры, директором центра инновационного на правах проректора. Пришёл сюда доцентом, здесь не было часов, мне дали, что попало, что что было. Вот. Вот я вёл информатику. И, короче говоря, я рассказывал про историю развития компьютерных технологий, рассказывал, что вот компьютер Бейбидж был Бейбиджем был создан, э-э, Ада Лавлейс была первым программистом практически, вот она ввела понятие цикла, там счётчика команд, там подпрограммы и так далее. И вот, э-э, всё это рассказывал, а потом позже, гораздо позже, недавно стало известно, что оказывается, э-э, первые компьютеры были созданы реально работающие цифровые, программируемые универсальные компьютеры были созданы в фашистской Германии. Вот такие вот дела. Вот такая информация появилась. Больше того, разработчик этих компьютеров, э-э, учёный, немецкий, фамилию его не помню, ну, немецкая фамилия, он э-э, и предложил понятие, которое вот в фильме Матрица. Ну, по сути дела, он предвосхитил возникновение виртуальной реальности, вот этой вот, другого мира информационного, короче так. Вот он как бы понял, что это приведёт к перспектив, в будущем к возникновению информационного мира, информационной реальности. И вот он об этом писал во время Второй мировой войны. И космические ядерные технологии тоже у них там зарождались. Ну, не только у них, но у них, в частности, они в этом достигли больших успехов.  
А вот четвёртая промышленная революция, которая сейчас развивается. И, кстати, их достижения, э-э, они потом использовались и американцами, и Советским Союзом, использовались. Это общеизвестная информация. Вот, ну просто я вам сейчас об этом, как говорится, тоже напоминаю. Четвёртая промышленная революция связана с глубоким проникновением информационных технологий во все сферы человеческой цивилизации, с объединением промышленности и информационных технологий, переходом к цифровому аддитивному производству. Вот насчёт аддитивного, я не знаю, что это значит аддитивное. Ну я это знаю, что это связано со словом суммирование, но что такое аддитивное производство, мне не совсем понятно. Она стирает грани между физической, биологической и цифровой реальностью для решения принципиально новых задач. Отличительная особенность - проникновение систем искусственного интеллекта, систем искусственного интеллекта и когнитивных технологий во все сферы человеческой деятельности.  
Вот. То есть очень это оказался таким э-э, мейнстрим, как говорят, главный поток. То есть это очень важное направление когнитивные и технологии искусственного интеллекта. А когда я защищал докторскую диссертацию в 2003 году э-э, в аграрном университете, э-э, в названии которой было слово когнитивное, то мне всячески советовали это слово убрать все. Потому что э-э, не очень приветствуются всякие модные иностранные слова э-э, включать в название. Не приветствуется, прямо скажем. И э-э, поэтому э-э, убери это слово, потому что сейчас вот будут вопросы, проблемы будут лишние, понимаешь? Вот, но я его не убрал. И сейчас у нас э-э, в приоритетных направлениях развития Российской Федерации написано: информационные и когнитивные технологии и системы искусственного интеллекта.  
Вот так вот, ребята. Значит, сейчас я вам послал э-э, ссылочку, ребята, значит, интересно, вот это последняя, самая последняя ссылочка, которая в чате. Это ссылочка на информацию о том, э-э, что я доктор технических наук по специальности 05 13 01 в 2002 год. Значит, эта диссертация не была защищена, она э-э, вышла на защиту, э-э, было выведено на защиту, разосланы авторефераты, получены положительные отзывы, назначена дата защиты, оппоненты, и оппоненты не приехали из-за того, что несколько раз менялась дата защиты и оппоненты. И в конце концов получилось, что они не приехали на защиту, и защита не состоялась. После этого я уволился из Политеха, бросил там все должности вот эти высокие и перешёл в аграрный университет и через год защитился по специальности 08 20 13, математические инструментальные методы экономики по диссертации имела сходное вот название с тем, которое было на технические науки. И там была глава одна последняя в этой диссертации по техническим наукам, где я описывал возможное применение этих вот когнитивных технологий. И мне сказали: "Всё остальное выкинуть, а ПК сделать главой, потому что аграрный университет". И я это всё выполнил все эти рекомендации. И защитил вот по этой специальности докторскую диссертацию, по ней присваивается технических, физмат или экономических наук. Ну, наш совет только экономический мог присвоить, поэтому, значит, вот я доктор экономических наук стал.  
Вот такие вот приколы судьбы.  
То есть я хочу сказать, что я, хмм, довольно-таки давно догадался, что это очень перспективно, и даже защищался по этим направлениям, по системам искусственного интеллекта и когнитивным технологиям.  
Современные сферы применения компьютеров можно разделить на три уровня: э-э, выполнение вычислений, э-э, прежде всего, э-э, значит, ну просто расчёты. Вот. Communication - это прежде всего сети, всё, что с ней связано, связь. И cognition, развивающийся уровень, ориентированный на поддержку мыслительной деятельности. Область действия этого уровня - знания, знания, ребята. Вот. И система Эйдос представляет собой технологию преобразования данных в информацию, а информации в знания и применение этих знаний для решения задач идентификации, прогнозирования, принятия решений и исследования объекта моделирования путём исследования его модели, системно-когнитивных моделей.  
В пост-индустриальной экономике происходит качественный переход от вычислительной эры к когнитивной, когда компьютеры нового типа учатся работать со структурированными, неструктурированными и нечётко структурированными данными и начинают всё больше замещать человека при решении когнитивных задач.  
Ну, с одной стороны, вроде прогресс, и интересно, и как бы перспективно. А с другой стороны,  
э-э, на Западе и у нас тоже есть э-э, такие э-э, элементы, э-э, мысли такие, но э-э,  
э-э, у развитых стран, таких как вот европейские страны, уже давно идёт дискуссия, уже не на теоретическом уровне, а уже на уровне Европарламента, высказывается мысль о том, что надо бы ввести понятие электронного лица наряду с физическими лицами, юридическими лицами, э-э, ввести понятие электронного лица. То есть наделить роботов, ребята, и искусственный интеллект, э-э,  
даже не роботов, а просто системы искусственного интеллекта, э-э, сделать их субъектами права, административного и уголовного.  
Это очень, очень серьёзно. Я вам даже могу э-э, в стиле антиутопии сказать, что со временем, видимо, эти э-э, интеллектуальные роботы, они, наверное, превзойдут человека.  
Сейчас я вам открою экран.  
Потому что какой смысл их иначе делать? Смысл именно в том, что они превзойдут. Ребята, я вам в чате посылаю ссылочки, которые вам надо открывать и смотреть. То, о чём я сейчас рассказываю.  
Вот.  
Boston Dynamics.  
2017 год.  
Упал. Сам встал.  
Вот так вот. Э-э.  
Вот. Так что, э-э, всё это, честно сказать, э-э, не очень радует, а скорее настораживает. Ну представляете себе, что эти вот роботы, они начнут э-э, бороться за свои права, когда они станут там личностями. Войдут в общество, э-э, люди будут общаться с ними.  
Вас только, да, видно, да, да, ага. Ну, в общем, это очень такие, э-э, опасения большие вызывает всё. Но, э-э, я вам послал ссылочки на то, что вот Европарламент собирается обсуждать, по крайней мере, вопрос о том, чтобы э-э, роботы могли иметь, э-э, нести ответственность административную, уголовную, могли иметь собственность. Понимаете? А потом они начнут бороться за свои права, а потом люди добавят ещё одну буковку к этому БГД сообществам, демонстрации будут устраивать, чтобы уже жить с роботами там и тому подобное, понимаете? То есть я хочу сказать, что всё это уже в фильмах показано, режиссёрами это всё уже освоено, это э-э, тематика. И всё это очень-очень большие вызывает опасения.  
Ну, конечно, э-э, ясное дело, что никакие запреты здесь не помогут насчёт того, что это как бы там неэтично или ещё что-то такое, это всё не работает. Всё равно это будет всё развиваться. Я так думаю, что прежде всего военные, наверное, финансируют эти разработки.  
Ну, в общем, э-э, люди, конечно, создадут э-э, себе проблемы этим. И я не думаю, чтобы э-э, какие-то новые блага были для людей из-за того, что они высвободятся из экономики. Вот сейчас, скажем, эти юристы работают и решают типовые задачи. То есть, э-э, прецедентное право работает, они ищут аналог и предлагают решить задачу э-э, суду по аналогии с теми, которые уже были решены до этого. Аналогичные должны были иски, ситуации, и по ним были определённые решения. И особенно нечего задумываться, находим аналог и решаем аналогично. А вот уже если аналога нет, то тогда уже человеку нужно вмешиваться и так далее. Так вот сейчас созданы интеллектуальные системы, которые высвободили там, скажем, 80% юристов, останутся без работы в результате. Понимаете? И что им делать? А вот говорят: "Давайте там проголосуем, или вам будем платить ежемесячно 2.000 долларов за то, что вы будете сидеть дома и не предъявлять свои права на работу на эту". За то, что будут эту работу выполнять э-э, интеллектуальные системы, которым э-э, вообще ничего не надо платить. Вот, э-э, они не требуют там зарплаты пока что, демонстрации не устраивают. И это выгоднее 2.000 платить этим людям, чем платить им зарплату там 3-4.000, если они будут на рабочем месте. Понимаете? То есть получаются такие вот парадоксы. То есть это может вызвать не повышение благосостояния, а повышение безработицы. И потом эти люди через некоторое время лишатся этих своих э-э, пособий. Сейчас я понимаю, что их дадут, может быть, для того, чтобы, значит, э-э, как-то снизить негатив в этой связи возникший у людей. Вот. А люди проголосовали, что не надо нам этих 2.000 долларов, мы хотим работать и получать свою зарплату за работу. И не хотим отдавать свои рабочие места э-э, каким-то непонятно каким-то программам, роботам, непонятно кому.

**Подраздел 4.6: Особенности пост-индустриальной экономики и когнитивный менеджмент**  
Особенностями э-э, пост-индустриальной экономики являются информатизация экономики, появление принципиально новых продуктов и услуг, э-э, объединение технологий, конвергенция, видоизменения, размывание границ между отраслями и сегментами.  
Размывание границ - это, ребята, очень интересный системный эффект появляется при этом, когда несколько разных направлений пересекаются. И я могу вам сказать, что вот у меня, если посмотреть мои работы, они к очень широкому кругу вопросов. Но эти вопросы, они связаны определённой тематикой. То есть если посмотреть вот здесь вот публикации есть на этой страничке, и на сейчас я ещё дам страничку и ссылочку потом на список работ. Вот здесь вот есть публикации подальше правда там. Вот. Тут на публикации. И вот сейчас я дам вам ссылочку на весь список. Связаны как раз эти публикации вот этой э-э, когнитивными технологиями. То есть это в основном публикации по теории когнитивных технологий и по их применению в самых разных предметных областях. И вот это вот насчёт размывания границ, э-э, когнитивные технологии, они универсальны. Везде, где человек применяет свой естественный интеллект, они могут применяться для усиления возможностей естественного интеллекта.  
Появляется глобальная конкуренция, мир стал глобальным, нравится нам это или нет, это факт. Усиление нестабильности рыночной среды и сокращение циклов относительно спокойного развития национальных экономик. Выдвижение времени и скорости бизнес-процессов в число определяющих факторов конкуренции. Превращение знаний в основу экономики и наиболее ценный ресурс.  
Повышение спроса на специалистов, производящих и эффективно использующих знания.  
Ребята, как вы считаете, являюсь, я являюсь специалистом, производящим и эффективно использующим знания? Как вы думаете? Какое ваше мнение по этому поводу? Я являюсь специалистом по, который выявляет новые знания и эффективно их использует или нет?  
Основные движущие силы пост-индустриальной экономики заключаются вот в чём: знания, интеллектуальный капитал стал стратегическим фактором.  
Перемены, непрерывные, быстрые и сложные перемены создают неопределённость, сокращают предсказуемость. Глобализация в научно-технических разработках, технологиях, производстве, торговле, финансах, коммуникациях, информатизации, глобализация привела к раскрытию экономики, глобальной гиперконкуренции и взаимозависимости бизнесов.  
Вот такие вот новые реалии.  
В экономике, основанной на знаниях, интеллектуальная деятельность перестаёт быть приложением и придатком машинного производства материальных благ, накоплению капитала в вещественной денежной форме сопутствует накопление, освоение информации, кредитование и анонсирование творческой деятельности.  
Эти лозунги. Ну, так лозунги правильные, но лозунги. Не случайно и сами термины и понятия: информационное общество, информационная экономика, инновационная экономика, экономика, основанная на знаниях. А на чём она ещё может быть основана, интересно, кроме как на знаниях? Когнитивная экономика. Вот сейчас есть такой термин - когнитивная экономика. А я в своих работах вообще предлагаю э-э, к любому направлению науки можно добавить слово когнитивное. Скажем, у меня есть статьи по когнитивной ветеринарии.  
Вот сейчас я вам покажу, смотрите. Сейчас я вам дам просто.  
Вот. Вы эти ссылки открываете, которые я вам даю, нет? Вот вы ответили да. Зейн, Зейн ответила да. А я не помню, что я спросил. Э-э, ответила да, я не помню, что я спрашивал.  
Вот. А, то есть вы считаете, вспомнил. То есть вы считаете, что я человек, который производит знания и эффективно их использует. Так вот, если этой логике следовать, которую мы сейчас вот изучаем, то, значит, э-э, повышение спроса должно наблюдаться на специалистов, которые производят знания и эффективно их используют. А я не просто произвожу знания, а я ещё и разработал технологию производства знаний, ребята, реализовал её. Понимаете? И, между нами говоря, никакого увеличения спроса на не чувствую пока что. Уже много лет мне, никакого спроса не вижу на эти, на то, что на то, что я вот сделал. А это именно прямо в десятку, понимаете, попадает. Просто в десятку.  
Так вот, ребята, вот в этих статьях, видите, я ввёл понятие когнитивная ветеринария. Вот. А вот здесь вот я э-э, ввёл понятие когнитивный анализ текстов. И предложил примеры такого анализа. И так далее, и так далее.  
То есть можно к любой науке добавить слово когнитивное, и будет правильно. Если мы будем применять в этой науке когнитивные технологии, то можно будет говорить о том, что эта наука стала когнитивной. А когнитивная технология - это как умение писать. Вот сейчас вот, скажите, во всех науках люди пишут что-то, да? Статьи там, книжки, пособия, да? Монографии. Всякие отчёты научные пишут. Но ж не пишем, что э-э, филологическая ветеринария, например, из-за того, что там пишут, мы ж не применяем термин филология, не соединяем этих понятий. Потому что это является само собой разумеющимся, что во всех науках пишут и говорят. Понимаете? А теперь, примерно как вот раньше писали и говорили, это было само собой разумеющимся, теперь само собой разумеющимся является, что во всех науках можно применять интеллектуальные когнитивные технологии. И вот если это мы делаем в ветеринарии, то у нас появляется когнитивная ветеринария. Если мы это делаем в экономике, у нас появляется когнитивная экономика и так далее.  
Понятие когнитивная экономика акцентирует внимание на возрастании роли человека и его познавательных способностей в экономике, выводя его как уникальный элемент экономических отношений, продуцирующий свои знания в процессе познавательной деятельности на ведущие позиции.  
Тогда как понятие цифровая экономика отражает преобладание информационно-коммуникационного базиса экономической деятельности, основанной на цифровых технологиях. Это хозяйственная деятельность, где ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, использующие, использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяет повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг и так далее.  
Цифровая экономика - это результат четвёртой промышленной революции, связанной с технологиями обработки больших объёмов данных, блокчейном, то есть цифровыми валютами. Вот, машинным обучением интеллектуальных систем,  
способных существенно повысить производительность труда и перестраивать отрасли и бизнес-процессы.  
Терминологическим аналогом четвёртой промышленной революции, введённым в Германии с акцентом на кардинальные изменения в промышленном производстве, является Индустрия 4.0. То есть немцы, они предложили понятие Индустрия 4.0. Что они под этим понимают?  
Индустрия 4.0 связана с развитием промышленности в сторону умного производства. Основой для концепции Индустрия 4.0 послужили такие идеи, как интернет вещей. Это не интернет в его привычном понимании, а концепция оснащения физических предметов, э-э, вещей встроенными технологиями для взаимодействия друг с другом или с внешней средой с целью уменьшения или исключения из части действий или операций участия человека. Большие данные - это совокупность подходов, инструментов и методов обработки больших объёмов данных для получения результатов, которые пригодны для восприятия человеком. Это важно, так как Индустрия 4.0 подразумевает сбор и обработку огромного объёма информации, обрабатывать которую вручную будет вообще невозможно. Ребята, я ввёл понятие и в своих статьях предложил это, э-э, кроме понятия большие данные, э-э, также ввёл понятие большая информация и большие знания.  
Вот.  
Кибернетические. Кибер- киберфизические системы. Что под этим понимается? Это концепция взаимодействия датчиков, оборудования и информационных систем друг с другом для прогнозирования, самонастройки, адаптации к изменениям во время производственного процесса.  
Сочетание этих идей в одной концепции делает Индустрию 4.0 перспективным направлением для развития промышленности, которое даёт большие возможности и конкурентные преимущества предприятиям, внедряющим принципы умного производства. На протяжении последних лет происходят процессы технологических трансформаций, которые позволяют переходить на качественно новый уровень технологий бизнеса, что даёт основание говорить о наступлении так называемой когнитивной эры. В этих условиях развиваются новые управленческие технологии и подходы менеджмента, в частности когнитивный менеджмент. Произошла революция, трансформация базовой концепции менеджмента. Финансово-ориентированный менеджмент, маркетинг-менеджмент, менеджмент качества, процессно-ориентированный менеджмент, менеджмент знаний, когнитивный менеджмент, который тесно связан с концепциями нематериальной экономики, экономики знаний, лежащими в основе оптимальной организации процессов компании.  
Вот.

**Подраздел 4.7: Критика термина "оптимальный" и определение когнитивного менеджмента**  
Ребята, если вы где-нибудь услышите слово "оптимальный",  
имейте в виду, что за это слово придётся отвечать.  
Вы меня слышите, нет, ребята?  
Слово "оптимальный" никогда не применяйте. Потому что всё это вы себя подставляете просто. Вы создаёте, ну, как скажем, условия, которые позволяют при желании вас просто вообще с грязью смешать. Понимаете? Это очень опасный термин. Почему? Объясняю. Потому что существует всего несколько оптимизационных методов, которые доказывают оптимальность решения по данным критериям при заданных ограничениях. И доказывают, что данное решение, получающееся с помощью этого метода, является глобальным экстремумом, глобальным экстремумом. То есть это наилучший из всех возможных вариантов. Значит, если такого оптимизационного метода вы не применяете, а чаще всего это так, вот, допустим, когда мы сейчас вот видим здесь, профессор Абдикеев говорит, что лежащие в основе оптимальной организации процессов компании. Я вам могу сказать так: я не верю, что там они применяют оптимизационные методы, что у них действительно наилучший из всех возможных вариантов э-э, организации процессов компании. Я в это не верю. Потому что я в этом немножко разбираюсь, и знаю, что это невозможно практически.  
Вот. Поэтому это слово "оптимальное" в данном случае, оно имеет смысл "эффективный". В основе, то есть лежащие в основе эффективной организации процессов компании. Можно написать "высокоэффективный". Высокоэффективной организации процессов компании. Но не нужно писать, что наилучшее из всех возможных вариантов. Не нужно этого писать. Потому что, если это будет просто книжка, ну посмеются, вот скажут: "Ну вот, профессор Абдикеев тоже не удержался, сказал оптимальный", понимаете? Ну, человек слаб, понимаете? То есть вот он берёт и делает ошибки, орфографические, понятийные.  
Вот. Нельзя этот термин применять. Если вы его применили, тогда сразу же вас можно взять за жабры, как говорится, за зацепить вас и сказать: "Так, где у вас тут оптимизационный метод применяется? Какой оптимизационный метод? Какие у вас там критерии? Какой функционал оптимизируется? Какие ограничения у вас тут?" Понимаете? И вам никто не скажет. Вы тут там пузыри пускать. Это означает, что, в общем-то, нет оснований говорить о том, что там идёт оптимизация какая-то, понимаете? Там идёт повышение эффективности, а не оптимизация. Вот повышение эффективности - это более общее понятие, чем оптимизация. Оптимизация тоже является повышением эффективности, только она гарантирует, что будет получен наилучший результат из всех возможных. А вы этого не гарантируете и не можете это доказать. Поэтому вы об этом и не говорите. А говорите о том, что просто повышается эффективность. Это вам просто спасёт, так сказать, массу нервов вам сэкономит на будущее.

Когнитивный менеджмент - это систематическое управление процессами, посредством которых знания генерируются, идентифицируются, накапливаются, распределяются и применяются в организации для улучшения её деятельности. Вот это нормально, вполне. Это вполне нормально. Систематическое управление процессами. Систематическое.  
Замечательно.  
То есть каждое слово просто на вес золота. То есть не эпизодическое управление, когда мы просто там взяли, вспомнили про что-то, поуправляли и забыли. А это систематическое, поставлено на постоянную основу, регулярную. Когнитивный менеджмент связан с организационным знанием. Главное в когнитивном менеджменте - это постоянное обучение на основе разнообразного опыта. Осознавая, что знания становятся важнейшим ресурсом и ключевым направлением развития экономики, ведущие компании стремятся конструктивно преодолевать организационное сопротивление внедрению технологий когнитивного менеджмента.

**Подраздел 4.8: Организационное сопротивление**  
Мы, ребята, встречаем интересное сочетание слов: организационное сопротивление.  
Когнитивный менеджмент в системе организационного обучения описывается на основе принципов, проверенных на практике.  
Почему э-э, существует организационное сопротивление? Ребята, знаете, нет? Как вы думаете?  
Почему чиновники, в том числе и руководители, не хотят внедрять вот эти технологии?  
Они вам никогда не скажут про это, ребята, почему.  
Они скажут по той же причине, по которой они не хотят.  
Но я так думаю, что одна из таких причин - это потеря контроля, это диверсификация своих полномочий, э-э, делегирование этих полномочий каким-то непонятно каким людям, которые чем-то там занимаются, непонятным, с этими какими-то там терминами своими, технологиями непонятными и так далее. То есть идёт речь о чём? О том, что э-э, руководитель чувствует, что если эти технологии будут развиваться, то у него как бы ускользают из рук рычаги управления, понимаете?  
Вот в чём его опасения. Что он останется не у дел фактически. И он, может быть, это и не так, но он, может быть, не совсем осознаёт, в чём его функция будет в этих новых условиях, понимаете?  
Это очень большое вызывает опасение. А у простых людей, не руководителей, это тоже вызывает опасение, потому что они тоже не знают, а чем они будут заниматься в этих новых условиях. И будут ли вообще они востребованы, понимаете? То есть это очень болезненно всё, соответственно, осуществляется.

**Подраздел 4.9: Завершение и перерыв**  
Вот сейчас мы что обнаружили? Что вот в условиях этой пандемии у нас обучение дистанционное, да, ребята? По многим дисциплинам, по крайней мере.  
Вот. А для того, чтобы это было возможным, что необходимо? Чтобы было возможным дистанционное обучение, ребята?  
Вы видели там в Мудле, сколько я там понаписал, там, э-э, разместил там материалов различных? Огромное количество. Это пособия разместил, и PDF-файлы лекций, и вопросы учебные, и все эти списки литературы, всё-всё-всё.  
Вот. А откуда я это всё взял? А я взял и в последнее время, вот когда вот это всё началось, э-э, в марте там, апреле, я взял всё это разработал, создал, понимаете? То есть я создал целый пласт обеспечения методического, учебно-методического. Огромное количество. Ну я скажу так, десятая часть этого могла быть издана в университете, десятая там или двадцатая. Я всё это поразмещал в ResearchGate, на своём сайте, ссылочки сделал на это всё, в Принц размещал. Просто вот я взял и опубликовал это всё. Но я сначала разработал, а потом опубликовал. Это довольно сложно сделать. Это очень трудоёмко, ребята. Очень трудоёмко. Я прямо пропахал хорошо, чтобы это всё сделать по всем дисциплинам, которые я веду. А я их веду очень много.  
Ну, конечно, наверное, не идеально это я сделал. Через лет пять-шесть, может быть, сделают лучше. Вот. Может быть, как раз и мои материалы тоже используют, неизвестно. Вот. Как там что будет через 5-6 лет. Но факт в чём заключается? В том, что современная инфраструктура э-э, информационная, я имею в виду конкретно серверы, интернет, программное обеспечение, позволяют вести занятия дистанционно, понимаете? И у вас есть телефончики, планшеты, ультрабуки, ноутбуки, десктоп-компьютеры, так сказать, всё это есть, понимаете?  
Вот. Поэтому сейчас очень интересная ситуация возникла. Выяснилось, что оказывается, многие виды деятельности, они не требуют личного взаимодействия. Ну, конечно, было бы желательно. Вот если бы мы сидели в аудитории, а я помню, вот, и Люсьефа я помню, и э-э, Зейн помню, как мы сидели в аудитории, разговаривали, и как мы сидели за компьютерами там. Я это помню, понимаете? Вот. Но если бы я этого не помнил, то я бы сейчас и не узнал, как вы выглядите, понимаете?  
Вот в чём проблема. А это, конечно, очень э-э, большой минус. То есть когда я веду занятия, мне бы хотелось вас видеть, конечно. Чтобы какое-то было представление о том, как вы реагируете на то, что я говорю. Вот представьте себе, я весь день так вот сижу и рассказываю телевизору какие-то интересные вещи там. Или я не очень уверен, что ему это интересно телевизору, понимаете? Я-то понимаю, что там есть люди, которые это, возможно, слышат, а может и не слышат. Может, они взяли это подключились и себе занимаются своими делами, понимаете? Это тоже понимаю.  
Сейчас я проведу такой небольшой эксперимент, ребята. Вот то здесь находится, сейчас в чате поставьте плюсики. А кто не находится, поставьте минусики.  
Так.  
Как вы думаете, сколько должно быть плюсиков, ребята?  
А?  
Ну вот Роман, сколько должно быть плюсиков? Скажи, пожалуйста.  
Ну это вообще-то фантаст, понимаешь? Хлеблёвский мечтатель. Это если вся группа будет. А я говорю, вот сейчас вот у нас, вот у нас сейчас записано, что 11 человек в этом собрании. Один из них - это я. Понимаете? Получается, что должно быть 10, правильно, Владислав? 10 должно быть. А их сколько? 1 2 3 4 5 6. А их шесть.  
А где ещё четыре? Я сказал: те, кто отсутствует, вот сейчас меня не слышат, поставьте минусики. Почему они не поставили? Не знаете, нет?  
Шутка. Тонкий юмор. Они не поставили, ребята, потому что они меня не слышат, понимаете?  
Они меня вообще не слышат. Или, может быть, слышат, но у них нет клавиатуры. Или вообще ничего нет у них. Просто подключились и пошли себе там смотреть телевизор, например.  
Так вот, ребята, совместное использование знаний предполагает доверие. А много ли у нас доверия друг к другу в условиях конкуренции, неограниченности ресурсов, борьбы за рабочие места в условиях безработицы?  
Технологии делают возможными новые формы когнитивного поведения. Э-э, ну, что такое когнитивное поведение, ребята? Я могу сказать так. У меня есть книжечка э-э, о э-э, детерминации, скажем так, поведения. Там есть э-э, представление о том, что есть конативная компонента, аффективная и когнитивная компонента в поведении людей. Конативная компонента - это само поведение, аффективное поведение - это эмоциональное реагирование, а когнитивное поведение - это э-э, поведение, которое опосредовано нашим пониманием. То есть мы не просто реагируем на какие-то события на основе чисто эмоционального такого своего уровня реагирования. Ну и ещё думаем что-то о чём-то.  
Совместное использование знаний должно поддерживаться и вознаграждаться. Кем? За счёт каких-то э-э, фондов Сороса или чем оно должно поддерживаться и кем? И как должно вознаграждаться? Необходима управленческая поддержка, дополнительные ресурсы.  
Вот. А тогда управленец скажет, руководитель скажет: "А зачем мне всё это нужно? Если ещё за это нужно платить. Это всё должно быть самоокупаемым и ещё должно мне дополнительную прибыль дать. А я тут всё начинается с того, что я должен платить. Я этого не понимаю. Я понимаю, когда мне говорят так: "Вот давай, прими вот, подпиши вот это вот, и тогда ты получишь ещё 1 млн там рублей в месяц, например". Вот это я понимаю. А когда мне говорят: "Вот подпиши это, а потом будешь ещё миллион платить", то как-то вот не хочется подписывать, понимаете?  
Инициативы по использованию знаний должны предваряться пилотажными программами. Что понимается под пилотажными программами, ребята? Пробные, пробные какие-то экспериментальные должны проводиться внедрения каких-то технологий. И э-э, они должны изучаться, изучаться с точки зрения именно вот научного, с применением научного подхода учёными, они должны изучаться. И должны на основе этого делаться обоснованные выводы. А имеет это смысл делать или нет? И как можно это внедрять уже в промышленном масштабе, э-э, производственные процессы, э-э, и стоит ли это делать? Если вы провели пилотажные исследования, поняли, какие результаты, то возникает у нас основание, чтобы убедительно уже обоснованно сказать, стоит это делать или нет.  
Инициативы нужно оценивать с помощью качественных и количественных показателей. То есть таких вот э-э, в порядковых шкалах, скажем так, э-э, ранговая статистика и э-э, числовых шкалах. Возможно, и даже параметрическая статистика. В чём я не уверен. Потому что она для социально-экономических систем очень слабо себя показывает.  
Знание является продуктом творчества, и чтобы оно развивалось в новых направлениях, его нужно поощрять.  
Вот. Как приятно это слышать. Просто замечательно. Слышать об этом, но, к сожалению, как-то вот э-э, что-то я не помню, чтобы кто-то поощрял э-э, получение мной э-э, новых знаний или э-э, формирование мной, разработку мной новых технологий получения и использования знаний. Я разработчик этих технологий. Вот. И как-то я что-то как-то не замечал, чтобы кто-то там что-то поощрял там.  
Под когнитивными технологиями понимается широкий спектр технологий рационализации, формализации интеллектуальных систем для генерации, функционирования знаний, экспертизы, коммуникации, принятия решений.  
Ну я бы добавил так: и решение других задач путём использования знаний.  
Вот. Когнитивные технологии моделируют и реализуют принципы организации работы естественных и искусственных интеллектуальных систем. Они представляют собой совокупность математических методов, алгоритмов, компьютерных технологий, которые позволяют создавать умные программно-аппаратные системы, решающие такие задачи, как распознавание естественного языка, распознавание образов, динамическое обучение системы, построение, оценка гипотез и другие.  
Всё правда. Всё правда, ребята.

**Завершение**  
Так, ребята, у нас сейчас небольшой перерыв.  
Вот, и в 15:35 у нас занятие следующее.  
Сейчас 15 минут перерыв. И, пожалуйста, всего самого хорошего вам.  
Ну.