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

Пси-технологии, подсознание и виртуальная реальность: Механизмы восприятия и влияния

Резюме:

## 1. Введение и контекст лекции

Приветствие и детали лекции

(0:02) Здравствуйте, ребята.

(0:06) Здравствуйте. Здравствуйте.

(0:11) Значит, у нас сейчас

(0:16) 15 октября 2020 года.

(0:20) Вторая пара, 9:45-11:15.

(0:24) Пятая лекция по теме номер 4.1.14 "Компьютерные пси-технологии".

(0:36) По дисциплине "Инженерия знаний и интеллектуальные системы" в группе БИ 1701.

Административные моменты (отметка присутствия)

(0:49) Значит, сейчас я отмечу, что мы присутствуем, во-первых, сначала. Потом начнём само занятие.

(1:03) Так, это лекция номер пять.

(1:09) Вторая пара.

(1:21) Всё.

(1:22) Теперь открываю я совместный доступ. Что-то как-то маловато вас там, ребят.

(1:29) Где остальные?

(1:32) А?

(1:34) Лекционное занятие, ребята.

(1:48) Так.

(1:53) Секундочку.

(2:37) Так, ребята, ну, начинаем лекцию. То есть я там везде поотмечал всех, что вы там присутствуете, я присутствую, всё как положено.

## 2. Компьютерные пси-технологии и сложность восприятия

Тема лекции: Компьютерные пси-технологии

(2:47) Значит, ребята, компьютерные пси-технологии, интеллектуальный подсознательный интерфейс, его использование для подсознательного тестирования и автоматизированного NLP-программирования пользователя.

(3:00) Это очень интересная тема,

(3:06) необычная. Вы получите много интересной информации новой.

Сравнение технологий визуализации и человеческого восприятия

(3:13) Значит, о чём идёт речь? Современные средства визуализации, они обладают довольно высокими характеристиками.

(3:22) Ну, скажем, телевизоры продаются в магазинах не очень дорого сравнительно, которые 400 раз меняют изображение на экране. На компьютерах тоже видеокарты есть соответствующие. Ну и самые обычные там 200 Гц.

(3:36) Вот. То есть это, в общем-то, технологии, которые уже позволяют получить некоторые интересные эффекты, которые, значит,

(3:47) очень необычные по своему характеру и малоизвестные.

Сложность человеческого восприятия

(3:52) Ну, сначала я вам скажу о том, что процесс восприятия является очень сложным на самом деле процессом.

(3:58) Мы этот процесс не осознаём, как он у нас происходит. То есть он находится, происходит на уровне подсознания. То есть когда мы просто вот идём по улице, то мы видим тысячи или, может быть, даже десятки, сотни тысяч различных объектов в динамике, которые вокруг нас: там деревья, люди, здания, машины, там животные, птицы, всё это вот

(4:21) в огромном количестве вокруг нас в динамике происходит, всё это имеется это.

(4:28) Вот. И мы всё это воспринимаем с помощью наших органов восприятия и идентифицируем. То есть мы узнаём, что дерево - это дерево, машина - это машина, какой, причём, какой марки модели узнаём, людей знакомых узнаём и так далее. Если не знакомы, то тоже мы его идентифицируем по возрасту, полу там и так далее.

(4:47) В общем, всё это вот очень странно, ребята. То есть наша вычислительная мощь нашего подсознания, она потрясающая. То есть пока ничего похожего не удалось реализовать на уровне роботов, например, машинного зрения, интеллектуальных систем.

Ограничения современных роботов и ИИ

(5:05) Вот. Но я могу вам сказать, что

(5:08) роботы, например, когда они ориентируются в окружающем, они останавливаются перед лестницей, стоят и на неё смотрят и решают задачу, как двигаться потом. Ну, несколько минут это занимает, там, минуту, две там. То есть какие-то паузы вот такие.

(5:22) Если хотите посмотреть, как играют роботы в футбол, тоже, значит, там мячик катится, он ногу поднимает, чтобы ударить, другой в это время бьёт. Он тоже потом бьёт через полсекунды там по тому же месту, где был мячик и так далее. То есть пока даже на мощных процессорах и мощные системы интеллектуальные, которые позволяют создать модели трёхмерных сцен,

(5:45) определить, какие объекты дальше, какие ближе, идентифицировать эти объекты по их контурам, например, и по контрастности яркостной цветовой. Это всё пока не удаётся сделать на таком уровне, чтобы как-то это приближалось к тому, что делает человек.

Превосходство ИИ в узких задачах (шахматы)

(6:02) То есть, как это ни странно, компьютеры некоторые вещи, в общем, мы уже к этому привыкли, делают лучше, чем люди. И вообще машины. Ну, например, в шахматы уже никто у машин не выигрывает. Только последним чемпионом мира, который выигрывал у компьютера, был Гарри Каспаров. После него сменилось несколько чемпионов мира: Вишванатан Ананд, Магнус Карлсен. Никто из них ни разу не смог выиграть у компьютера.

(6:26) То есть это уже всё. Значит, то же самое касается игры Го, шашки там, ну и так далее. Вы, наверное, слышали про это.

## 3. Механизм человеческого восприятия и вызванные потенциалы

Этапы восприятия: Фрагменты -> Синтез -> Идентификация -> Осознание

(6:33) Так вот, теперь я хочу рассказать вам, как происходит процесс восприятия у человека, потому что это существенно для того, чтобы дальше продолжить изложение этого вопроса.

(6:43) Значит, сначала воспринимаются фрагменты изображений. Ну, допустим, будем говорить так, что мы говорим о зрительном восприятии, потому что это всё-таки 90% информации об окружающем. И это, во-первых. Во-вторых, все остальные органы восприятия, они дают нам, ну, скажем так, процесс синтеза образа соответствующего с помощью, на основе информации, полученной от других органов восприятия, очень сходен с тем, как это происходит с информацией, полученной с помощью зрения. Поэтому на примере зрения вполне, так сказать, оправдано этот пример осветить.

Пример с изображением пограничника (демонстрация этапности)

(7:16) Значит, я хочу сказать, что когда я учился, привести вам такой пример. Когда я учился в Кубанском госуниверситете в семьдесят втором-семьдесят седьмых годах, у нас был преподаватель психологии, замечательный доцент Кукосян. Потом он стал профессором Кукосяном, очень известный учёный, много очень сделал. И в частности, он сумел добиться, чтобы в школах появилась должность психолога. Причём сначала даже на уровне замдиректора. Потом, правда, его понизили статус, но всё равно есть психолог. Это очень важно. Профессиональный психолог. Вот. До этого этого не было. Значит, до него. Это именно его заслуга, что он это сумел сделать.

(7:57) Так вот, как-то раз он приходит на одну из лекций с каким-то рулоном таким ватман, ну, то есть это рулон бумаги большого формата. И разворачивает плакат, вешает его на гвоздик, который над доской. И спрашивает: "Что изображено на этом плакате?"

(8:13) Я сижу в зале, в амфитеатре, в лекционном зале. , и, значит, вы знаете, ребята, в КГУ такие залы, это в конце коридора там слева. Значит, и, в общем, короче говоря,

(8:28) я ничего не пойму, что там изображено. Там такое впечатление, что какой-то сумасшедший взял кисточку, вот так вот в тушь окунул и вот так вот поналяпал, понимаете, просто на этот лист. То есть там видны какие-то пятнышки чёрные, понимаете, отдельные. Никакого изображения, кроме этих пятнышек, я там не разглядел.

(8:48) Вот. И все говорят: "А там какие-то пятнышки там". Ну, то есть все видели то же самое, что и я.

(8:53) И вдруг он говорит: "Нет, ребята, посмотрите повнимательнее, там вот есть изображение. Там есть изображение из этих пятнышек. Вот. Надо его разглядеть его". И вдруг кто-то там слева сидел, я даже помню, как это было, слева внизу в амфитеатре кто-то кричит: "Да там пограничник с собакой!"

(9:12) Вот. Как только он крикнул, у меня какая-то такая, какое-то замешательство, какое-то там, я не знаю, доля секунды. И вдруг я увидел чётко абсолютно пограничника с собакой. Пограничник стоит на колене, у него за плечами оружие какое-то, типа автомата.

(9:29) Вот. И, значит,

(9:41) рядом с ним собака, овчарка, с такими ушками торчащими. Это всё на берегу какой-то реки. Значит, сосна за ним, дерево. И в долине так видно, извивается река, уходит за горизонт. И видимо, лес какой-то там. То есть река течёт в лесной местности и такой холмистой. Ну, очень красиво всё это нарисовано.

(10:05) Вот. И, значит, меня это поразило,

(10:09) что я ничего там не видел. И вдруг прекрасно увидел

(10:16) этого пограничника.

Объяснение процесса: Подсознательный синтез и идентификация

(10:18) Что дальше он рассказал? Он рассказал нам, что, сейчас я вам это просто пересказываю практически, что на самом деле процесс синтеза образа объекта, которого мы воспринимаем, это довольно сложный процесс.

(10:33) То есть эти вот фрагменты, которые мы видим, сначала мы видим фрагменты изображений. Эти фрагменты не образуют никакого разумного образа. Потом вдруг каким-то непонятно каким способом, не совсем понятно каким способом, эти фрагменты объединяются в нашем подсознании, это происходит. И мы вдруг начинаем осознавать, что мы видим некий, некое изображение какого-то объекта, какой-то сцены.

(11:00) Вот.

(11:02) Так, что-то я не пойму. Вот вроде я вхожу добавить в группу и не вижу, как добавить.

(11:13) Вот. Ребят, если кого вы все нормально меня видите и слышите, нет?

(11:18) Да, да, да, всё. Ну слава Богу, слава. Ну хоть не совсем по теме, но тема-то другая занятия у аграрного.

(11:25) Вот. Так вот, ну, там по теме я вам ссылочку там кинул в описании этой группы.

(11:32) Так вот, , вот этот синтез образа происходит непонятно каким образом. Это никто не знает. Синтез этого конкретного образа, конкретного трёхмерного образа конкретного объекта.

Вызванные потенциалы (Шагас, Смирнов)

(11:45) И вот что интересно. Значит, обычно этот процесс происходит у нас синтез образа за примерно время такое, ну где-то 1/20 секунды.

(12:00) Вот. И когда этот синтез образа происходит, даже быстрее он, даже есть эксперименты, показывающие, что где-то там за восьмидесятую долю секунды, вот так вот происходит синтез образа. Но мы его при этом не осознаём. То есть он образ этот формируется зрительный, но мы его не осознаём.

(12:22) Потом происходит, знаете что? Потом происходит процесс идентификации этого образа. То есть он сравнивается с обобщёнными образами, которые у нас есть. Ну, например, у нас создаётся образ дерева. Мы за ту восьмидесятую секунду там девяностую, этот образ у нас создаётся в подсознании. А потом ещё происходит там, ну, какие-то сотые доли секунды, и у нас в подсознании формируется классификация этого конкретного объекта. То есть мы относим его к дереву, например, если это образ дерева. И даже мы можем определить, какое это дерево, там каштан, например, там или яблоня. Вот. И то же самое происходит со всеми остальными зрительными образами.

(13:02) Значит, я могу сказать так, что у нас этих образов зрительных, ну, наверное, миллионы, наверное, сотни тысяч, там уж точно. Вот. И как мы можем их за такое время идентифицировать? В реальном времени идём по улице, все их идентифицируем. Это очень странно вообще само по себе.

(13:21) Вот если мы создадим, ну я всё-таки разработчик интеллектуальных систем. Вот если я попробую решить такую задачу в интеллектуальной системе, то мне придётся по очереди эти идентифицировать этот образ, сравнивая со всеми классами. Если этих классов миллион, ну будет сравниваться, значит, с каждым классом там одну миллисекунду. Вот представьте себе, что это будет занимать, ну минуты, может быть, может даже часы. При таком реальном наборе объектов. Ну а у нас-то объектов тоже много, мы же не один объект идентифицируем со всеми классами, которые мы можем узнать. А у нас же много объектов в поле зрения, и мы каждый из них идентифицируем. И всё это происходит за 1/20 секунды, мы всё это видим в динамике. В общем, это происходит огромный объём вычислений у нас. Ну я не знаю, как там реализовано у человека это. Может быть, там не вычисления происходят, а там может каким-то другим способом это делается. Но, в общем, это очень странно выглядит.

(14:18) Так вот, когда происходит идентификация конкретного образа, то тогда возникает очень странное явление, которое можно так сформулировать: мы начинаем осознавать, то есть, извините, мы на этот образ реагируем, он нам нравится или не нравится.

(14:41) Вот. То есть он нас заинтересовывает или не заинтересовывает.

(15:00) Следующая информация, о которой вы, наверняка, не слышали об этом. Значит, я сейчас вам покажу.

(15:08) Значит, осуществляем поиск.

(15:12) Ищем Шагас, вызванные потенциалы. Шагас - это автор.

(15:23) Значит, ну вы знаете прекрасно, что наш мозг, когда работает, то он формирует очень много различных электрических сигналов, которые называют ритмами: альфа, бета там и так далее, ритмы.

(15:40) Вот эта книжка у меня есть. Мне её подарил один мой друг давно очень. Этот друг давно умер.

(15:49) Что такое, значит, вызванные потенциалы? Это тоже такие такая электрическая активность мозга, которая отличается от этих вот альфа, бета ритмов и других там дельта, там другие ритмы есть, своими частотными характеристиками.

(16:04) Значит, что самое интересное во всём этом? Что вот эти вызванные потенциалы, они возникают тогда, когда человек идентифицирует то, что он видит, как что-то интересное, как что-то такое, на что привлекается его внимание. Причём это происходит гораздо раньше, чем он осознаёт то, что он это видит.

(16:28) Ну, грубо говоря, так. Вот если нам показывают на экране какие-то изображения, самые различные: автомобили, там, животных, виды природы, какие-то здания, вот мотоциклы Harley, там, Триумф.

(16:44) Вот. И вот так вот показывают, показывают, а потом показать там ещё лица или изображение там ещё каких-то людей, то если нас что-то из этого всего заинтересует, то у нас возникают эти вызванные потенциалы. Они возникают за время примерно, ну, чтоб не соврать, ну где-то 1/80 секунды.

(17:07) А если нам показать на экране это изображение на это время, то мы даже не осознаём, что нам что-то показали.

(17:13) Вот. Если это изображение висит 1/20 секунды, тогда мы видим, что там что-то мелькнуло. Если меньше, ну, допустим, висит это изображение не меньше, а больше по времени. Висит оно там, скажем, 1/10 секунды на экране это изображение, тогда мы понимаем, что там изображено.

Итог по механизму восприятия

(17:34) То есть, что происходит? Я сейчас хочу вот эту последовательность вам рассказать. Сначала мы воспринимаем фрагменты объектов, которые вокруг нас, фрагменты, элементы. Потом на уровне подсознания из этих элементов образуются конкретные образы объектов. То есть мы их выделяем из фона, отделяем их друг от друга, определяем, какой ближе, какой дальше. То есть мы создаём конкретные образы. Это всё на уровне подсознания происходит. То есть мы ничего этого не осознаём этого процесса. Формируются образы конкретных объектов, которые мы видим.

(18:14) Потом происходит идентификация этих образов конкретных. То есть они определяются их сходство с обобщёнными образами различных классов изображений, которые есть у нас э в подсознании тоже, что сформировано на, которое сформировано в процессе предыдущего нашего опыта.

(18:33) Вот. Этот опыт постоянно накапливается, эти классы постоянно модифицируются. Ну, в общем, какой-то есть набор классов, и мы идентифицируем вот эти вот конкретные изображения с этими классами. Это тоже происходит на уровне подсознания.

(18:48) Потом нас из этих вот уже идентифицированных изображений некоторые интересуют изображения, некоторые нет.

(19:00) Когда мы видим изображение, которое нас интересует, то у нас возникают эти вызванные потенциалы. Это происходит до осознания этого того самого факта, что мы видим это изображение и осознания того, что мы видим.

(19:18) Мы не можем повлиять на этот процесс, чтобы эти вызванные потенциалы не возникали, например. То есть если нас это интересует, они возникнут. Если не интересует, то они не возникнут.

Аналогия с "любовью с первого взгляда"

(19:28) То есть это напоминает, знаете что? Вот вы, может, слышали про такую гипотезу, что существует любовь с первого взгляда.

(19:41) Да?

(19:43) Так, ребята, а где остальные, а? Слышали. Слышали. Слышали, слышали. Ну, а кто как считает, по-разному есть, разные есть мнения.

(19:55) Вот я сейчас с аграрным. Ребята, Олег вот короткий, ответь мне, пожалуйста.

(20:01) Ты меня слышишь? Олег?

(20:05) Слышу. Слышишь. А где староста ваша?

(20:11) Марина. По идее должна быть. А я не вижу никого у вас. Я вижу пять человек.

(20:21) Сейчас позову. Это ж вообще несерьёзно, ребята. Лекция, пять человек присутствует.

(20:30) Это я не вас ругаю. Ну как это, ну вообще, ну. А если сейчас придёт проверка учебного управления, у меня на лекции пять человек. Ну что это такое?

(20:47) А должно быть, я сейчас вам скажу, сколько? 24.

(20:54) Вот.

Подсознательное тестирование и неискренность сознательных ответов

(21:02) Так вот, ребята, есть у человека подсознательная реакция, очень быстрая по времени, которая отражает факт, интересует его то, что он видит или не интересует. То есть это можно узнать, заинтересовал его это этот объект или изображение этого объекта или нет.

(21:22) Вот. Теперь дальше, слушайте, что происходит. Дальше происходит, если продолжается восприятие этого объекта, то есть если он никуда не исчез, а там на 1/16 секунды, 1/15, там 1/10 секунды, он висит это изображение этого объекта висит, то тогда человек осознаёт это изображение. Если же этот объект плавно меняется, ну, незначительно, не очень быстро, то тогда возникает осознание такое, что он движется этот объект.

(21:52) То есть движение - это форма осознания конкретных изображений одного и того же объекта, которые от одного со временем изменяются.

(22:05) Вот. И мы это осознаём в форме движения. Значит, но фактически, если на экране показывать 20 кадров в секунду там или больше, то мы уже это осознаём как движение.

(22:17) Вот. Значит, что здесь во всём этом интересного? Значит, то, что если мы хотим поступить на работу, например, я вам такой пример приведу. И нам дали анкету для заполнения, мы сидим за компьютером, отвечаем на вопросы этой анкеты. Вот, выбираем из вариантов. Ну, знакомо вам это картина. Вот, учебные эти тесты учебных достижений, там всякие довольно бредовые, кстати, эти тесты. Кто-то их выдумывает так, чтобы не просто проверить знания, а ещё проверить вашу сообразительность, там, чтобы вы не угадали там и так далее.

(22:50) И вот представьте себе, что вы отвечаете на этот тест, и как вы отвечаете? Вы думаете, ну, допустим, вы устраиваетесь на завскладом. И там в тесте спрашивают: "Вы собираетесь вообще, для чего вы устраиваетесь завскладом?" И там варианты, нужно выбрать вариант. Первый вариант: для того, чтобы было удобнее воровать то, что там хранится на этом складе. Второй вариант: потому что мне нравится эта работа. Третий вариант: потому что я здесь недалеко живу, и, в принципе, имею такую квалификацию, которая позволяет мне работать завскладом. Ну, в общем, разные варианты. И можно несколько из них выбрать, они не альтернативные.

(23:25) И никто не выбирает вариант, что он собирается там воровать, понимаете? Почему? Потому что мы отвечаем таким образом, вот дальше слушайте внимательно, как на наш взгляд отвечали бы люди, которых бы руководство приняло бы на эту должность. Понимаете?

(23:44) Можно провести такой эксперимент: привести туда различных кандидатов на этот склад и посмотреть, чтобы, как они будут реагировать на то, что они там видят.

(23:55) И вот приведут туда, допустим, русского, к примеру, на этот склад. Он по нему проходит немножко, несколько минут, там кругом какие-то кучи там овощей, которые полусгнившие там, ещё такое. Он говорит: "М-м, а какая зарплата?" Говорит: "120". "А, м-м, нет". И и уходит. Не его это не интересует. Приходит товарищ с Украины, смотрит на это всё, вот, спрашивает: "А сколько, значит, зарплата?" Говорит: "120". Он говорит: "Нет, маловато. Вот было бы там 200, я пошёл бы". И уходит. Приходит еврей, смотрит на этот склад, только увидел его, говорит: "Всё, говорит, я согласен". "А почему вы не спрашиваете, какая зарплата?" "А что, ещё и зарплата тут, что ли?" Потом он отвечает на вопросы анкеты и пишет там: "Собираетесь ли вы воровать?" Он пишет: "Конечно, не собираюсь. Как вы могли такое подумать? Я собираюсь здесь работать вообще-то". Вот. И вообще мне это место нравится, у меня квалификация, и живу здесь недалеко и так далее. То есть, я хочу сказать, что человек никогда не ответит, не ответит на вопросы такой анкеты искренне, понимаете? Он всегда будет отвечать так, как на его взгляд отвечал бы человек, которого они бы приняли.

(25:00) Вот. То есть он неискренне отвечает. Чтобы человек отвечал искренне, то такого не бывает практически.

Связь вызванных потенциалов с истинным интересом

(25:06) Теперь смотрите дальше.

(25:12) Вызванные потенциалы. Вот он зашёл первый, второй туда из этих вот в этом примере анекдотичном. У них не возникли вызванные потенциалы, понимаете? У первого вообще отвращение возникло. У второго какая-то ещё мысль появилась, может сюда прийти, тут всё тут убрать, тут. Но вот как-то мало платят, и тоже, в общем, не решил, решил не идти. А третий, он просто сразу заинтересовался, понимаете, этим. Потому что он увидел, как там всё можно это всё организовать. Он представил себе, как он здесь всё сделает нормально, и очень быстро, кстати, сделает. И там вообще будет всё прекрасно, понимаете? Ещё зарплату будут платить дополнительно.

(25:50) Вот. У него возникли эти вызванные потенциалы. То есть, и как он там отвечает на вопросы анкеты, это совершенно без разницы. То есть ясно, что его это заинтересовало.

Технологии фиксации вызванных потенциалов и подсознательное тестирование

(26:02) Так вот, эти вызванные потенциалы, их можно дистанционно фиксировать. Ещё в семидесятых годах были разработаны датчики, которые дистанционно позволяют снимать электрические потенциалы мозга, электроэнцефалограмму.

(26:16) И получается что? Что человек, заполняя вот эту анкету, заполняя её ангажированно, ну то есть нечестно, так как он считает нужным, в это время отвечает на 50 вопросов в секунду. В это время при заполнении этой анкеты, он отвечает на 50 вопросов в секунду совершенно искренне, ребята, не как это не управляя этим процессом, потому что управление происходит у нас на уровне сознания. А он вообще не осознаёт самого факта, что он отвечает на эти вопросы. То есть изображения появляются на короткое время. То есть программа, которая показывает нам эту анкету, она разработана таким образом, что в процессе заполнения анкеты, ну там что-то вроде ворда она имитирует, то есть похоже, что вроде ворд стоит, или там какая-то другая система с анкетой этой. Вот. А в это время 50 раз в секунду показываются вам изображения, каждое из них висит там одну там двадцатую секунды, скажем. И вы не осознаёте, там или одну там тридцатую секунды. Вы этого не осознаёте этого. Но при этом у вас синхронно снимается электроэнцефалограмма в реальном времени с показом этих изображений. И система выявляет, когда, при каком изображении у вас возникли вызванные потенциалы. Просто там стоит частотный фильтр, выявляются определённые частоты. Вот если эти амплитуда на этих частотах выросли, то значит, вас это изображение заинтересовало.

(27:46) А в самой этой интеллектуальной системе уже есть обобщённые образы различных пользователей, которые по различным статьям проходят гражданского, уголовного кодекса. И там картина известная, как по какой статье, вот это вот интересует, по этой статье вот это интересует.

(28:04) Понимаете? И когда вы, значит, ну и вообще известно, как какая картина ответов на эти же самые вопросы или, вернее, реагирования на эти же самые изображения у людей, которые хорошо работают на этой должности, которые так себе работают, а которые вообще отвратительно на этой должности работают, и уже сидят. Понимаете? Вот.

(28:25) То есть, что, о чём я говорю? О том, что сейчас существуют технологии, ну как это компьютерные технологии, которые позволяют узнать содержимое подсознания человека.

(28:38) Примерно как пытался узнавать Фрейд по снам, анализируя сны, или каким-то ассоциациям, тесты ассоциации. Вот знаете, капают капельку, капают , это самое, на бумагу, капельку туши. Так складывают бумагу, разворачивают, а там бабочка, например, там. Вот, или там ваза, или ещё что-то. То есть у человека возникают ассоциации, на что похоже это пятно.

(29:00) Вот. Или смотришь на облака, и что там, на что это похоже? На черепашек, там, на овечек, на крокодила, там, на что-нибудь, на собачку, на что это похоже? Или смотришь на стенку, а там какие-то разводы, мрамор там или какой-то камень, и там какие-то пятнышки. Вот ты смотришь, какое-то лицо видно. Меня, значит, поражает, знаете что? Что когда вот я вижу эти лица, ну, например, пол отполированный каменный. Я вижу там пятнышки разных, , ну, тёмные, светлые. Из них лицо. Мужчины с бородой, с глазами, с носом, с усами, с ресничками там, зрачками. Вот меня поражает, почему там все элементы есть? Ну я понимаю, что так, в принципе, оно может быть похоже на лицо, но вот, чтобы там были все элементы вот эти, понимаете? Это как-то очень странно всё выглядит. В общем, я иногда тоже так вот вижу в каких-то узорах, какие-то изображения.

(29:51) Значит, могу вам сказать, ребята, что есть такая игра детская, вы, наверное, в неё все играли, что какая-то там картинка, на ней какие-то веточки, надо найти пять животных. Было такое, нет? И вот вы крутите эту картинку. Значит, когда вы её увидели, вы сразу увидели двух животных там. То есть двух сразу видно. Вот. Но причём у разных людей разные будут видны животные. То есть у одних одни, у других другие. Это тоже информация о человеке, что ему там видно. Потом, , третьего так немножко подольше приходится покрутить, четвёртого уже вообще вызывает проблемы, несколько минут. Даже думаешь, а может вообще, ну его, не буду я искать это четвёртое животное. А пятое вообще хоть тресни. Ну не видно и всё, никакого пятого животного. Ну кто-то подходит, говорит: "Что ты там ищешь?" "Да вот ищу там пять животных". "А вот, вот, вот, вот". И раз и смотришь, он показывает на животное, которое ты вообще не мог найти. А тех, которые ты видишь, он не видит.

(30:42) То есть это случай, когда усложнённого восприятия, усложнён синтез образа вот этих вот конкретных образов объектов этих, когда усложнена идентификация, потому что образ не возникает конкретный, и идентификация не осуществляется. И ты не видишь там этого вот животного, ну, оленя там, например, или там кошку или ещё там что-то изображено. Оно там изображено, но так, что не сразу поймёшь, что там изображено.

## 4. Виртуальная реальность (VR) и ее эффекты

Переход к теме VR

(31:09) Так вот, , эти примеры, они связаны с нашим, связаны с тем, как мы осознаём окружающее. И могу вам сказать, что известно, что некоторые вещи, которые мы видим, но не осознаём, потом они оказываются, поскольку они оказываются в нашем подсознании, то через некоторое время они осознаются.

(31:39) Ну, я вам скажу так, примерно. Ну вот, допустим, едешь на машине по дороге, а там сбоку стоит стенд пустой, и написано: "Эта площадь свободна". Рекламная площадь продаётся, свободна. И он какой-то такой заляпанный грязью, что ли, не поймёшь там, или машины там заляпали его, или как-то такое он, что-то там такое есть. И вот ты проезжаешь мимо, и где-то через полчаса думаешь: "А может купить Кока-Колу, например?"

(32:05) Вот. То есть о чём речь идёт? О том, что там вот таким же образом, как я рассказывал про оленя с этим, то есть про пограничника с собакой. Вот точно так же там есть изображение, про этих вот, на этих картинках, где вот мы видим животных, оленя там или ещё кого-то. Точно так же там есть изображение, которое мы не осознаём, когда проезжаем мимо. То есть для этого, чтобы его осознать, требуется время. Через некоторое время этот образ сформируется, осознаётся. И мы воспринимаем его не критически. Почему? Потому что , нам у нас возникает такое впечатление, что это наша собственная идея.

(32:39) Значит, если нам, допустим, что-то кто-то говорит или требует от нас, то мы понимаем источник этой идеи, источник этой информации. А вот, то есть осознаём этот источник, видим, что вот от нас это требуется и так далее. А если мы эту информацию получили на уровне подсознания, не осознав её источников в момент получения, а потом через какое-то время мы осознали это изображение, какое там было, и у нас возникла эта мысль, которая там изложена, то есть в этом, в этой рекламе, то мы воспринимаем это как нашу собственную идею, не критически, и обычно сразу начинаем её реализовывать. У нас обычно у большинства людей никакой рефлексии нет. То есть они не думают, а стоит ли это делать, а почему вот я об этом подумал там. Таких мыслей не возникает. Вот возникла какая-то мысль или желание, и начинают сразу пытаются её реализовать и всё.

(33:29) То есть люди такие в этом смысле простые такие существа, в основном. Есть, конечно, которые перед тем, как что-то делать, подумают, а стоит ли это делать, насколько это уместно.

(33:39) Вот. Так вот, , время ли вообще для этого подходящее ли.

(33:46) Вот. Так что я вам сейчас описал, как может быть использовано подсознательное воздействие для получения информации из подсознания пользователя. И, значит, для того, чтобы оказать на него какое-то воздействие рекламного типа, например.

Профессор Смирнов и его работа

(34:01) И вот представьте себе, что когда вот он заполнял эту анкету, получена полная информация о нём, как он реагирует на те или иные изображения. И система распознавания образов, для этого необходима, идентифицирует его вот этот профиль, как он отвечал, сравнивает его с профилями других людей, которые сформированы на основе большой выборки, большого числа примеров. Каждый из этих образов обобщённо сформирован. Она его сравнивает и получает, что он похож вот на этих, на этих, а на этих не похож. То есть можно предположить, что раз он на них похож, то он будет вести себя тоже аналогично. Вот. И из этого можно сделать выводы насчёт того, что с ним делать. Вот. И насколько он подходит. То есть если вы знаете, что такие вот люди обычно потом вот это, вот это делают, и вас если вас это устраивает, ну, пожалуйста, можете принять его на работу.

(34:56) Вот. Если вас это как-то вызывает какое-то опасение, ну тогда вы должны быть иметь это в виду, что вот такие люди, они обычно поступают потом вот так, как показывает опыт, который обобщён в этой системе интеллектуальной.

(35:11) Вот. Ну, примерно вот так. Это, значит, я сейчас рассказал о том, как можно получить информацию с уровня подсознания и как можно оказать воздействие подсознательное на человека, когда он об этом и не подозревает, в общем-то, о том, что это осуществляется.

Игорь Смирнов и пси-технологии

(35:27) Значит, в Советском Союзе жил учёный известный, профессор Смирнов. Смирнов.

(35:53) Вот, ну вот даже

(36:06) Вот.

(36:09) Он является первопроходцем, основоположником этого научного направления.

(36:17) Сейчас я в чат пошлю ссылочку.

(36:21) Да, доброе утро. Ну это как-то вас всё равно мало. Ну явно не, ну ладно, уже так получше.

(36:31) Вот. Короче говоря, я вам сейчас показал сайт, работы его. Вот, компьютерные пси-технологии здесь описано, как это всё делалось. Вот, он является основоположником этих вот, этого научного направления, одним из известнейших учёных в мире в этой области, который как раз вот исследовал, как человек осознаёт зашумлённый сигнал, как этот шум можно использовать для того, чтобы скрыть информацию, и чтобы эта информация попала на человеку в подсознание.

Критика сознания и подсознательное восприятие

(37:06) Значит, теперь хочу вам сообщить такую информацию, о которой вы, наверное, тоже мало знакомы с этим. Значит, когда нам кто-то что-то говорит, ну, допустим, в частности вот я сейчас что-то вам говорю, то у вас возникает такой вопрос: а насколько этому можно доверять тому, что вам сейчас говорят?

(37:24) И вот этот вопрос, он, на ответ на него такой: если вам это говорит какой-то человек авторитетный, которому вы доверяете, который, ну, имеет соответствующий вид, говорит соответствующим образом, вот, то этому можно доверять. А если это непонятно кто говорит, то тогда этому обычно не очень доверяют. То есть это связано с тем, какой авторитет и какое впечатление вызывает у вас сам человек, который является источником этой информации.

(37:56) Ну, здесь, конечно, можно представить себе, что вот, скажем, Рама Кришна, которого Роман Ролан описывает в своём романе Рама Кришна, таком биографическом, учитель Вивекананды и Рамачараки. Значит, это гуру индийский, значит, который жил в XIX веке, очень известный. Значит, он по нашим понятиям просто был бомжом. Вот если бы вы сейчас вот мы его увидели этого гуру и как-то классифицировали в наших понятиях, на кого он больше всего похож, ну он похож на бомжа, ребята, был. Жил он, дома у него не было, сидел он на какой-то на улице, весь какой-то там вид у него был такой, что не особо соответствовал, так сказать, дресс-коду, ну и так далее, и так далее. У него были выдающиеся ученики, которые очень известны. Значит, они были, скажем так, организовали на Западе или, да, на Западе, можно так сказать. Хотя Земля круглая, в общем, большой объём информации сообщили об Индии, о йоге, о культуре Индии, значит, на Западе. Написали книги. Эти книги люди читали и так далее. Значит, было это в одно время очень популярно вообще не только в России, но и на Западе. В России до революции, имею в виду.

(39:16) И вот, короче говоря,

(39:25) я почему про это вспомнил пример? Потому что этот источник информации, он был бы на наш взгляд недостоверный, которому не стоит доверять. А он был на самом деле очень высокого уровня этот источник информации. То есть я хочу сказать, что когда мы принимаем решение доверять или не доверять тому или иному человеку, то иногда мы ошибаемся. То есть вот мы бы с Рама Кришной точно ошиблись бы. Мы бы не стали, по-моему, доверять. А он человек был очень продвинутый и сыгравший очень большую роль в истории и в Индии, и в других странах.

(40:01) Вот. То есть он был неординарный человек. То есть мы бы его оценили неправильно, неадекватно.

Вербальные и невербальные компоненты воздействия

(40:09) Могу вам сказать, что воздействие информационное со стороны человека, оно осуществляется не только на вербальном уровне. То есть вот когда я, допустим, вам рассказываю что-то, то это называется вербализация. То есть я использую слова на каком-то предложении, на каком-то языке, который вам знаком. И вы, значит, всё это слышите. Значит, кроме, это всё можно записать, ребята. То, что вот я рассказываю, можно это записать на видео. Сейчас это, кстати, и происходит в реальном времени. Вот. И потом можно сесть за компьютер и набрать этот текст, который я вот излагал, так сказать, просто вот вам рассказываю про это, его можно записать.

(40:55) При этом этот текст потом можно прочитать. И могу вам сказать, если сравнить эффект, который оказывает текст написанный на человека, напечатанный, и какой воздействие на него оказывает устный рассказ, где какой-то человек то же самое рассказывает, не читая, а просто рассказывает, то эффект будет разный. Почему? Потому что в этом рассказе, который вот я, допустим, сейчас вот веду, в нём, кроме самого этого вербального воздействия, кроме самого этого текста, который содержится в самих словах, ещё есть ощущение моей личности, ещё есть какие-то эмоции.

(41:38) То есть там говорят так, что текст содержит вербальные и невербальные компоненты. То есть есть определённая нетождественность текста. То есть если мы возьмём текст закона какого-нибудь, лицензии, то там автор этого текста пытались сделать так, чтобы его смысл точно соответствовал его форме. Или наоборот, форма, чтобы точно соответствовала его содержанию смысловому.

(42:03) Вот. А, значит, то есть то, что написано словами, чтобы это всё как раз было то, в чём заключается сущность этого документа. А вот если мы возьмём стихи, там, , "Млечный путь блестит, там звезда", там вот всё это вы знаете, да? То тут очень странные вещи происходят. То есть мы видим, что слов очень мало, а возникают некие зрительные образы каким-то волшебным, волшебным способом, я бы сказал так. То есть вот поэты - это, в общем-то, своего своего рода какие-то волшебники. То есть они небольшим, небольшим числом слов могут создать у нас такие образы глубокие и яркие, которые в словах там их нет, понимаете? То есть если почитать слова, то там этот образ зрительный, который у меня возник в сознании, он там не описан. Там нет в словах этого содержания.

(42:56) То есть получается так, что смысловое содержание текста может либо точно соответствовать словам этого текста, либо довольно сильно отличаться. Так вот, в художественных текстах это различие очень большое, особенно в стихах. Ну и вообще в художественных текстах. А в юридических текстах стараются сделать так, и технических, математических, чтобы это то, что написано словами, точно соответствовало смыслу.

(43:21) Вот.

Роль подсознания и чувственно-эмоциональной сферы

(43:34) Так вот, когда люди общаются, то в их общении всегда есть вот компоненты, которые они осознают, компоненты, связанные со словами. То есть люди одно что-то говорят там, допустим, а что-то другое думают, и какие-то у них при этом чувства, эмоции возникают. Вот. Так вот, воздействие этого текста на человека, оно соответствует тому, какие подсистемы обработки информации, они этот текст этот информация попадёт в человеке. Ну, скажем так, если я, допустим, вам на, вы сейчас вот меня слушаете, я вам рассказываю, вы думаете: "Ну какая-то вообще лапшу какую-то на уши вешает, вообще не поймёшь, что говорят". Вот. То есть вы относитесь критически к этому. То есть вы можете отнестись критически, ребята, к словам, мыслям. Сознание наше определяет наше отношение критическое оно или нет, а также нормы этики и морали, общепризнанные, нормы общественного поведения. Вот. То есть вы смотрите на это всё и оцениваете, допустим, положительно. Тогда эта информация проходит ваше сознание и подсознание. Если же вы относитесь к этому отрицательно, то вы даже можете и слов не вспомнить через несколько минут. То есть у вас это всё будет отфутболиваться, как вот стенки горох, грубо говоря.

(44:59) Так вот, ключевую роль в том, на как вы воспримете ту или иную информацию внешнюю, играет сознание. Если сознание ясное, критично настроенное, то тогда этот вот фильтр, отсев этой информации или сепарация, будет очень существенными. То есть возможно, что вы будете критически относиться к тому, что вам говорят, и оно не попадёт в подсознание.

(45:23) Вот. Если же, значит, ваше сознание притуплённое в процессе общения, ну, например, вы выпили немножко, или устали, или только проснулись и не до конца ещё проснулись. То есть у вас состояние сознания сходно с состоянием сна в какой-то степени. То есть вы, конечно, уже не спите, то есть вы бодрствуете, но ещё у вас какое-то остаточное есть эффекты, связанные с тем, что вы недавно проснулись, или немножко вам хочется спать, связано это в связи с тем, что вы выпили или устали, то тогда функция, вот эта критическая функция сознания ослабевает. И информация может попадать в подсознание та, которая обычно была бы вами отвергнута.

(46:14) Вот. Если информация попадает в подсознание, она начинает там жить своей жизнью и начинает модифицировать ваши цели, ценности, установки, мотивации и тому подобное. То есть вы меняетесь как человек, у вас происходит изменение в вашем подсознании и сознании со временем.

Механизм внушения и гипноз

(46:29) Значит, примерно так действует механизм внушения, ребята. То есть когда используются гипноз для воздействия на человека, то именно вот это и происходит. То есть человека немного усыпляют или вообще усыпляют, при этом сохраняют с ним контакт и дают ему информацию прямо в подсознание. Эта информация потом оказывает на него очень существенное влияние, в том числе на его оценку тех или иных ситуаций. Вот эта вот оценка, когда меняется, это называется нейролингвистическое программирование. То есть люди, некоторые, сталкиваются с проблемами, связанными с тем, что у них определённое отношение к определённым людям или ситуациям. И, значит, есть учение такое американское, где, значит, идея высказывается такая, что можно изменить отношение человека к этим людям, к этим ситуациям, и он тогда будет вести себя иначе, и ну раз отношение изменилось, то и ну вот некоторые проблемы снимутся, исчезнут, связанные с тем, как он на это реагировал.

Связь с VR и подсознанием

(47:30) И вот я могу вам сказать, что всё это связано с воздействием на подсознание, минуя сознание, да, критические фильтры сознания. А теперь представьте себе, что современные технологии и средства массовой информации, вот телевизор, например, и компьютерные технологии, они это позволяют сделать. То есть можно вот оказать воздействие прямо на подсознание, понимаете?

Примеры эффектов VR (следующая тема)

(47:54) Теперь я вам сейчас приведу ещё несколько примеров, когда это происходит в быту, в каких-то бытовых ситуациях. Значит, ну я могу вам сказать, что вот внушаемость человека возрастает, когда он хочет спать или спит, когда он выпил немножко, не совсем выключился, а так вот чуть-чуть сонливость возникла. И или когда он ест, ребята, когда он ест. Вот если вот вы вечером приходите там с учёбы, с работы там, кто-то, садитесь за стол, включаете радио, начинаете есть, то вы имейте в виду, что всё, что там вам говорят по радио в это время, всё это попадает в ваше подсознание не без фильтра критики. То есть сознание ваше в это время не выполняет свои функции критического этого фильтра. То есть вы всё это принимаете за чистую монету, то, что вам там тулят по радио. Кто бы это ни был там, новости какие-то там политические или там какие-то познавательные передачи. Всё это воспринимается так, как будто это внушение, по сути дела.

(48:55) То есть, когда вот люди общаются, я сказал, что у них есть вербальные компоненты общения, а есть компоненты, которые являются именно вот такой, связанной с подсознанием, неосознаваемым в полной мере. Это вот именно чувственно-эмоциональные и внушения.

(49:09) Так вот, эта компонента, она может быть сильна. И нужно понимать, что, то есть общение людей сильно. Вот. И нужно понимать, что современные компьютерные технологии, они не просто там что-то изображено на экране, там, допустим, рабочий стол Windows там, да, например. А там действительно может быть информация сходная по своему принципу воздействия на нас с внушением.

(49:42) Вот эта информация аналитическая, может быть, текстовая и формульная, ну, текстовая - это аналитическая информация, графическая информация и информация, которая поступает прямо непосредственно в наше подсознание, минуя критическое мышление. Вот это и есть компьютерные пси-технологии. То есть нужно иметь в виду, что современные технические средства и программные это обеспечивают.

Законодательные аспекты пси-технологий

(50:04) И часто, значит, это и делается. В некоторых странах есть законы, запрещающие использовать эти технологии с такими целями. А в некоторых странах таких законов нет. В России была попытка ещё когда был Руслан Хасбулатов, председатель Верховного Совета России, времена Ельцина, была попытка такой закон предложить и провести. Вот. Это предложение было исходило от людей, которые этими занимались. Вот этого, вот этих людей, которые в этом хорошо разбирались и занимались этой проблематикой.

(50:42) Вот. И это было всё высмеяно и отклонено, и в результате такой закон у нас отсутствует. А на Западе есть законы соответствующие, в США есть законы, запрещающие использование подсознательного воздействия для извлечения прибыли, для рекламных целей там, вот такие вот там. Ну я так детально не знаю, но примерно вот смысл такой.

Пример Илоны Давыдовой и НЛП в обучении

(51:05) А у нас вы, может быть, слышали рекламу, что вот есть диски Илоны Давыдовой для изучения английского языка, в которых есть подсознательное воздействие. Вот, используется. И даже вот участники группы "На-На" смогли изучить английский язык, выучить по этим дискам. А что, они какие-то не такие, что ли? Почему даже они смогли, а? Ну, в общем, юмор тут какой-то есть во всём этом. Значит, ну я могу вам сказать, что в процессе обучения, конечно, есть компоненты невербальные, вот, которые воздействуют на подсознание, связанные с личностью преподавателя.

(51:40) И вообще она присутствует во всех наших взаимодействиях с другими людьми. Вот когда мы общаемся в чатах, например, мы там что-то пишем, то эта компонента, она ослабевает. Когда мы говорим, тогда это лучше передаётся. Ну ещё играет роль сама технология, то есть какая, какие средства технические используются. Некоторые средства, они так всё это режут, что ничего не остаётся от этого.

Искажение информации техническими средствами

(52:10) Вот. Ну это примерно как слушать какой-то концерт по телефону, понимаете? То есть даже хороший телефон, он звук всё равно, там низкие частоты исчезнут, там высокие исчезнут. Ну, в общем, будет искажено. Особенно если это будет по старому телефону слушать концерт, это вообще просто глухость полнейшая. То есть если вы пойдёте потом на настоящий концерт, вживую всё это послушаете, вы тогда поймёте, что средства технические, они просто не передают того, что там происходит. Вообще не передают. То есть если это всё записать вот на видео, посмотреть, послушать, эффекта того нет, который там происходит, понимаете? Ну вы про это знаете, наверное.

(52:54) То есть современные технологии не позволяют передать эффекты, которые реально там возникают.

## 5. Виртуальная реальность (продолжение) и ее эффекты

Определение виртуальной реальности (повторение и уточнение)

(53:00) Следующий вопрос у нас, вопрос 4.1.2, тема "Виртуальная реальность", ребята. Тема. И здесь, значит, я сразу начинаю с чего? Классическое определение виртуальной реальности. Вопрос 4.1.2.1 по учебному пособию. Классическое определение такое: это такие технические и программные средства, которые изолируют человека от окружающей среды и создают ему, подают на его органы восприятия, прежде всего зрение и слух, такую информацию, которая бы могла быть подана или получена этим человеком в случае, если бы он находился в определённой обстановке. То есть виртуальная реальность, VR сокращённо ещё называется, она имитирует эти сигналы, которые получают органы зрения, слуха, в случае, когда человек находится в определённой обстановке.

Эффекты виртуальной реальности (анонс)

(53:57) И дальше происходит очень всякие странные вещи. Значит, ну есть плохая виртуальная реальность и хорошая, в смысле, по качеству реализации, если смотреть. Значит, хорошая виртуальная реальность, идеальная, она полностью изолирует человека от окружающей среды. Это пока не достигнуто. Но к этому стремятся, но пока не получилось этого достичь. То есть сейчас создана не неполная виртуальная реальность, полностью замкнутая, а неплохая, то есть которая перекрывает, скажем, 95% там или 98% информации, поступает уже подсознание, сознание человека не от окружающей среды, а от системы виртуальной реальности. Но всё равно остаётся там несколько процентов, которые связаны с чем? С тем, что у человека есть свой организм. Он сидит этот человек на каком-то стульчике или кресле. Он ощущает, как это кресло давит на него, или он на него давит. Он ощущает очки виртуальной реальности на своей голове, ощущает наушники. Немножко приглушённо слышит, что происходит вокруг. То есть тихо, но слышно.

(55:12) Вот. Это в случае, когда у него всё нормально с состоянием здоровья, организмом. Если же, значит, ему вдруг захотелось есть или ещё что-то там захотелось, какие-то связанные с организмом потребности физиологические возникли, или там ощущение боли, может быть, возникло, то тогда человек обратно вываливается в обычную реальность из этой виртуальной реальности. То есть она как бы, то есть организм связывает человека с обычной реальностью, своими вот органами восприятия, которые вот не классифицированы.

Внутренние органы восприятия

(55:46) Ну я могу вам сказать, что есть внешние органы восприятия и внутренние. Внешних вот этих пять: зрение, слух, обоняние, осязание и тактильные ощущения. Вот, ну и вкусовые ощущения, да, обоняние и я перечислил. Вот. А внутренних очень много, мы их даже не называем какими-то словами отдельными. Ну, например, мы можем чувствовать головную боль. Какие у нас органы восприятия, которые позволяют нам ощутить эту головную боль? Или, допустим, нам хочется есть. Какие органы восприятия при этом срабатывают у нас? Не зрение, не слух, не обоняние, не осязание, не вкусовые ощущения. А что это такое? Это другие органы восприятия, которые дают нам информацию о внутренней среде нашего организма, его физиологическом состоянии.

(56:32) Та же самая боль. Какое это вот ощущение? Тактильное, что ли? Да нет, это не тактильное ощущение. Вот. Скажем, если это зубная боль там или ещё что-то. Это что, тактильное ощущение, что ли? Нет. Конечно, нет.

(56:45) Так вот, я хочу сказать, что довольно много существует, я их даже не знаю, сколько, никто не считал, по-моему, сколько органов восприятия существует, характеризую, дающих информацию о внутренней среде нашего организма. Есть также и психические состояния, о них тоже можно сказать, что они дают нам информацию определённую. Вот. Ну сейчас об этом мы это не будем рассматривать.

Эффект реальности

(57:11) В общем, я хочу сказать, что идеальной виртуальной реальности нет, не создано, что всегда есть какая-то связь с окружающим. Но тем не менее, очень большая доля информации, то есть есть системы, которые очень большую долю информации экранируют от окружающей среды и подают её, эту информацию от компьютера в соответствии с программой и в каком-то виде таком, в котором человеком эта информация осознаётся как информация от обычной реальности. Вот я хочу это подчеркнуть.

(57:43) Теперь, значит, слушайте дальше очень интересные вещи происходят. Значит, мы думаем, что мы осознаём обычную реальность нашу. То есть вот когда мы сидим в аудитории там или где вы там сидите в комнате, вот посмотрите вокруг. Вы видите предметы различные, да? И мы видим, что эти предметы находятся в трёхмерном пространстве, и ещё есть движение этих предметов, то есть время, да? То есть мы осознаём мир как состоящий из предметов, которые находятся в трёхмерном пространстве и во времени, в динамике эти предметы, то есть они могут меняться, двигаться и так далее.

Вопрос о восприятии трёхмерности

(58:25) Теперь я хочу вас вас спросить, ну такой вопрос провокационный немножко. Значит, как вы считаете, мы действительно видим трёхмерную реальность? Или мы что-то видим другое, а вот этот образ трёхмерной реальности возникает в нашем подсознании и сознании за счёт какой-то сложной обработки информации того, что мы видим и слышим? Вот первый вариант или или второй? То есть мы прямо видим физическую реальность трёхмерную, или мы видим что-то другое, а этот образ этой реальности у нас создаётся в нашем подсознании и сознании? Как вы думаете?

(59:08) Ну кто-нибудь ответьте, что вы? Ну, ответ, давайте первый будет.

(59:16) Значит, ну, обычно, конечно, люди думают, что они видят прямо вот реальность. Это обычная точка зрения. Они думают, что они видят реальность. Вот кого не спросишь, вот как ты думаешь, это вот прямо вот то, что реально существует, прямо ты его и видишь? Тебе говорят: "Ну, конечно, а как же?" Да, конечно. То есть все думают, что это так. То есть первый вариант, он такой естественный, наиболее распространённый. Но если чуть-чуть подумать, ребята, причём много даже особенно думать не требуется, даже чуть-чуть просто подумать, то мы же понимаем прекрасно, что мы видим с помощью глаз, да? Глаза представляют собой довольно такой некачественный оптический прибор. , ну, примерно 2 мегапикселя этих колбочек, палочек. А колбочек там вообще всего 3К, понимаете? Вот, то есть это клетки цветового зрения. Вот. А те, которые различают градации серого, ну их там 2 млн. Ну это немного вообще-то совсем. То есть изображение, я скажу так, средней паршивости. К тому же оно не плоское, а на вогнутой поверхности, внутренней поверхности сферы, неправильной сферы.

(1:00:29) Вот. И эти изображения, можно считать так, примерно 20 кадров в секунду, , с такого вот качества, они поступают в зрительные доли головного мозга, которые в затылочной области находятся. Что очень странно, ребята. Глаза находятся с другой стороны мозга фактически. То есть если бы они находились бы глаза в затылочной области, тогда бы вот эти нервы зрительные были бы короткими, там было бы несколько сантиметров от глаза до зрительных долей. А так эта информация поступает через весь вот, по верху, всю этот объём мозга фактически там. Они перекрещены вот так эти каналы. То есть вообще странно, я бы сказал так, устроен человек в этом смысле. Почему? Потому что, значит, , почему эти вопросы возникают? Если бы проектировался человек в конструкторском бюро, то никогда бы так не сделали. Понимаете? То есть мы сейчас не понимаем причин, почему природа так поступила, так вот его человека так организован. Почему? Потому что зрительный сигнал распространяется с очень медленной скоростью, 10 м/с примерно.

(1:01:34) Вот. И пока этот сигнал от глаз дойдёт до затылочных долей, проходит довольно заметное время, ребята, понимаете? То есть уже это снижает нашу реакцию, оперативность реагирования на изменения внешней среды и так далее, и так далее. То есть просто вот расстояние большое.

Модель реальности в сознании

(1:01:51) Вот. Но сейчас я хотел сказать о другом, что вот эта информация, которая поступает в зрительные доли головного мозга - это информация, представляющая собой последовательность плоских изображений низкого качества из двух точек, ну, правый и левый глаз, да?

(1:02:08) Потом, ребята, эта информация, она же поступает в подсознание, мы не осознаём этого процесса. Потом на уровне подсознания происходит обработка этой информации, формирование конкретных зрительных образов, то есть образов конкретных объектов, потом их классификация этих образов, то есть отнесение к каким-то обобщающим категориям. Ну мы это называем узнавание. То есть мы узнаём, что мы видим. Вот. Но это всё ещё не осознаётся. Потом это нас как-то интересует или нет, вызывает опасение или нет. А потом уже это осознаётся. То есть мы потом осознаём, что мы видим это всё, понимаете?

(1:02:43) И вот когда мы это всё осознаём, то мы осознаём трёхмерную картину. То есть мы осознаём, что видим трёхмерную картину. Но мы трёхмерные картины физиологически не видим. Вот я хочу, чтобы вы это точно поняли, что наша физиология не позволяет видеть трёхмерную картину. У нас есть определённое напряжение мышц аккомодации глаз, вот, то есть они как-то сводятся у нас на объект, если он не очень далеко, если это не звезда какая-нибудь на небе.

(1:03:14) Вот. Если объект близко, то мы ощущаем расстояние за счёт того, что зрение наше фокусируется, правый и левый глаз фокусируется на этом объекте. Он находится близко, и правый глаз влево смещается, а левый вправо. За счёт этого смещения, параллакса и наведения на какой-то объект конкретный, мы ощущаем расстояние. У нас возникает ощущение трёхмерного пространства, субъективное.

(1:03:40) Вот. Так вот, что странно во всём этом? В том, что вот эта трёхмерная картина, которую мы осознаём как реальный мир, который мы видим, безусловно, то, что вот вы сказали, что простейший вариант - считать, что это да, мы видим трёхмерный реальный мир. Она-то возникает на довольно позднем этапе обработки информации, понимаете? То есть на первичном уровне там фрагменты этих объектов, потом контуры, потом их выделение друг от друга по контрастности яркостно-цветовой и по контурам, значит, и потом уже создание конкретных образов соответствующих, определение, какой ближе, какой дальше, какой какой перекрывает. Потом их идентификация этих образов. То есть всё это вот довольно сложный и длительный процесс. Причём в нём есть интеллектуальные такие довольно-таки операции, вот операции идентификации или классификации - это интеллектуальная операция. Она может лучше или хуже осуществляться. Может вообще ошибочная быть идентификация.

Пример НЛО и мимикрии

(1:04:39) Ну, например, я вам могу привести такой пример, что вот мы видим на небе НЛО, а идентифицируем это как тарелку, например. Но мы же понимаем, что это не тарелка, правильно? Тарелка где? На кухне, да? Вот. Ну почему мы как это как тарелку-то идентифицируем? Почему называют это вообще тарелка? Ну похожая вот она. Она похожа, да, ну похожа, ну похожа, но это ж не означает, что это она. Мало ли что на что похоже там. Бывает на миску похоже, бывает вообще на какой-то шар там или северное сияние там. Бывает похоже на МиГ-21, кстати, или на или на копейку Жигулей. Тоже похоже бывает. Прямо вот как копейка, понимаете? Но только это не копейка, а НЛО. Вот. Ну это называется эффект мимикрии. То есть у них есть мимикрия, так называемая. То есть они могут нажать кнопочку там, грубо говоря, и этот НЛО примет вид какого-то камня, валуна, машины, ну то, что там рядом находится. И не отличишь. Или какой-нибудь хаты, покрытой соломой на берегу речки. Я совершенно серьёзно говорю, вот то, что я сейчас говорю, это так вот и есть. Вот. А потом вы едете обратно, смотрите, хаты-то нету там. И тётки нету, которая там бельё вешает, и собаки, которая там тявкает на верёвке, и забора этого покосившегося нету. А просто холмик. А когда ехали туда, то было ведь. Вот. Ну возникает вопрос, соответственно, а что это было, да?

Модель реальности vs Реальность

(1:06:02) Вот. Так вот, , ребята, я сейчас к чему клоню? К тому, что я абсолютно уверен, это моё мнение, и я вот сейчас его попытался обосновать логически и аргументированно, что, конечно, мы видим не саму реальность, а, то есть физиологически, конечно, мы видим реальность, безусловно. То есть там попадает там на наши органы восприятия свет, это всё происходит. Вот. Но потом возникает в нашем подсознании трёхмерная модель реальности, которую мы физиологически не видим. И вот это, а потом происходит очень странное явление, которое философы называют гипостазирование. То есть придание, это гипостазирование, если найти в словаре там, что это значит, это придание онтологического статуса модели. То есть у нас создаётся некая модель реальности. Я могу сказать сразу, что неплохая такая-то модель, довольно адекватная. Вот. И мы эту модель, ну, у нас есть как бы оправдание некоторое в связи с тем, что эта модель хорошая, ну она похожа, конечно, на реальность, то есть она адекватная. Вот. И мы берём и начинаем её считать самой реальностью. То есть мы модель принимаем за реальность, ребята. То есть мы начинаем считать, что вот это и есть реальность. Но это не реальность, это модель реальности. Хорошая модель, отражающая её адекватно, но это не реальность, а модель реальности.

Разные модели реальности у разных существ

(1:07:20) Могу вам сказать, что вы можете себе представить, что могут разные существа быть, да? С разными органами восприятия. Ну, например, люди могут быть, а могут быть стрекозы, а могут быть дельфины. Вы что думаете, у дельфина такая же модель реальности, как у нас с вами? Во-первых, у него трёхмерная модель реальности, потому что он двигается не только по плоскости вправо-влево, как мы, но ещё вверх-вниз. Ну вот у горцев, может быть, или у лётчиков похожая, может быть, возникает модель реальности в этом смысле. Потом дельфин видит же не только в оптическом диапазоне электромагнитных волн, он же видит ещё и звуковые образы. То есть у него есть система, визуализирующая звуковые образы. Ну, примерно как УЗИ. Вот УЗИ, что она делает? Там эхолокация, а потом компьютерная программа визуализирует на экране изображение, да, создаёт, созданное на основе звуковых волн, понимаете? То есть отражения, прохождения там этих звуковых волн в среде. И у мыши летучей то же самое, и у кротов, кстати, и у некоторых видов землероек. Что получается? Что картина реальности абсолютно другая. Он может видеть на расстоянии 300 м дробинку, ребята, определить, из чего она сделана: из меди, свинца или алюминия. Понимаете? То есть на таком расстоянии он определяет материал. Мы вообще на таком расстоянии ничего не видим, понимаете? Никаких дробинок там. Ну это просто я к тому, что он , я так думаю, что у них совершенно другая модель реальности, чем у нас. А у той же самой стрекозы, у неё вообще зрение по-другому устроено. Она видит 360° во всех плоскостях. И вокруг себя по горизонтальной плоскости, и вертикальной, 360°. У неё есть очень маленькая зона, где-то там буквально 1,5°, в задней области, где у неё хвостик. Вот там она этот хвостик закрывает поле зрения. Всё остальное всё у неё полностью 360° зрения. Понимаете? Сфера. Что это такое? Вы что думаете, у неё такая модель реальности, как у нас, что ли? У неё там вот фасеточные эти глаза, которые не двигаются. И каждый из них отображает какой-то элемент сферы этой, сектор какой-то захватывает. Их очень много этих секторов. Из них склеивается какая-то целостная картина окружающего. Она видит этих мошек на расстоянии там десятки метров. И прямо их ловит в воздухе, понимаете? А мы там ничего не видим, только пока на нас не сядет, мы не знаем, что там что-то есть там. Ну, короче говоря, я так думаю, что вот разные организмы существуют, разные органы восприятия у этих разных организмов и разные модели реальности.

Разные модели реальности у одного человека (сон, бодрствование)

(1:07:11) Больше того, я могу вам сказать, что у людей тоже разные модели реальности существуют. Вот, допустим, в состоянии сна и в состоянии бодрствования, у нас разные модели реальности. Ну ещё есть другие формы сознания, у них тоже другие модели реальности, в других формах сознания.

Роль сознания в создании модели реальности

(1:07:27) Так вот, ребята, что делает наше сознание? Слушайте дальше внимательно. Какая его основная, ну у него много функций, но одна из основных функций заключается в том, что на основе информации от органов восприятия создаётся осознаваемая нами модель реальности. Это одна из основных функций сознания.

Гипостазирование: принятие модели за реальность

(1:07:48) Потом мы эту модель реальности, извините, ошибочно принимаем за саму реальность. То есть мы начинаем думать, вот дальше слушайте внимательно, что в этой реальности, настоящей реальности, я имею в виду, первичной, нет ничего такого, кроме того, что отражено в нашей модели реальности. То есть мы думаем, что реальность настолько же бедна, как наша модель этой реальности, понимаете? На самом деле наша модель реальности, она очень упрощённая и ущербно отражает саму реальность эту. Но в том плане, в каком это нам надо, вот нам надо в нашей жизни, вполне достаточно, адекватно.

Сознание и подсознание в VR

(1:08:30) Но в других случаях это может быть очень явно заметно, что она не соответствует реальности. И, значит, дальше могу вам вот что сказать, что наше сознание выполняет совершенно свою обычную работу, создание модели реальности на основе информации от органов восприятия. Когда мы на эти органы восприятия подаём информацию не от самой реальности, а от приборов, , приборов, , хардвера, материального обеспечения, так сказать, технического, виртуальной реальности. То есть когда на зрение поступает информация с экранов, специальная оптическая система, и на правый глаз то, что для правого предназначено, на левый то, что для левого. Есть разные принципы, кстати, разделения изображения для правого и левого глаза. Вот, допустим, есть телевизоры стереоскопические, там разделение по цвету. Одеваешь очки, , такой пурпурный и синий цвет. Вот, , для правого глаза, допустим, синий, для левого пурпурный. Два изображения. Значит, , правый глаз видит только то, что положено для правого, левый только то, что для левого. Возникает хороший эффект объёма. Вот. Ну, с сознанием как бы там немножко, конечно, не совсем хорошая. Есть другой вариант: взять, , сделать очки с обратной связью, связанные с компьютером. Ну, конечно, не проводом, там сейчас это всё Bluetooth, там, Wi-Fi, там, Bluetooth, наверное. , которые, значит, сейчас есть вещества такие, жидкие кристаллы, которые, давно их уже открыли, которые позволяют делать оптические затворы. То есть можно сделать так, что будет то прозрачным становиться стекло, в котором этот прибор, жидкокристаллический затвор переключатель, либо становится оно непрозрачным, ну таким мутным, как молоко, примерно. Вот. И вот представьте себе, у вас очки. , когда на экране компьютера или телевизора показано изображение для правого глаза, то левый в это время закрывается затвор. Не видно, левый глаз ничего не видит. А правое стекло прозрачное. Потом наоборот, для правого закрывается, левое прозрачное. Значит, это делается, ну, скажем, там 200 раз в секунду, к примеру. Никакого мерцания, никакого, значит, , мельтешения человек не осознаёт. Потому что частоты, которые выше 25 Гц, уже создают как движение, плавное, плавное движение. А 16 Гц уже как такое движение, оно такое скачкообразное. Ну, ниже уже видно, что это скачки просто. А выше 16 Гц это уже движение.

(1:14:12) Вот. Так вот, , ну, хорошее плавное движение нужно, конечно, не 25, а там 50 там и побольше кадров в секунду, чтобы спортивные соревнования там нормально не дёргалось ничего, там не размазывалось.

(1:14:25) Вот. Так вот представьте себе, что когда вот подаётся на зрение такая информация, отдельно для правого, для левого глаза, которую мы бы видели бы, если бы находились в некоторой сцене, которая там с помощью программы генерируется 3D графика, там всё это трассировка лучей, там все эти эффекты, туман, там блеск, всё там передаётся прекрасно. То тогда возникает вопрос такой: чем занимается наше сознание в этом случае, когда у нас возникает образ трёхмерная модель формируется та же самая, что при обычно, , не в виртуальной реальности, а в обычной реальности. Та же самая модель формируется таким же образом. То есть сознание делает всё то же самое, что обычно. Вот я хочу это подчеркнуть, что в виртуальной реальности не происходит ничего такого, чего нет и в обычной. То есть именно она имитируется всё то же самое. И сознание наше, и подсознание выполняют самую обычную свою работу, которую оно всё время и выполняет. То есть наше подсознание создаёт образы конкретных объектов из фрагментов восприятия, которые мы видим, ну, пикселей, грубо говоря, вот мы видим пиксели. Вот из них создаются образы конкретных объектов. Только не из тех вот чёрточек, которые там тушью наляпаны на ватмане, а вот из этих вот элементов создаются образы. Быстро создаются, потому что да, там нет этих эффектов, усложняющих этот процесс.

(1:15:49) Потом эти образы идентифицируются, узнаются, узнавание происходит. Потом происходит реакция на них, когда мы уже поняли, что мы видим, тогда происходит, но это на уровне подсознания происходит. Мы либо это нас интересует, либо нет, то есть возникают или не возникают вызванные потенциалы. Потом это всё переходит в сознание, и мы осознаём, что мы видим что-то.

Эффект присутствия (перенос точки сборки)

(1:16:14) Вот как это происходит. И это происходит так же и в обычной реальности, и в виртуальной реальности точно так же происходит. Так вот, когда мы это происходит в обычной реальности, то мы ошибаемся. Мы понимаем, мы думаем, что мы видим настоящую реальность, а не модель реальности. И когда мы находимся в виртуальной реальности, то мы ошибаемся точно так же. Мы тоже думаем, что мы видим обычную реальность, а не виртуальную реальность. То есть мы видим такую же точно модель, которая ничем не отличается от модели в обычной реальности, но создана на основе вот этой информации от компьютера, поступающей. И тоже принимаем эту модель за реальность, ребята. То есть если бы я этот вопрос задал бы не в реальности, а в виртуальной реальности, я спросил бы про виртуальную реальность. Вот это вот то, что вы видите в виртуальной реальности, там горы, там орла, который там летает внизу, а вы едете на таком вагончике по рельсам, которые всё выше, выше, выше облаков поднимаются. А там внизу река вьётся в ущелье, там орёл летает где-то внизу далеко. Видели такое, нет, ребят, в виртуальной реальности? Это рекламный ролик системы виртуальной реальности. И вот я вас там тоже вижу в этой же тележке студентов, которые сейчас меня слушают. Я спрашиваю у них: "Вот как вы считаете, это вот вы видите сейчас реальность или нет? Или это вот какая-то модель, которая создана на основе информации от органов восприятия?" Вы мне говорите первый вариант. Я говорю: "Да что вы? Вы что, говорю, ребят, вот подумайте хоть чуть-чуть-то, ну с ума вы что ли или нет совсем уже прямо?" Вот. Вы подумайте. Вы говорите: "Нет, ну сейчас-то, конечно, это мы понимаем, что вот мы надели эти очки, мы просто помним, что мы их одели". Вот. Уже, правда, мы провалились в эту виртуальную реальность, но мы помним, что да, мы одевали.

(1:18:09) Вот. И вы понимаете своим интеллектом, что это вот то, что вы видите, это не реальность, а это модель реальности. Понимаем. Понимаем. То есть когда я вас спрашиваю об этом в виртуальной реальности, то вы склонны, так сказать, согласиться, вы способны понять, что я прав. А когда в обычной реальности, почему вы возражаете против этого? Ничего, ничем же ничего не отличается. Точно так же на органы восприятия поступает информация. Точно так же создаётся модель реальности, как в виртуальной, и в обычной реальности. И точно так же мы принимаем её за реальность. Почему вы в этом случае мы считаем, что это реальность, а в том случае считаем, что это не, что это не реальность, а это виртуальная реальность?

(1:18:50) Ведь, ну там-то понятно, почему, мы там помним, что мы одели очки, понимаем, видели этот компьютер и так далее. А здесь мы не видели компьютера, не одевали очки. Ну и что? Мы же умом-то понимаем, что наши глаза не позволяют трёхмерную картину получить, трёхмерное изображение. А мы осознаём трёхмерное изображение. Откуда оно берётся? Откуда берётся трёхмерное изображение, которое мы осознаём? Я вам сейчас объяснил, это модель, которую создаёт наше подсознание на основе информации от органов восприятия. И наше сознание и подсознание точно так же эту модель создаёт и в виртуальной реальности, выполняя свою обычную работу.

Эффект деперсонализации (аватар)

(1:19:30) Теперь, значит, что происходит с человеком, когда он оказывается в этой виртуальной реальности? Значит, есть ряд эффектов, которые вот я их называю эффекты виртуальной реальности. Которые сейчас вот мы и рассмотрим. Это следующий учебный вопрос. Ещё у нас осталось 7 минут. Конечно, мы за 7 минут их не рассмотрим все. Только начнём.

(1:19:55) Это вопрос 4.1.2.2. Тема 4.1.2.2, учебный вопрос. Ну, тема виртуальная реальность, а вопрос 4.1.2.2. Эффекты виртуальной реальности, эффекты самой реальности, эффект присутствия, эффект деперсонализации, модификации сознания, самосознания, эффект модификации сознания пользователя, эффект виртуализации интересов, целей, ценностей и мотиваций. И классификация людей на реалов и виртуалов, то есть тех, кто видит реальность, и тех, кто принимает модели реальности за реальность.

(1:20:31) То есть есть люди, которые вообще о реальности никакого представления не имеют вообще совершенно. Они живут в каком-то своём призрачном мире, выдуманном, и не понимают, что это, в общем-то, всё какие-то грёзы, какие-то картинки там, какие-то мечты там и так далее. Всё это вот вместе перемешалось. И они это принимают за реальный мир, понимаете? Ну, конечно, тогда и легче им управлять. Они как во сне живут.

(1:21:03) Значит, эффект реальности. Что это за эффект? Это эффект, который возникает первый, когда мы одеваем амуницию виртуальной реальности, включаем систему. Вот, ну она обычно уже включена. Вот одеваешь очки, и через долю секунды возникает эффект, что это всё совершенно реально, то, что вы видите. Прямо сразу же, без какой-то задержки.

(1:22:04) При этом вы понимаете прекрасно, что это вот какой-то фокус, то есть вы сидите на стульчике там и вдруг раз, оказались на какой-то вагонетке, которая несётся по рельсам. Понимаете? То есть вы понимаете, что это всё изображение, то есть интеллектуально понимаете. Но ощущаете так, что это всё на самом деле, понимаете? То есть ощущения у нас обманывают. То есть у нас возникает ощущение, что это всё реально.

(1:22:29) Вот. Больше того, если там кто-то что-то вокруг там смеётся, что-то говорят люди, вот, вы начинаете на этом стуле так отклоняться, чтобы не упасть, когда она поворачивает там, то как вот на мотоцикле там, на велосипеде. Вот, а все вокруг ржут, грубо говоря. А вы к ним относитесь, к тем, кто вокруг, как будто это в каком-то сне, который вы когда-то видели. Вы, то есть, , оцениваете вот эту нашу обычную реальность, как какую-то такую призрачную. Ну, примерно как вот, когда вы во сне вспоминаете, что, понимаете, что вы спите, и вспоминаете, что вот вообще-то есть ещё какая-то реальность, в которой вы бодрствуете. И эта вот реальность, в которой вы бодрствуете, кажется вам какой-то такой нереальной в состоянии сна, как будто это что-то такое далёко-далёко, там где-то когда-то давно. И вообще даже большинство об этом даже и не вспоминает. Вот примерно так же происходит и когда человек попадает в виртуальную реальность. То есть он вываливается из обычной реальности туда, в эту виртуальную реальность. И обычная реальность сразу теряет свой статус реальности. То есть она кажется, виртуальная реальность кажется реальной, а обычная наша реальность кажется такой какой-то иллюзорной и не такой уж важной вообще-то.

(1:24:05) Следующий эффект, который возникает у него, значит, это эффект присутствия, который из неё вытекает. То есть, вы кто-нибудь из вас читал Карлоса Кастанеду, нет? Слышал хотя бы? Что-то все молчат. Может, все уже давно там пьют чай? А я здесь непонятно чем занимаюсь. Мы просто не читали. Не читали. Ну есть такая литература, ну она, можно её отнести к художественной. Там один учёный, будущий испанский, он описывает, как он беседовал с индейским магом. Этот маг ему рассказывал, какая модель реальности у индейских магов, как они осознают мир, людей, окружающее. Ну, в общем, так довольно интересно. Ну это этнографическая литература, можно считать. Этнографическая художественная литература с элементами, значит, там местных представлений каких-то народов о том, что я сейчас перечислил, о себе, окружающем.

(1:24:54) И вот, в общем, у него есть такое понятие "точки сборки", точка сборки. Ну это удачное такое очень выражение, на мой взгляд. То есть это место, где себя осознаёт человек. Вот сейчас я осознаю себя перед компьютером здесь вот так. Когда сплю, я осознаю себя где-то там в виртуальном каком-то мире, образном, где-то там непонятно где.

(1:25:15) А когда человек одевает эту систему виртуальной реальности, он вдруг начинает осознавать себя не здесь вот на стульчике там перед компьютером, а в этом виртуальном мире. То есть он себя там осознаёт, что он там присутствует, понимаете? То есть он себя, когда говорит слово "я", вот где я? Я здесь. Вот когда он это говорит, а где я? Пытается понять, где он находится. Он говорит: "А я здесь, на этой тележке, которая едет под облаками там, понимаете?" То есть он осознаёт себя там, внутри этого мира виртуального. Это я называю это перенос точки сборки в виртуальную, в виртуальный мир. То есть он перестаёт себя осознавать присутствующим в реальном мире и начинает осознавать себя присутствующим в виртуальной реальности. Причём эту виртуальную реальность он осознаёт, это осознание как обычную реальность. Что это вот и есть реальность.

(1:26:05) Следующий эффект, который возникает у него, значит, это эффект деперсонализации или модификация самосознания. В чём он заключается? Значит, во многих играх вы видели, что когда вы перед тем, как войти в игру, вы выбираете персонажа, которым будете управлять. Там викинга с топором, там с бородатого, горенастого, или там девушку с длинными ногами, там, которая сальто делает там, лупит всех ногами этими. Ну, в общем, короче говоря, вы можете себе выбрать аватар, которым вы будете управлять. Знаете, да, про это? Так вот, точно так же в развитых системах виртуальной реальности тоже вы можете выбрать себе вид, которого у вас будет, когда вы там окажетесь. Вот. Иногда, кстати, эти вот аватары стоят там дороже 3.000 долларов. То есть бывают очень дорогие вот эти вот вид, в котором вы будете там выглядеть перед другими. То есть другие будут вас воспринимать именно в таком виде. Когда вы будете смотреть в зеркало, вы будете видеть отражение не своего реального, какой вы есть, а вот того вот аватара будете видеть в зеркале. Ну и так далее, там, в очках, в глазах. То есть все на вас будут реагировать именно как на него должны реагировать, а не на вас. Ну и так далее, и так далее.

(1:27:17) Значит, через некоторое время, небольшое очень время, значит, эффект присутствия возникает несколько минут. Реальности мгновенно, эффект присутствия несколько минут. Деперсонализация минут пять. Тоже довольно быстро, но не мгновенно. Вы вдруг начинаете осознавать себя вот этим персонажем, которого вы там выбрали его. То есть у вас вы забываете, как вы выглядите, как вообще у вас руки, ноги, там, какое лицо, вы просто начинаете себя осознавать вот тем аватаром, которого вы выбрали в качестве этого объекта, которым вы будете управлять.

## 6. Заключение

Завершение лекции и анонс

(1:27:55) Значит, ребята, у нас сейчас, я так понимаю, конец занятия в аграрном университете. Мне даже уже звонят.

(1:28:09) Татьяна Викторовна, сейчас занятие закончу и потом поговорим, хорошо? Хорошо, я подожду, спасибо. Вот.

(1:28:15) Значит, на этом, ребята, мы занятие заканчиваем. Всего самого хорошего.

(1:28:21) Следующая, следующая тема, следующая тема у нас будет, я только её начал, это вопрос 4.1.2.2 "Эффекты виртуальной реальности". Следующее занятие.

(1:28:54) Всего самого хорошего, ребята. Надеюсь, вам было интересно, хоть и не по теме. А по теме там у вас в группе есть ссылочка на пособие. Ну оно не совсем пособие, в смысле, это не является учебным пособием этот материал, но он раскрывает эту тему. Я надеюсь, у нас всё-таки будут занятия. Вот, которые позволят. А, тут я даже и перепутал ещё и дисциплину. Ну, в общем, ладно. Вы поняли, что получилась накладка, я не могу вести два занятия одновременно содержательно. Ещё не научился. Ну, буду стараться, буду учиться. Всего самого хорошего вам. До свидания.

(1:29:36) До свидания. До свидания.