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

***Российская Федерация***

**255 Практическое занятие №15. По дисциплине "Теория информации, данные и знания". Сдача работ. 2020-12-07**

**Заголовок:** Теория информации: Обзор работ студентов, анализ данных в Eidos и обсуждение успеваемости

**Резюме текста:**

Седьмого декабря 2020 года состоялось 15-е практическое занятие по дисциплине "Теория информации, данные, знания" для группы ИТ-2001. Занятие вел профессор Луценко Е.В. Основная цель – прием и оценка работ студентов, которые по уровню сложности сравнимы с курсовыми работами.

Профессор отметил необходимость выполнения административных задач, таких как отметка присутствия в нескольких системах одновременно (включая Webex), что создает дополнительную нагрузку.

В ходе занятия обсуждались технические аспекты выполнения работ, в частности, проблемы анализа малых выборок данных в системе Eidos. Было объяснено, что появление нулей или единичных значений в матрицах частот при малом объеме данных не является ошибкой, а следствием недостаточной статистики или слишком детальной градации шкал. Профессор сравнил производительность системы Eidos с нейронными сетями, отметив преимущество Eidos при работе с малыми выборками, ссылаясь на исследования Пермского национального университета. Была подчеркнута иерархическая структура обработки данных в Eidos (данные-информация-знания).

Профессор выразил обеспокоенность текущим уровнем подготовки студентов по сравнению с предыдущими годами, связывая это, возможно, с дистанционным форматом обучения. Он отметил, что ранее около 80% студентов публиковали научные статьи по результатам обучения, демонстрируя глубокое освоение материала и исследовательские навыки, чего не наблюдается в текущем потоке.

Были проверены и оценены работы нескольких студентов (Ващенко, Боженов, Величко получили "отлично"). Работа студента Мурзина обсуждалась отдельно из-за возникших проблем с параметрами и интерпретацией результатов, были даны конкретные указания по исправлению. Также даны рекомендации по форматированию отчетов и графических материалов для обеспечения единообразия.

Профессор напомнил, что это последнее практическое занятие, и итоговая оценка будет формироваться на основе представленных работ, а не только по результатам аттестации. Он призвал студентов активнее демонстрировать полученные знания и навыки.

**Детальная расшифровка текста:**

**I. Введение и контекст занятия**

* **A. Приветствие и объявление темы**
	+ [00:01] Здравствуйте, ребята.
	+ [00:05] Здравствуйте.
	+ [00:06] Соскучились?
	+ [00:09] Давно не виделись.
	+ [00:12] Целых 15 минут, да?
	+ [00:16] 15 минут не появлялся.
	+ [00:19] Ну да.
	+ [00:20] Сегодня 7 декабря 2020 года, вторая пара, 9:45-11:15.
	+ [00:29] Практическое занятие номер 15 с группой ИТ-2001 по дисциплине Теория информации, данные, знания.
	+ [00:40] Занятие ведёт профессор Луценко Евгений Вениаминович.
* **B. Цель занятия: Сдача и оценка работ**
	+ [00:44] Идёт сдача студентами своих работ.
	+ [00:50] Ну это не курсовые работы, но это задания.
	+ [00:53] Они на самом деле ничуть не хуже, чем курсовые работы.
	+ [00:56] У вас хорошо получается, уровень высокий требований.
	+ [01:00] Вот.
	+ [01:02] То есть студенты демонстрируют, что они приобрели действительно знания, умения, навыки, компетенции, которые предусматривались учебным рабочим планом.
	+ [01:14] Или не демонстрируют этого. Это уж как у кого получится.
	+ [01:18] Но некоторые это продемонстрировали, что у них это получается.

**II. Административные задачи и рабочий процесс**

* **A. Отметка присутствия в системах**
	+ [01:28] Так, теперь мы должны отметиться в нескольких системах, что мы ведём занятие.
	+ [01:34] В одной системе я отмечаюсь, в другой студентов отмечаю.
	+ [01:38] И при этом есть ещё одна система, в которой ведётся все эти занятия, Webex, где вся эта информация есть о том, что я там есть, студенты там есть.
	+ [01:47] И ещё потом мы должны, несмотря на то, что в Webex информация об этом есть, ещё должны в две системы эту информацию разместить.
	+ [01:56] Вот сейчас я это сделал.
* **B. Призыв к сдаче работ**
	+ [01:59] И давайте, ребята, присылайте свои работы, какие у вас там есть, на какой стадии.
	+ [02:05] Будем смотреть, что там у вас правильно, что неправильно.

**III. Взаимодействие и обсуждение работ**

* **A. Приветствие коллеги**
	+ [02:10] О, здравствуйте, Георгий Александрович.
	+ [02:15] Увидел вас.
	+ [02:17] Здравствуйте, Евгений Вениаминович.
	+ [02:20] Да, здравствуйте.
* **B. Общая оценка предыдущих работ**
	+ [02:22] Вот, так что вот так вот.
	+ [02:25] На прошлом занятии одну работу сдали, одну я не принял.
	+ [02:32] Вот.
	+ [02:35] Хотя она была оформлена неплохо.
	+ [02:38] Но формы не соответствовали одна другой.
* **C. Обсуждение технических проблем (малые выборки, нули в матрицах)**
	+ [02:48] Ну давайте, давайте, ребята, что-то как-то вы собирались же показать мне.
	+ [02:55] У меня вопрос по работе, которую вы...
	+ [02:59] Ещё раз говорите, потому что очень плохо слышно, булькает всё. Громкость хорошая...
	+ [03:04] ...которую вы приняли.
	+ [03:06] Что?
	+ [03:08] Я в чат напишу.
	+ [03:10] Да, разборчивость низкая. То есть слышно громко, но не разборчиво, как вот такое вот что-то...
	+ [03:32] Ну, да. Это это когда мало данных, то так и бывает.
	+ [03:38] Это значит, у тебя выборка маленькая, наверное.
	+ [03:43] Или, может быть, она даже и большая, но там э-э очень много классов, очень много признаков, и получается, что вот эти э-э один признак у одного класса встречается один раз, а больше нигде не встречается.
	+ [03:56] Иногда визитка два раза встречается. Ну это бывает, это нет, это не ошибка.
	+ [04:03] Это просто означает, что э-э, может быть, имеет смысл меньше классов сделать, меньше значений диапазонов числовых.
	+ [04:14] Ну вот представь себе, допустим, у тебя 100 примеров, и ты делаешь 1000 диапазонов числовых. У тебя э-э, ну, или, допустим, проще давай, 100 примеров у тебя, и ты делаешь, нет, 10 примеров, а ты делаешь 100 диапазонов.
	+ [04:29] Ну 10 наблюдений, а ты делаешь 100 диапазонов. У тебя 10 диапазонов будут заполнены, максимум. Это максимум. Если они все разные. А остальные вообще пустые будут. Понимаете?
	+ [04:42] Вот. А из этих десяти, может быть, тоже там два или три совпадёт. Ну получится у вас там где-то двойка, где-то тройка, в основном единицы. А чаще всего вообще ничего там, нули.
	+ [04:52] Ну это просто означает, что мало данных у вас исходных. И слишком э-э много классов и слишком много признаков.
	+ [05:03] То есть слишком много градаций классификационных и описательных шкал для такого объёма данных.
	+ [05:13] Ну это не критично, это как бы, ну как, это не означает, что нельзя провести исследование.
	+ [05:21] Можно всё это сделать, посчитать, посмотреть.
	+ [05:27] Обоснование такое: значит, если у вас какой-то признак один раз наблюдается у объектов какого-то класса, то, скорее всего, это не случайно, а закономерно.
	+ [05:41] То есть крайне маловероятно, чтобы это было случайно.
	+ [05:47] Ну, опыт показывает, что вот такие случайности могут наблюдаться примерно в 5% случаев. Вот если взять большую выборку, прямо вот огромную, там, ну, скажем, 20.000 респондентов, и они там 10 10 классов, скажем, и 200 признаков. И у вас там будут э-э числа вот в этой матрице частот, там 200, 300, 500, там 1000, там будет 3.000, 5.000, там прямо в самой матрице частот в клеточках.
	+ [06:16] Вот. И вот если взять потом провести анализ модели этой, которая создана, то окажется, что 5% респондентов нетипичными являются.
	+ [06:28] То есть 95% респондентов формируют образ класса, а 5% они не похожи на этот образ класса, и получаются они не идентифицируются. Вот примерно такое соотношение.
	+ [06:41] Так что если, допустим, вам случайно попадётся такой нетипичный респондент, то, конечно, модель будет неправильная, но это крайне маловероятно, что он попадётся.
	+ [06:54] Вот у вас там, допустим, 100 примеров, из них только пять, наверное, там какие-то не те. А остальные те.
	+ [07:02] То есть модель будет вполне разумная. Ну, в ней будут элементы там шума какого-то, можно будет это определить, увидеть, отсеять.
* **D. Сравнение системы Eidos и нейронных сетей**
	+ [07:15] Ну, в принципе, так вот.
	+ [07:17] И, ребята, ещё я могу вам в этой связи сказать, что в Перми, в Пермском национальном университете, у них есть лаборатория интеллектуальных систем, и они там тестировали, у них там все системы, какие можно достать руками, так сказать, короче, заполучить, они их все тестируют. И они мне рассказали, что они систему Eidos тоже тестировали, она показала хорошие результаты тестирования. Оказалось, она превосходит нейронные сети глубокого обучения, свёрточные нейронные сети по достоверности, причём особенно заметное превосходство у неё при малых выборках.
	+ [07:58] Вот. Мне это поразило, если честно, я даже не ожидал.
	+ [08:03] Они сказали, что она гораздо быстрее сходятся к более таким достоверным значениям модель, чем вот на этих сетях. Они очень долго обучаются почему-то.
	+ [08:17] Взяли бы, использовали эти алгоритмы, начинали бы не с шума, а начинали бы с модели системы Eidos, а потом дальше обучались бы, получилось бы намного быстрее и качественнее. То есть не со случайных значений обучаться начинать, а вот с таких теоретически обоснованных и оправданных значений, которые вот в моделях системы Eidos.
	+ [08:40] Вот с них бы надо начинать бы обучение этих свёрточных сетей, тогда бы они сразу бы, то есть это прямым счётом это считается мгновенно, а потом с этого места они бы уже развивались бы, понимаете? Там получилось бы ещё уточнение дальнейшее. Я думаю, так вообще-то у них потенциал-то выше, они ж многослойные сети.
	+ [09:00] Вот, так что, ну это, в общем-то, система Eidos - это ж вообще не сеть, это другая другого типа модель.
	+ [09:08] Ну она имеет какие-то аналогии, можно проводить. Можно даже нарисовать сеть, но это на самом деле не сеть, это иерархическая структура обработки информации, данных, информации, знаний.
	+ [09:19] Я про это рассказывал подробно.
	+ [09:22] А в сетях как раз такой иерархической структуры-то и нету, данные, информация, знания. Но там есть данные разных уровней, скажем так. На втором уровне можно считать, что это уже информация, потому что уже понятен смысл. На третьем уровне, может быть, даже и знания в слое.
* **E. Призыв к сдаче работ (повторный)**
	+ [09:45] Ребят, давайте свои работы, будем смотреть, проверять. Если будет хорошая работа, размещать. Если не очень хорошая – исправлять.

**IV. Итоги и перспективы**

* **A. Напоминание о последнем занятии**
	+ [11:53] Ребят, у вас последнее практическое занятие сейчас.
	+ [12:02] Вы в курсе этого, нет?
	+ [12:13] Нет, мы не знали.
	+ [12:16] Ну вот мы вам сообщаем, что у вас учебный план выполнен по лабораторным работам, по практическим занятиям у вас план выполнен. Ещё осталось несколько лекций.
	+ [12:31] Вот три лекции ещё осталось. И всё.
* **B. Оценка текущей успеваемости и сравнение с прошлыми годами**
	+ [12:42] Так что вы, ребята, своё время потратили. И мне кажется, что, в общем-то, бесславно потратили. Бестолку.
	+ [13:03] Можно, конечно, списать на вирус, но уровень компетентности у вас ниже, чем у студентов прошлых лет будет. Потому что у них процентов 80, ребята, студентов после обучения по моим дисциплинам опубликовали статьи по результатам обучения. Свои, причём в этих статьях были их исследования, которые они провели. То есть они провели, освоили технологию проведения исследований, провели их, освоили технологию описания результатов исследований, описали исследования и опубликовали исследования, ребята, 70% с лишним там, 78, вот так, 80.
	+ [13:48] Я вам сообщаю, ребята, вы в разы слабее, в разы.
	+ [13:54] Конечно, вы не виноваты в этом. Те занимались в аудитории, с подъёмом таким, интересом. А вы сидите непонятно где и непонятно чем занимаетесь. И ничего с вами не сделаешь. Единственное, что можно вас пожалеть только и всё. Что вы этого не видели, как это на самом деле должно выглядеть.
	+ [14:27] Что-то прошло мимо вас.
* **C. Проверка статуса работ студентов**
	+ [10:10] Вот смотрите, ребята, сейчас я покажу вам, как будем принимать что там у вас, зачёт или экзамен.
	+ [10:26] Вот, смотрим.
	+ [10:29] Ващенко, Боженов – отлично. Величко Артём – отлично. Кожухарь – отлично. Это другой университет.
	+ [10:39] Что-то здесь опять попался этот университет не тот. Если в нескольких... Да. Что-то, ну исправим.
	+ [10:53] И вот так вот мы пройдём по тем, кто разместил свои работы в Eidos-облаке. А по остальным скажем, ну, не получается отлично. Получается другая оценка.
	+ [11:15] То есть это не будет та оценка, которая на аттестации, ребята. А будет вот таким образом.

**V. Разбор конкретной работы (Мурзин)**

* **A. Идентификация проблемы и запрос данных**
	+ [14:30] Посмотрите чат, пожалуйста.
	+ [14:32] Я вижу.
	+ [14:36] Что-то не то. Это не ваше, да? Кошмар какой-то.
	+ [14:53] Пока не вижу почты.
	+ [15:11] Что-то я не понял. С вашими корректировками ничего не получается. В смысле?
	+ [15:33] А как это письмо найти? Мурзина.
	+ [15:44] И что там не получается?
	+ [15:54] Как называется, Константин, как называется это... Я могу посмотреть, если пойму, что смотреть.
	+ [16:07] Ну пришли, ещё раз пришлите мне. Проще всего. У меня ж огромное количество писем приходит, понимаете? Я тут не знаю, тут сейчас уже 95% заполнено, скоро я вообще постираю всё.
	+ [16:26] Могу посмотреть сейчас, если пришлёте сейчас. Пришлите сейчас, я посмотрю сейчас.
* **B. Уточнение проблемы и корректировка параметров**
	+ [16:47] С моими корректировками ничего не получается. С моими корректировками даёт странные результаты. Да? Константин?
	+ [17:01] Да, всё верно.
	+ [17:03] Ну так давайте я посмотрю, что там. Это то, что я сейчас, это то, что я сейчас корректировал, ты думал сейчас, да?
	+ [17:10] Ну, которая вот да, прошлая работа.
	+ [17:16] Вот это вот...
	+ [18:26] Это об этой работе, да, речь идёт?
	+ [18:28] Да, об этой.
	+ [18:34] Ну, давай тогда так. Вот эта правильная таблица, нет?
	+ [18:39] Таблица... Вы там ответили жёлтым, до какого момента вы проверили и где правильно должно быть.
	+ [18:46] Я спрашиваю таблицу, это правильно?
	+ [18:49] Таблица правильная.
	+ [18:51] Э, вот эти параметры правильные, которые заданы вот здесь вот? Шестая шкала классификационная, а с третьей по одиннадцатую описательная?
	+ [18:59] Ну, по идее, да. Ну, если это имя жёлтым отмечено.
	+ [19:11] В чём задача состоит ваша? Что вы хотите узнать?
	+ [19:16] Э, АСК-анализ.
	+ [19:18] Нет, ну это, это как бы метод, а что вы с помощью этого метода хотите узнать?
	+ [19:23] Э-э, совпадение, ну, как как зависит э-э вот эти характеристики игроков э-э к, там в конце среднее количество убийств, как они связаны?
	+ [19:37] Ну тогда у нас что, характеристики обуславливают вот это среднее количество убийств, да? Правильно?
	+ [19:44] Да, получается. Да.
	+ [19:46] Тогда у нас вот здесь вот неправильная таблица изображена. Меня что смутило, что у вас это жёлтое было что-то отмечено, а указано, что классификационная шкала одиннадцатая. Помните, да?
	+ [19:58] Да.
	+ [20:00] А если это жёлтое, то я привык уже, что жёлтым мы обозначаем классификационные шкалы. То есть я так эти параметры и сделал под это дело. Ну тогда...
	+ [20:15] Получается, неправильно было.
	+ [20:16] Нет, нет, ну если мы будем анализировать самих этих героев, а это их характеристики, тогда всё правильно.
	+ [20:23] Нет, нет.
	+ [20:24] А если мы хотим узнать, как зависит вот это количество убийств от этих характеристик, тогда нужно вот этот вот одиннадцатый столбец сделать жёлтеньким.
	+ [20:33] Да, получается, что у меня только э-э вот это неправильное, а остальное правильное. То есть в прошлом файле э-э вот это вот 2 3 2 2 там были другие параметры, вот...
	+ [20:46] Ну тогда надо сейчас поменять это всё. Вот здесь вот убрать этот жёлтый цвет. Убрать. Вот здесь вот сделать.
	+ [20:58] Вот. И сколько там у вас этих? Много. Ну и там-то что?
	+ [21:06] Я открою... Мне это, а большая...
	+ [21:11] Я сейчас просто сюда их вставлю эту таблицу. Вот.
	+ [21:37] А здесь какие параметры были у вас?
	+ [25:10] А, секунду. Там было 8 3.
	+ [25:16] В первом восемь, во втором три. Во втором? Три.
	+ [25:26] Вот.
* **C. Рекомендации по форматированию**
	+ [25:49] Что тут форму сюда вставил?
	+ [33:54] Ну что, вручную это выравнивали, что ли, размеры?
	+ [33:58] Да?
	+ [34:00] Нет.
	+ [34:02] Ну как нет?
	+ [34:17] Значит, я вам подскажу на будущее, ребят, что можно это делать всё. Значит, берёте, делаете страничку вордовскую, разметку страницы, размер, вот здесь задаёте свой 8,5 см. И поля делаете 0,5 вот здесь. Понятно, да? После этого вставляете туда все эти рисунки, они у вас получаются совершенно одинакового размера, просто одинакового. Совершенно ровненько они идут у вас все.

**VI. Завершение и отправка материалов**

* [40:37] Всё, ребята, ваше приложение 220-е. Вы сдали на отлично.
	+ [40:43] Получается, да?
	+ [40:48] Да, вы сдали на отлично, ребята. Вот я буду смотреть сюда вот, и кто здесь вот у нас есть, просто это самый экзамен отлично. То есть вы во время занятий проявили, скажем так, уровень знаний, умений, навыков и компетенций достаточно, чтобы получить отличную оценку.
	+ [41:08] Вот, всё. Спасибо. Молодцы.
	+ [41:12] Сейчас я вам пришлю, знаете что? Я пришлю сейчас вам эти материалы. Для чего? Для того, чтобы вы могли вот именно их разместить в ResearchGate и на Иринце.
	+ [41:26] Что-то я не пойму, где тут вообще... Разберётесь?
	+ [41:39] Вот, вот это, вот это... Ага, сейчас, секундочку. И вот это.
	+ [41:50] Вот в таком комплекте. Значит, вордовский файл, PDF, который можно прямо размещать. Значит, как размещать в ResearchGate, ребят? Может быть, там этот Костников, я не... или вы будете размещать? Сначала размещаете вордовский файл с присвоением DOI. Потом корректируете его и вставляете туда после УДК, вставляете прямо DOI там, вот его и номер. Вот, потом делаете PDF и размещаете, не стирая, не стирая вордовского файла, размещаете ещё PDF. Всё описание делаете на английском языке, то есть название английское, аннотация английская, всё, фамилия, имя, отчество английское. Всё делаете на английском.
	+ [42:44] Так, вот здесь сейчас нам придётся перезаписать это всё. Потому что приложение 220 у вас, а не 209. Поняли, да?
	+ [43:05] Да.
	+ [43:06] Сейчас я заменю на FTP сервере, заменю. И у себя заменю. И вам пошлю другие.
	+ [44:14] Вот сюда.
	+ [44:26] Потому что он скорректированный.
	+ [44:30] И себе запишу.
	+ [45:06] Перед записью, ребята, всегда копируется сначала каталог с другим именем, а потом уже корректируется. То есть у меня было несколько раз были случаи, когда мне это очень помогало. Ну, сначала этого не было, и приходилось вручную иногда восстанавливать после некорректных этих всяких операций. Вот. Ну и после этого я сделал, чтобы была возможность восстановления. Просто переименовываешь файлы, всё. Восстанавливается последнее состояние.
	+ [45:38] Всё, молодцы, ребята. Значит, у вас работа сдана.
	+ [45:48] Что там у нас с этим влиянием экологии?
	+ [48:17] Всё, девочки, значит, ваша работа записана под номером 221 в Eidos облако. С чем я вас и поздравляю.
	+ [48:36] Вот. И сейчас я вам пришлю файлы для размещения в ResearchGate и РИНЦы. Ну надо над ними ещё для этого немножко было бы неплохо там как-то их улучшить. Ну ладно.
	+ [49:49] Это наша работа.
	+ [49:51] Ваш? Вот смотрите, вот у вас входная форма экранная, да, первая форма. Потом то, что вы сбросили модели, а потом вот здесь сразу у вас идёт э синтез моделей. Так не бывает. Вот я сейчас покажу, что будет, если сразу запустить синтез модели. Вот я беру экранные формы эти, потом беру, удаляю, как вы нарисовали всё. И сразу запускаю синтез модели. И получаю: Привет, ребята. Получаю, видите? Что написано?
	+ [50:37] Видно вам, нет? Что написано?
	+ [50:40] Нет, я вообще не вижу.
	+ [50:45] А вообще видно, что там что-то написано? Сам экран вы видите?
	+ [50:48] Нет, сам экран видно, видно, что что-то написано, а что, я не могу прочитать.
	+ [50:53] М-м. Ну сейчас я сделаю, чтобы вы смогли. Этого стоит.
	+ [51:46] Короче говоря, пока вы не ввели данные в систему, э-э, из экселевского файла, синтез модели сделать невозможно, понимаете? То есть сначала...
	+ [52:02] То есть мы ход пропустили?
	+ [52:04] Вы пропустили этап э-э ввода информации в систему. Вот этот этап вы пропустили. Сейчас я вам покажу.
	+ [52:12] Нет, у нас есть, я помню, мы его добавляли скриншот.
	+ [52:16] А где они? Где эти формы?
	+ [52:27] Посмотрите на страницу 12.
	+ [52:31] Здесь написано: синтез, верификация и модели. Вот, синтез и верификация модели. И здесь про синтез и верификацию модели ничего нет в этом разделе.
	+ [52:52] Вот, вот там вот я вижу, вот на странице 12.
	+ [52:56] Да, я увидел, увидел, увидел.
	+ [53:00] Меня смутило вот это вот, сейчас я вам скажу, что меня смутило. Вот это вот здесь, наверное, ни к чему. Если оно даже и нужно, то не здесь.
	+ [53:16] Так.
	+ [53:27] Хорошо.
	+ [53:30] Значит, параметры. Файл экселевский. 2 14 15 17. И у вас тоже так задано. 2 4 15 17. Да.
	+ [54:06] И смотрим дальше вот этот документ. 5 3.
	+ [54:24] Ну, в принципе, вы ввели это.
	+ [54:48] Конечно, интересно было бы всё-таки попробовать синтез модели провести действительно. Здесь никаких параметров не делали, вот так прямо, да, считали?
	+ [54:59] Да, всё по умолчанию стоит.
	+ [55:04] Ну, почему я сейчас пересчитываю? Потому что у вас вот эти графики на рисунке 15 и на рисунке 18 - это один и тот же график. То есть он у вас повторяется как бы. Причём он разный вид имеет, но смысл его один и тот же. Вот это четырнадцатый рисунок вот, и восемнадцатый, они должны быть одинаковые. И не частное распределение, а частотное распределение.
	+ [55:34] Вы взяли какой-то шаблон где-то, я не знаю, где вы его нашли, старинный какой-то. И там очень много было неточностей. Я их исправлял эти неточности, но они всё равно просачиваются куда-то каким-то образом.
	+ [56:56] Это не спектральный анализ. Это просто автоматизированный системно-когнитивный анализ.
	+ [57:26] Спектральный - это когда мы изображение анализируем по спектрам. Я вам это показывал.
	+ [58:20] Ну вот.
	+ [59:10] Вы не знаете, что можно нажимать Alt Print Screen? Ну чтобы получить скриншот выделенного окна, которое активно, просто можно Alt Print Screen нажать и вставить, и всё, и у вас получится это в буфере.
	+ [59:27] Мы знаем про эту функцию, просто она у нас не работает.
	+ [59:32] Я что-то я не понимаю, что вы говорите, честно скажу. Как-то очень громко и всё там булькает, не поймёшь ничего. Может, если вы чётче скажете, может, я пойму.
	+ [59:51] Я говорю, мы знаем про эту функцию, просто она у нас не работает.
	+ [59:57] Она у вас не работает, да? Да.
	+ [60:01] Странно.
	+ [60:34] Всё, всем самого хорошего. До свидания, ребята.
	+ [61:28] До свидания.