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

***Российская Федерация***

**36 Лабораторная работа №1. Настройка W10 для системы Эйдос. 1 запуск. 2020-11-12**

## Заголовок

Eidos System Lab 1: Установка, настройка и обзор оценки

## Резюме текста

**1. Введение и контекст сессии**
Преподаватель начинает онлайн-занятие 12 ноября 2020 года для группы 414, первая пара (8:00-9:30). Цель занятия – проведение Лабораторной работы №1. Преподаватель уточняет наличие у студентов компьютеров (ноутбуков, ультрабуков) для выполнения работы и их текущее местоположение (университет или дом).

**2. Лабораторная работа №1: Система Eidos – Обзор и установка**
Основная тема – система Eidos. Преподаватель направляет студентов на свой сайт lc.kubagro.ru для получения информации и скачивания системы. Объясняется процесс скачивания (разные типы архивов – .exe самораспаковывающийся или .rar, в зависимости от антивирусных настроек) и установки, включая автоматическое обновление через патч при запуске start\_eidos.exe. Демонстрируется процесс распаковки архива и запуска системы. Подчеркивается важность актуальной версии (на момент записи – от 7 ноября).

**3. Проведение Зачета (Аттестации)**
В ответ на вопрос студентки о предстоящем зачете, преподаватель выражает неуверенность в технических аспектах его проведения в дистанционном формате (особенно в части ведомостей и подписей). Однако он заверяет студентов, что содержательно проблем не будет, и фактически обещает "самозачет", ссылаясь на общую установку аттестовать всех в условиях пандемии и свой мягкий подход к оценке. Главное требование для получения зачета сводится к выполнению лабораторных работ.

**4. Подход к обучению и вызовы дистанционного формата**
Преподаватель рассуждает об эффективности дистанционного обучения. Лекционный материал, по его мнению, можно донести примерно на 70-80% от очного формата. Однако практические и лабораторные работы страдают значительно больше, так как сложно контролировать реальное выполнение заданий студентами и их понимание. Он подчеркивает, что обучение происходит через действие, и простое наблюдение за экраном преподавателя неэффективно. Поэтому он призывает студентов активно работать с системой на своих компьютерах и задавать вопросы. Он также упоминает свой опыт преподавания на разных факультетах и положительно отзывается об уровне студентов экономфака КГУ.

**5. Возможности и применение системы Eidos**
Система Eidos позиционируется как мощный инструмент для научных исследований и анализа данных, в том числе экономических. Преподаватель упоминает, что система использовалась при написании множества диссертаций (кандидатских и докторских) по разным наукам (экономические, технические, биологические, психологические, медицинские). Система позволяет обрабатывать различные типы данных (текстовые, числовые, изображения), проводить идентификацию, прогнозирование, поддерживать принятие решений. Приводятся примеры студенческих работ, выполненных в Eidos и размещенных в облаке как учебные приложения. Упоминается возможность интеграции с ResearchGate и РИНЦ.

**6. Конфигурация системы для Eidos (Настройка Windows 10)**
Для корректной работы Eidos в Windows 10 требуются определенные настройки: запуск в режиме совместимости, понижение уровня защиты (UAC), предоставление прав администратора папке с системой. Windows 7 считается более предпочтительной и не требует таких настроек. В качестве альтернативы предлагается использование виртуальной машины (например, VirtualBox) с установленной Windows 7 поверх Windows 10.

**7. Использование Eidos: Установка лабораторных работ и дальнейшие шаги**
Демонстрируется процесс установки конкретных лабораторных работ внутри системы Eidos через "Диспетчер приложений" (режим 1-3). Объясняются три типа установки лабораторных работ: копированием готовых баз данных, расчетом исходных данных и вводом данных из внешних источников.

**8. Замечание об аппаратном обеспечении (SSD)**
Кратко упоминается польза использования SSD-накопителей (особенно M.2), которые значительно ускоряют работу компьютера и системы Eidos по сравнению с традиционными жесткими дисками.

## Детальная расшифровка текста

**Раздел 1: Введение и контекст сессии**

**Подраздел 1.1: Приветствие и проверка связи**
Так, ещё раз придётся поздороваться. Здравствуйте, ребята.
А вы скажите: "Здравствуйте".
Здравствуйте.
Здравствуйте.
Потому что я Здравствуйте.
Вот.

**Подраздел 1.2: Дата, время и группа**
Сегодня у нас 12 ноября 2020 года.
И первая пара 8:00-9:30.
В группе 414, да? Правильно?
Да, верно.
Верно.

**Подраздел 1.3: Организационные моменты**
Значит, у меня тут проблемы с этим, с расписанием, узнавать всё это, когда, что, где. Вот. И…

**Раздел 2: Лабораторная работа №1: Система Eidos – Обзор и установка**

**Подраздел 2.1: Цель занятия – Лабораторная работа №1**
Лабораторная работа номер один.
Что здесь сделали тут, не пойму что.
Ладно.
В этой работе мы должны…
Юрий Александрович, вы меня слышите, нет, Георгий Александрович?
Кошмар вообще, что происходит.
Так.
Вот. И на этой лабораторной работе мы должны с вами изучать по плану настройка Windows 10 для системы Eidos и первый запуск системы сделать.

**Подраздел 2.2: Проверка наличия компьютеров у студентов**
Значит, у вас есть какие-нибудь ультрабуки, ноутбуки поблизости там?
На лабораторных работах надо иметь. Или вот этот ваш специалист… Может быть, он уже… сделал там, настроил систему на компьютерах в университете?

**Подраздел 2.3: Уточнение местоположения студентов**
Вы сейчас где находитесь? В университете или нет?
Ребят.
Ребят, вы… Ух ты, какая у вас тут компания. Где вы сейчас находитесь?
В аудитории или по домам?
Кто-то в университете, кто-то дома.
Мм.

**Подраздел 2.4: Взаимодействие и ответы на вопросы**
Вот Виктория Коцубанова, у нас точно такая же собачка очень похожая есть. Бегает тут рядом.
Вот. Значит, сейчас я тогда открываю экран. В общем, вы мне не ответили, не отвечаете на мои вопросы. Вы ответьте всё-таки, у вас…
Я же вам сказала, кто-то дома, кто-то в университете.
Это ответ на тот вопрос вы ответили. А насчёт компьютеров? Есть у вас рядом компьютеры или нет?
Да, есть.
Есть. Ну тогда будем сейчас стараться их использовать для занятия.

**Подраздел 2.5: Источник информации и скачивание Eidos (Сайт lc.kubagro.ru)**
Секундочку, ребят. Буквально.
Так. И теперь, что мы, собственно говоря, делаем.
Значит, то, как устанавливается система Eidos, я рассказывал в прошлый раз. Где её скачать, установить, да? Правильно? Было дело? Или не было у нас? Ещё, наверное, ни разу не было. Первая работа.
Значит, ребят, смотрите. Значит, вот у нас есть мой сайт lc.kubagro.ru. Наверное, вы его помните. Этот сайт.
И ещё, ребята, я хотел попросить вас, поскольку это лабораторная работа, то просьба такая: реагировать на мои вопросы. То есть я вот спрашиваю вас, вы говорите: "Да, да", как-то поддерживать, говорить, что да, вот мы видим там, допустим.
Вот есть сайт мой, lc.kubagro.ru. Ну я знаю, что вы видите сейчас. Вот у него второй пункт вот здесь, теоретические основы там и так далее. Вот этот пункт – это пункт, где у нас скачивается система Eidos.
Значит, здесь вот я рассказывал вам про эту систему уже, что это за система. А теперь у нас по плану, как её скачать и запустить и установить.

**Подраздел 2.6: Варианты скачивания и установка**
Вот мы скачиваем вот это архив или такой, или такой. Смотря, какой у вас компьютер. И как там, как установлено, какое программное обеспечение.
На некоторых компьютерах установлены такие программы антивирусные, которые exe-файлы блокируют загрузку exe-файлов. Тогда лучше загрузить архив RAR и развернуть его. А вообще-то удобнее вот этот вот архив загрузить, самораспаковывающийся. Вот мы его загружаем. И сейчас я вам продемонстрирую, как устанавливать систему. Она очень проста в… А?
Что?
Если я это рассказывал, вы мне скажите, что вы это рассказывали на прошлом занятии. Или там раньше.
Вот. Значит, берём мы просто скачиваем архив и кликаем по нему. И всё. По скачанному. Указываем, где его развернуть. Развернуть его лучше всего не в папке загрузки. В папке загрузки вообще может не работать. А указываем, где его развернуть. Ну, например, вот на моём компьютере есть на диске C папочка один. Вот возьму туда сейчас и разверну.
Вот.
В папочку один.
Ну ладно. На Е диск разверну.

**Раздел 3: Проведение Зачета (Аттестации)**

**Подраздел 3.1: Вопрос студента о процедуре зачета**
Евгений Вениаминович, извините, пожалуйста. А можно, пожалуйста, узнать, как у нас вообще будет зачёт проходить и что для него нужно будет?

**Подраздел 3.2: Ответ преподавателя: сроки и формат**
Ну, ребята, у нас есть… У вас когда сессия вообще?
С 22 декабря у нас зачётная неделя начинается.
Понятно.
То есть числа 24 у нас будет зачёт во время пары.
Угу. Ну как вы будет технически, как это будет выглядеть, я не знаю. Всё-таки зачёт – это надо как бы там что-то спрашивать, может быть, какие-то давать задания. Вот. Но как это дистанционно можно организовать, я не очень представляю. Может быть, вам замдекана скажет, как технически это будет выглядеть.
Вот. То есть в режиме дистанционного обучения я ещё не принимал ни зачётов, ни экзаменов. Это что-то странное такое, вы понимаете? Потом там же надо ещё и расписываться в зачётках. Как это можно, как это будет, я тоже не очень представляю.
Вот. Даже не исключено, что придётся прийти, может быть. Хотя у меня такой возраст, когда вообще запрещено приходить в ВУЗ, вот в аграрном, например, университете. У нас зав кафедрой нашей, где вот я работал, умер. Вот. Декан в больнице. Назначили другого зав кафедрой, не меня, там женщину одну. Она тоже в больнице.
Вот. В общем, короче, кошмар какой-то вообще. Понимаете?
Вот. У меня когда говорят там прийти, там я так что-то как-то мне это особо настроение не особо приходить. Ну надо будет, конечно, расписаться, наверное, приду.

**Подраздел 3.3: Содержательная сторона зачета и оценка**
Это в этом плане, так сказать, техническом. А что касается содержательной стороны, ну, в смысле, какие оценки вы получите. Ну у вас зачёт же, даже он не дифференцированный. Значит, здесь я могу вот что сказать, что когда меня студенты про такие вещи спрашивают, то я им говорю так, чтобы сдать зачёт, нужно прийти. Ну это раньше я так говорил, сейчас-то уже другая ситуация. Надо взять зачётки и прийти в аудиторию.
Ну потом про это я забываю, что я это говорил. Прихожу в аудиторию на зачёт, они сидят, на меня смотрят. Говорю: "Чего вы на меня смотрите?" Говорят: "Ну мы же всё сделали, что вы сказали". А что я сказал? Ну вы сказали, чтобы мы взяли зачётки и пришли. Я говорю: "Я такое сказал?" Они говорят: "Да". Я говорю: "А, да. Я такое мог сказать". Ну это в качестве как юмора я мог сказать, но это ж несерьёзно. Вот. "Ну вот мы всё сделали, давайте ставьте".
Ну а фактически я вам скажу так, ребята, у нас есть… Ну, наверное, я не знаю, знаете вы про это или нет, но вот в аграрном… Про вас-то не знаю, не буду говорить. Мне от вас никаких указаний не поступало. А в аграрном там прямо конкретно руководство сказало: всех аттестовать, всем поставить, всем… Ну, короче, никто не будет над вами там издеваться, так по-простому если сказать.
Ну поставлю я вам зачёт, естественно. Что ж я не поставлю зачёт, что ли? Поставлю.
Причём это не потому, что мне это так вот прямо вот дали, сказали там руководители. А я и сам такой, что я вот просто поставлю и всё. Видимо так. То есть можно считать, что у вас у всех самозачёт. Ответил на вопрос на ваш, нет?
Да, спасибо, поняли.

**Раздел 4: Подход к обучению и вызовы дистанционного формата**

**Подраздел 4.1: Сравнение с другими ВУЗами и факультетами**
Вот. Ну а если бы вы учились в аграрном университете, да даже и не в аграрном, вот в этом, КГУ, но не на вашем факультете экономическом, а на других, на матфаках. Я же ещё на двух кафедрах, на трёх даже. Ну вот одна вот эта, которая ведёт у вас, Грушевский Сергей Павлович. Ещё интеллектуальных информационных систем кафедра, ещё кафедра высшей математики. То есть на трёх кафедрах я работаю там в КГУ. Так вот там я даю ребятам задания вот такие. Сейчас я вам пришлю ссылочку на них.
И там я пытаюсь их чему-то научить, тому, что действительно нужно. А нужно научиться что? Проводить исследования, описывать его, так как это принято в науке, в виде статьи. Методически правильно описать его. Вот, а потом эту статью опубликовать. И я вот так думал, что это очень ценно. И сейчас вот у нас там аттестация, аккредитация в этом университете аграрном.
И как обычно, ну вы, наверное, знаете, срочно вот прямо разработать тесты.

**Подраздел 4.2: Ценность практической работы и ограничения дистанта**
Вот эта инструкция, она может вам быть интересна, эта инструкция. Почему я вам посылаю сейчас? Потому что система, которую вот я сейчас вам рассказываю, она очень хорошая, является инструментом для обработки, в том числе экономической информации. И много защит было и докторских, и кандидатских, где использовались эти технологии, успешных, хороших работ много сделано.
Вот. Сейчас я на них, может быть, немножко коснусь этого. То есть вам бы это очень пригодилось. Так вот, что самое интересное? Мне, значит, присылают руководители образовательных программ информацию, что срочно, вот прямо час назад, чтобы всё было, разработать тест проверки компетенции ОПК-2… ОПК-5 для магистрантов, правда, и для аспирантов.
Вот. Я делаю тест. Значит, 50 вопросов. Вот позавчера вечером, ночью, вернее, даже закончил его. Слушайте внимательно. Эта компетенция – способность профессионально излагать результаты своих научных исследований и представлять их в виде научных публикаций, презентаций. Вот компетенция какая. Так вот этому я и учу. То есть я учу, как провести научное исследование и как опубликовать статью по этому исследованию, написать и опубликовать статью. Причём я вам описываю способ очень хороший, который не требует от вас никаких затрат финансовых. И если бы вы это освоили бы, вот, то вы бы могли бы когда угодно написать статью, когда угодно провести исследование, найти материал для исследования, провести его, описать и разместить в ResearchGate и РИНЦ. И у вас появилась бы публикация РИНЦ в результате этого.
Собственно, вот это и… даю я такое задание. Ещё почему я даю задание вообще? Почему задание даю? Дело в том, что когда было очное обучение, я не знаю, помните вы его или нет, или у вас оно и сейчас там есть в какой-то частичной форме. Там на лабораторных работах, на практических занятиях преподаватель ходит рядом с вами, видит, что вы делаете, и понимает, насколько вы освоили этот материал. Какие у вас компетенции там образовались, не образовались, сформировались, не сформировались. Всё это видно невооружённым глазом. Прошёл там по компьютерам по классу, посмотрел на экраны, всё понятно, кто там чем занимается, понимаете?
Вот. А сейчас ничего непонятно. Вот лекционный материал ещё как-то можно изложить, вот так более-менее получается, но не так хорошо, конечно, когда вас видишь, потому что когда я вас вижу вот в аудитории, то я учитываю, как вы воспринимаете материал. Я вижу, как вас интересует это, не интересует, или вы там что-то там пишете своё там, то, что у вас скоро будет там какой-то там на следующем занятии будут проверять там. Вижу, когда вы устаёте. Вот я, допустим, что-то рассказываю, смотрю, вы начинаете киснуть уже там, выключается, выключаться начинает. Тогда что-нибудь там расскажу вам там весёлое там, как-то чтобы вы проснулись, начали слушать. И бывает, прямо кому-то обращаюсь конкретно. Когда вот рассказываю, прямо кому-то конкретно вот говорю, вот… ну и в общем, дальше. И получается лучше, конечно, чем вот при дистанционном обучении. Но, в принципе, вот лекционный материал где-то процентов на 70, примерно, 80, э-э, ну, можно примерно вот считать, что 70-80% от того, что было бы в аудитории, вы получаете. А вот лабораторные работы и практические, я думаю, что вообще там, не знаю, 10%, если вы получаете, то хорошо. То есть вы смотрите на мой экран и учитесь не делать эти работы, выполнять, а вы учитесь смотреть на экран, понимаете? Дело в том, что человек учится тому, что он делает. Вот когда вот он учится плавать, например, то это значит, что нужно сделать? Нужно прыгнуть в воду и плавать, тогда вы будете учиться плавать. Если же будете смотреть на экране, как я учусь плавать, ну вы будете учиться смотреть на экран, а не плавать, понимаете?
Вот вот к этому всё свелось фактически. Поэтому я даю вот такое задание. И когда вы это задание выполняете, реально, если вы выполняете, садитесь за свой компьютер, начинаете делать, у вас возникают вопросы. Вы эти вопросы задаёте. Прямо на лабораторных занятиях мы со студентами эти вопросы решаем, прямо вот на занятиях. Я им прямо показываю, как это всё делать. И они потом это проходят этот момент и делают всё, и, в общем-то, сдают материалы.

**Подраздел 4.3: Положительный опыт работы с экономфаком КГУ**
Я вам сейчас покажу статью одну. Да, сначала запущу систему Eidos. Открою той папочки, где она развернулась у нас. Где она у нас развернулась? На диске Е. Вот здесь.
Значит, если старт Eidos не запускается, а на некоторых компьютерах не запускается старт Eidos, тогда вот этот файл исполнимый модуль Eidos.exe, Eidos.exe – это исполнимый модуль. Ну лучше, конечно, старт Eidos, он что делает? Он проверяет наличие обновлений, если они есть, он их скачивает и разворачивает молча.
Вот запустилась система. Версия должна быть седьмого одиннадцатого. Это новая версия. Если новая, если у вас уже была установлена система, то чтобы её обновить, нужно вот что сделать. Нужно скачать, сейчас я вам дам ссылочку на патч.
Но это вот и делает файл Start Eidos. Он этот, собственно говоря, и скачивает этот патч и разворачивает. Но он его скачивает только в том случае, если это нужно. Как он определяет, нужно это или не нужно? Он смотрит дату исполнимого модуля и проверяет без скачивания, он хотя и маленький патч, но всё-таки скачивание есть скачивание, 10 МБ. Вот. А он просто без скачивания определяет прямо на сайте, на моём, дату создания этого патча. То есть он смотрит, новее этот патч, чем исполнимый модуль или нет. Если он новее, тогда он сразу его молча скачивает и разворачивает. У вас обновляется система. Если же он, э, исполнимый модуль соответствует по дате или, ну, в общем, не устарел, то тогда этого не происходит, а сразу запускается система. Это что делает Start Eidos. И ещё он проверяет целостность исполнимого модуля, то есть является ли он, ну, повреждён он или нет. Значит, но я ни разу не встречал, чтобы он был повреждён. Но, в принципе, если вирусы повредят его или как-то кто-то будет там ковыряться отладчиком, что-то там корректировать, то это будет обнаружено и будет выдано сообщение.
Вот. Ну я такого не встречал никогда. Единственное, когда вот я, э, скомпилирую новый, новую программу, исполнительный модуль новый скомпилирую, размещу его, а контрольные суммы не обновлю, тогда вот это сообщение выдаётся, что новый исполнимый модуль не такой, как там был. Вот. Но когда вы обновляете, то это эти файлы контрольных сумм тоже они считываются, и тогда всё работает нормально. Ну, в общем, вот эти функции он выполняет Start Eidos и всё. Если вы этот обновление скачаете, развернёте в папочке системы, ну, конечно, система не должна быть запущена, потому что если она будет запущена, то не удастся заменить исполнимый модуль. А именно он и заменяется, и там ещё файлы заменяются. Значит, то вы просто ничего там не запуская, запускаете только один этот архивчик самораспаковывающийся на исполнение. И у вас обновляется исполнимый модуль и другие необходимые файлы. После этого у вас всё работает уже в новой версии.
Вот. И вот я хочу вам показать, что есть, э, ну это, может быть, забегая вперёд немножко. Ну это я вам показываю приложения, которые находятся в облаке, учебные приложения, которые находятся в облаке. И вот, видите, есть приложение, размещено оно… Их все можно скачать, установить, прочитать про них. Это восьмого одиннадцатого. То есть несколько дней назад. Это студенты сделали. Здесь даже моей фамилии нету.
Вот. Вот, пожалуйста, видите, смотрите, студент группы ПИ, ПИ там, э, факультета прикладной информатики, группы ЭТ 2020, то есть 2002. И вот эти студенты, они сделали работу по шаблону. Вот в этой инструкции… Ну я так быстренько прокручу её. Хорошая работа. Были несколько там были недочётов, я чуть-чуть их там поправил эту работу, обновил там. И сейчас я разместил её в виде шаблона для студентов. Вот в этой инструкции, как разработать собственное приложение, прямо есть конкретно вот эта вот их работа, видите, вот она, этих студентов. То есть я её рекомендую как шаблон описания. Она сделана в соответствии с теми шаблонами, которые были, но она более новая по времени, ну, недавно совсем сделана. И там более актуальная информация по системе Eidos там, рисунки там обновлённые, после там даже исправлено. И я ссылки даю прямо вот на вордовские файлы, вот здесь, вот здесь, везде. Здесь вот, кроме этого. Но тут есть тоже вордовский файл в третьем шаблоне. Вот. А это прямо ссылки на вордовские файлы.
Вот. А это ссылка на Eidos Облако, Eidos byhost.com Source Data Application.
Вот. Вот это я рекомендую им. И они это сейчас этим занимаются на лабораторных работах, прямо вот этим это всё делают. И когда у них возникают вопросы, именно на лабораторных работах я их помогаю решить. Надо, правда, и в своё время просто сижу там, помогаю по почте, что они присылают, смотрю. И вот я им ставлю так: если они всё сделают, проведут исследования, разместят его в ResearchGate и РИНЦ, в Eidos Облаке сначала, в Eidos Облаке я вот всё это утверждаю, контролирую качество и так далее. Тогда это отлично. Если только в ResearchGate и в Eidos, тогда это хорошо. Если только в Eidos, тогда удовлетворительно. Это по если экзамен.
Вот. Ну если зачёт, то все зачёт получают, конечно. Хотя я понимаю, что я вас немножко демотивирую как бы этим, когда я говорю, что так просто будет. Но я человек такой, вы, наверное, это поняли уже, ну, достаточно мягкий человек. В общем, я не склонен там над кем-то издеваться, там, заставлять там что-то. Если человек хочет учиться, он учится. Если не хочет, то что ты с ним сделаешь там? То есть не можешь его заставить. Ну как сказать, вот есть очень хорошая пословица там в Коране, что можно привести верблюда к водопою, но пить заставить его невозможно. То есть если он хочет пить, он будет пить. Не хочет, он ты его не сможешь заставить, чтобы он пил. Ну примерно так же и мы. Мы вам создаём условия, а вы дальше сами уже. Если вы хотите их использовать, вы их используете для освоения материалов каких-то, обучения. Если не хотите, то что с вами сделаешь тогда? Ну можно сказать, что вот это да не поставлю вам положительные оценки там такое. Но фактически все понимают прекрасно, что, конечно, мы поставим. Что ж мы? Вот. Вам могу сказать, ребята, что вот в те времена, я ж много лет уже преподаю, и вот в этом, на экономфаке тоже я преподавал раньше, потом написал все эти рабочие программы, всё это вот поставил эту дисциплину, которую сейчас вот я веду у вас. Преподавал, потом пришли другие преподаватели, им отдали эту дисциплину, они несколько лет вели. А сейчас они уволились эти преподаватели, опять я веду ту свою ту свою дисциплину, которую когда-то у вас вёл. Так вот, я хочу вам сказать, ребята, что мне всегда нравилось у вас преподавать. У вас хороший уровень. То есть в экономфак там, видимо, связано с конкурсом, я не знаю. Ну там, в общем, как по прошлому, по временам, вот по памяти моей, я могу сказать, что у вас там хорошие ребята всегда были. Они реально прямо вот слушали лекции, реально всё делали то, что вот мы планировали. У них неплохо получалось. То есть мне всегда нравилось преподавать на экономфаке в КГУ. Это я вам такой небольшой комплимент вам делаю. Ну это правда, не вы были, а ваши предшественники, но я думаю, что вы тоже такие же. Мало чем отличаетесь от них.

**Подраздел 4.4: Примеры использования Eidos в экономических исследованиях**
Вот. И смотрите, вот статья есть интересная, изданная в журнале, входящем в ядро РИНЦ, ну такой престижный журнал. Я эту статью не писал, её писала Кондрашова, доцент Кондрашова. А профессор Гайдук, Владимир Иванович, попросил меня, чтобы я помог им, ну, ему помог и его сотрудникам провести работу одну. Я помог. Он направил ко мне. Это ещё было, когда было очное обучение. Я сижу у себя в кабинете, у меня кабинет в этом аграрном университете большой. Вот, ну не знаю, чтобы не соврать, но метров 20, наверное, комната. Там шкафов много. Ну это связано с тем, что я ещё занимаюсь журналом. И там лежат материалы по журналу, мои всякие монографии, публикации. У меня 38 монографий. Там все шкафы забиты этими монографиями. Я их дарю там, когда кто-то приходит. Вот. В общем, пришла туда вот эта Кондрашова, доцент. Я ей стал показывать, как в системе Eidos работать.
И вы знаете, неплохо она разобралась. Так, она неплохо освоила это. И вот здесь вот я вижу сейчас погрешность, я её не видел. И вот есть статья. Здесь вот ссылочки на эти статьи. Хочу вам сказать, что эта статья по экономике. Вот почему я сейчас вспомнил, то есть увидел и решил вам сказать. Это статья по экономике, основана на применении системы Eidos в экономике.
Это вот все выходные формы этой системы, но их там гораздо больше, здесь очень скромненько. Ну, в общем, так вот показано исследование, говорится об исследовании. Она эту статью написала, дала мне. Я посмотрел, почитал, немножко там кое-какие сделал поправки, э там были шероховатости, некорректности. И, в общем, в результате получилась вот эта статья.
Вот. Сейчас я вам пошлю ссылочку на неё. Это пример экономического исследования с применением этой технологии. Таких исследований огромное количество. Значит, я вам просто дам ссылочку сейчас. Ну, даже сначала что ещё? Вот это я уже, это уже не нужно. Тут скажу вот что, что, видите, э, в этом старая страничка моего сайта. Вот здесь вот написано: защищено с применением этих технологий, защищено уже пять докторов экономических наук, два доктора технических наук, один доктор биологических наук, четыре кандидата психологических, один кандидат технических, один кандидат экономических и один кандидат медицинских наук. То есть это целое научное направление с огромным количеством публикаций, большим числом книг и статей, патентов.
Вот. То есть это, в общем, серьёзная всё вполне разработка.

**Подраздел 4.5: Краткое резюме возможностей Eidos**
А вот я вам не рассказывал вообще коротко о самой системе? Наверное, рассказывал. Сейчас-то у нас занятие уже… должен был рассказывать. Хотя вот у меня по расписанию это первая лабораторная работа и настройка Windows 10 стоит. Ну, значит, давайте этим и заниматься.
Значит, здесь вот вы можете увидеть много различных приложений и, в частности, есть и экономические, но все их можно изучать в системе, то есть и читать, и скачивать, устанавливать, и прямо по описанию делать всё.

**Раздел 5: Конфигурация системы для Eidos (Настройка Windows 10)**

**Подраздел 5.1: Необходимость настройки Windows 10**
Значит, теперь смотрим, как настраивать систему операционную. То есть, по большому счёту, если бы было вот всё вообще классно, идеально, тогда вот было бы хорошо, если бы вы сделали собственное приложение. Значит, если у кого-нибудь из вас есть уже какие-то интересы научные, какие-то темы, какие-то данные, то можно было бы их обработать в системе, э, как в качестве примера, как это можно делать. Если у вас нет, то мы можем найти спокойно и это сделать.

**Подраздел 5.2: Рекомендации по настройке (Режим совместимости, права, UAC)**
Но у нас лабораторные работы всё-таки. Вот. И мы будем на этих лабораторных работах изучать возможности различные обработки табличной информации, числовой и текстовой, просто обработки текстовой информации, интеллектуальной обработки текстов. Интересное очень направление – математическая лингвистика. И причём это не только в лингвистике, это вообще, э, просто обработка, решение задач с исходными данными низкого уровня формализации. То есть текстовая форма – это самый низкий уровень формализации.
Вот, числовой – это более высокий. И потом вот есть у меня здесь лабораторная работа, которая показывает пример разработки риэлторского приложения по методу сравнительных этих продаж или аналогии, метод аналогии. Тоже вот я вам про это расскажу, покажу. Вы же экономисты, вам это будет ближе. И хочу вам показать также возможности обработки изображений в системе Eidos, их довольно много, но мы используем, рассмотрим только одну – это обработка изображений по их спектрам. То есть формирование спектров конкретных изображений, формирование спектров классов, обобщённых категорий. Вот, прямо спектров в смысле оптическом, сколько там каких цветов представлено. Сравнение конкретных спектров или сравнение конкретных объектов с классами путём сравнения их спектров, конкретных объектов и классов. Идентификация объектов по их спектрам, короче говоря.
Вот. И так далее. Вот. То есть там задачи решаются. Потом сравнение самих этих классов друг с другом по их спектрам и так далее, и так далее. Вот, значит, эти три лабораторные работы, э, ну четыре, наверное, четыре. Я их просто буду сам на экране вам показывать, как это всё делается. А вы можете попробовать на своих компьютерах.
И освоить это, освоить эту технологию.

**Подраздел 5.3: Сравнение с Windows 7 и использование виртуальных машин**
Теперь на моём сайте, на второй страничке, где мы скачивали систему, вот, там, да, кстати, страничка… Значит, ну мой сайт, я надеюсь, вы это знаете, но я всё равно пошлю вам сейчас в чат.
Вот. Это просто адрес сайта. Там очень большой объём информации. И это, надеюсь, что и интересная для людей информация, потому что сайт существует давно, больше 500.000 посещений есть у него. Ну это неплохо для личного сайта. Я ж не какой-то там блогер скандальный, который всё время там на слуху. Вот, а просто вот преподаватель. Ну, правда, я и разработчик, и пишу книжки, статьи. Ну, 558.000 посещений – тоже неплохо, в общем-то. И если ещё учесть, что есть журнал, и там рассчитывается число прочтений статей. Если, допустим, я один автор, тогда единичка суммируется, если два автора, два соавтора, тогда 0,5 суммируется. У меня вот набралось уже, видите, 308.000 прочтений моих статей. Ну это очень прилично.
Высокие, так сказать, показатели. Вот статья, видите, недавно вышла, очень интересная идея. И есть ещё ResearchGate. Вот. И в ResearchGate тоже есть страничка у меня. И довольно высокий рейтинг в ResearchGate. И 583 там публикации.
И лаборатория. Ну это там, так сказать, сгруппированные публикации.
И вот эти публикации, вот можно так вот смотреть, и любую из них можно открыть и читать. И у них тоже много прочтений у этих публикаций.
Ну я вам покажу, э, значит, э… Ну, допустим, это вот сам проект, 514 раз люди заходили. А вот берём какую-то публикацию. А сначала здесь всегда идёт здесь наиболее популярные публикации. Вот 74 прочтения, 16 рекомендаций, 53 прочтения. И вот так вот они идут.
А то есть там в журнале 603, то есть 308.000, в этом сайт 500.000, и здесь вот тоже идёт речь… Вот, сейчас я скажу, сколько там… конкретно.
Это прочтение. Я в восемнадцатом году… Вообще-то раньше зарегистрировался, но у меня был момент, когда у меня сын погиб в 2009 году. Я потом перестал что-либо делать, в общем-то. У меня… Ну, не то чтобы что-либо, я работал, всё продолжал работать.
Значит, вот здесь вот видно, смотрите, что 303.000 прочтения. 303.000 раз, 303.000 раз прочитали мои работы, дневник. Ну это как пока не очень много, но тоже так. И вот, если посмотреть, э где-то всё, то можно сказать так, что работ много, и с ними э многие люди знакомы с этими работами. Вот в журнале постоянно прослеживается, сколько человек открыли ту или иную статью. Вот, значит, мы можем посмотреть, какие статьи больше всего были, чаще всего читались. Вот это мои соавторы. Вот, да, 338.000 прочтений. И вот, видите, вот есть статья, которую 14.000, ну уже почти 15.000 человек прочитало. Это 14.000 там. Ну это 9.000. Ну, в общем, тут э видно, что статьи эти читают. Вы ж понимаете прекрасно, что я не буду там открывать 14.000 раз статьи, да? Правильно ж?
Вот. Значит, теперь смотрим, как как настраивать систему операционную систему, чтобы система Eidos работала. Значит, здесь вот есть у нас разделчик об этом. Сейчас я вам этот разделчик в чат направлю.
Что там написано? Ну и просто скажу в двух словах. И ссылочку на него я дал.
Значит, если Windows 7 стоит, ребят, то просто работает и всё молча система. То есть вообще никаких настроек не требуется, просто работает. Если Windows 10, из-за чего я её не люблю, и многие из-за этого её не любят, это Windows 10, там возникают ряд вопросов. Надо настройки делать определённые. Вот эти настройки здесь вот я вам перечислил.
Вот. Если их сделать, то, как правило, тоже работает. Я сталкивался с тем, что обычно вот ребята на компьютерах Apple или там, то есть у них стоит Windows, как скажем, виртуальная фактически, под другой операционной системой. И они сидят, прекрасно работают, причём довольно шустро. Так неплохо работает система.
Вот. И такой же вариант есть под Windows 10. Если её поставить, поставить VirtualBox семёрку, ну только не VMware Player, а вот именно VirtualBox, то, в общем-то, просто работает и всё система тоже. Либо можно сами настройки вот эти сделать: режим совместимости, понизить уровень защиты. Потому что десятка – система неудачная. У фирмы Microsoft у них есть такая периодически то удачная, то неудачная, они делают версии системы Windows. Вот очень удачными было Windows XP.
Вот, NT, потом двухтысячная была очень удачная, XP была очень удачная на её основе. И семёрка очень удачная. А вот остальные восьмёрка, Миллениум, э, Windows 98, начиная сама Windows 95, которая так называлась, хотя она была 96 фактически. Они были неудачные, понимаете? То есть это были системы очень капризные, с которыми было тяжело работать. Потом фактически они доделали Windows 98, но это уже было через несколько поколений системы. Ядро взяли NT, интерфейс девяносто восьмой, всё довели до ума, получилось XP. XP была замечательная система. Потом сделали двухтысячную, а потом довели её до ума, стало XP. Она очень хорошо работала, как часы, ничего с ней не происходило. И потом они сделали на базе XP, сделали Висту. Виста долго не существовала. Её просто исчезла она, как и Миллениум, это девяносто восьмое, доведённое там до определённой кондиции, но с ядром именно девяносто восьмой Windows, а не NT, не Technology. Вот. И потом, в конце концов, они сделали вот эту Windows 7 на основе XP, которая тоже очень удачная. А потом дальше две неудачных версии выпустили – восьмёрку и десятку, которая вообще просто кошмар какой-то, это не система. Ну, приходится ей пользоваться, потому что там драйвера на новое оборудование, там, вы сами знаете, там не мытьём-то катанием своего получат. Вот. Так вот, э такие вот настройки. Эти настройки вам надо сделать в системе. Если не знаете, как сделать, ищите в интернете, как это сделать. Вот как, допустим, дать на папку системы Eidos права администратора. Если у вас нет прав администратора вообще при входе в компьютер. Если вы ваш компьютер, то там, когда вы включаете его, там просто у вас должны быть права администратора. Если этого нет, то вот надо давать эти все разрешения, полномочия там, защиту настраивать и так далее.

**Раздел 6: Использование Eidos: Установка лабораторных работ и дальнейшие шаги**

**Подраздел 6.1: Обзор вопроса настройки**
Вот, это вопрос мы рассмотрели, как настраивать операционную систему Windows 10 для работы системы Eidos. Кстати, не только системы Eidos, а и очень большого числа других систем, которыми, значит, просто я в курсе дела, как люди пользуются и что они делают, смысле, как они пользуются операционными системами разными, что они делают. И я просто знаю ряд ситуаций, случаев, когда люди вот мучаются и спрашивают: "А что мне сделать, чтобы работало? А что мне сделать, чтобы тут не вылетало?" И в конце концов я им даю этот совет, что сделать. Ну, примерно то, что вот в этом списке написано. А потом мне это надоедает, я говорю: "Знаете, что надо сделать? Надо здесь всё это всё стереть, что там у вас ценное, перепишите на флешки там куда-нибудь. Отформатируйте диск. Вот. И поставьте семёрку Professional. И забудете вообще, понимаете, вообще забудете просто как за такое явление, что надо что-то спрашивать. Она просто у вас будет работать и всё. Понимаете?
Вот. Они это делают, потом говорят: "Большое вам спасибо! Как вот оказывается, можно это всё просто решить эти проблемы, которые там у нас постоянно возникали эти проблемы с разными этими программами".
Вот. А фирма Microsoft, она думает, что кроме фирмы Microsoft никто программы не разрабатывает, там надо иметь подписи официальные. Вот. Есть сайты, где эти подписи дают. Подпись на год стоит 10 долларов, самая маленькая. Значит, ну, в общем, короче, ну это не так много, но это надо ж платить. Вот, чтобы эту подпись получить. Я могу эту подпись получить на систему, на библиотеки, и тогда она не будет ругаться под Windows 10. Но я не хочу. Я не хочу получать это, понимаете? Потому что я не являюсь фирмой какой-то, которая там разрабатывает обеспечение на продажу. Это ж не на продажу обеспечение. Это просто, пожалуйста, я вот всем даю, пожалуйста, скачивайте и пользуйтесь.

**Подраздел 6.2: Установка лабораторных работ в Eidos**
Так, что тут у нас такое?
Теперь следующий вопрос: как устанавливать лабораторные работы в системе Eidos? Это же система предназначена для учебных целей и для научных целей, для проведения научных исследований и для обучения. Значит, у неё есть несколько версий инсталляции. Есть версия очень упрощённая, такая минималистская. Значит, в этой минималистской версии, минималистской, там нет очень многих вещей. Там нет лабораторных работ, языковых баз данных, поддержки мультиязычной поддержки интерфейса, баз лемматизации для обработки интеллектуальной обработки текстов. И всё это вообще отсутствует. Значит, если это так, тогда 40 МБ. Нам нужно более полную инсталляцию, где лабораторные работы есть. Получить такую минимальную инсталляцию можно одним нажатием клавиши в режиме 5-16.
Вот. Ну теперь смотрим, как устанавливаются лабораторные работы. И что мы будем, как мы сейчас, которые мы сейчас будем изучать, начинать.
Значит, я запустил на диске C, потому что там SSD диск. Работает быстрее. Сейчас я вам, ребята, попробую ссылочку дать, найти на интересное очень устройство. Советую вам на это устройство обратить внимание. Правда, оно дороговатое, наверное, будет.
Вот, о чём идёт речь? Вот такое маленькое устройство, типа флешки, вставляется в материнскую плату, если там есть разъём M2. Это Solid диск, то есть это твердотельный. Ну, похоже на флешку, грубо говоря. У него бешеная скорость обмена – 500 530 МБ на считывание и 330 МБ/с на запись. Значит, ребята мне сказали, что даже вот на старенький компьютер они поставили эту штуку, на него операционную систему, стал работать, ну, быстрее раз в 10, наверное. Они модели считали в системе Eidos 20 минут на компьютере. А когда это установили, то стало полторы-две минуты считаться модель. То есть я вам шлю. Может быть, вас это заинтересует. Хорошее устройство, которое просто оживляет компьютер, можно так сказать.

**Подраздел 6.3: Интерфейс Eidos и структура данных**
Когда мы запускаем систему Eidos, появляется вот такое окошко. Здесь вот ничего вводить не надо. Раньше там было, но я не стал убирать, но там уже предзаданный пароль. Его можно заменить, тогда вот не будет запускаться. Заменить самой системе. Значит, здесь написано коротко, что делает система. Она э преобразует данные в информацию, информацию в знания и позволяет решать на основе этих знаний задачи идентификации, прогнозирования, принятия решений и исследования моделируемой предметной области. Здесь вот ссылки есть на некоторые приложения, на подборки публикаций. И здесь вот очень коротко говорится, ну как коротко, но подробнее говорится о том, что делает система. И тут я высылаюсь на Эйнштейна. Он говорил так, что научные законы, которые люди формулируют, разрабатывают научные теории, это лишь высказывания о повторениях наблюдаемых явлений.
Значит, есть несколько уровней познания. Познание начинается с эмпирического уровня, когда мы обнаруживаем факты какие-то, идентифицируем эти факты, то есть обнаруживаем какие-то свойства у каких-то объектов конкретных и принадлежащих к определённым обобщающим категориям. Когда мы это обнаружим, то это и есть факт. Ну, например, мы обнаружили, что вот у нас Софья Шульгина э имеет такое свойство, что она вот в шляпе. Вот, ещё у неё там, по-моему, бабочка какая-то красивая. Ну, будем говорить, допустим, про шляпу, скажем. Вот. И это у нас э Софья Шульгина. То есть мы обнаружили э некоторое свойство у извините за выражение, объекта. Вот, которым мы относим к определённой категории. То есть, во-первых, конкретно его идентифицируем, что это Софья, а во-вторых, ещё это мы понимаем, что это студентка 414 группы, экономфака и так далее. То есть у нас есть идентификация объекта, есть наличие свойств. Вот это факт.
Если только идентификация, а то есть только наличие свойства, а идентификации объекта нет, то это не факт. Чтобы чтобы состоялся факт, нужно ещё идентификация, чтобы была. А чтобы была идентификация, должны быть созданы обобщающие категории, которым, с которыми этот объект идентифицируется. Если этих категорий нет, то тогда идентификация невозможна. Ну, например, вот пролетает НЛО. Значит, мы видим, что оно там блестит, например, переливается, как будто бы вот сделано из зеркала, зеркальной плёнки какой-то, отражает облака, небо, там, землю, такой вот зеркальный вид имеет. Вращается очень странным образом, не вокруг не вокруг какой-то одной оси, а вокруг, так сказать, нескольких осей одновременно, вот так вот крутится, не поймёшь как. Вот, я это просто видел, сейчас расскажу то, что я видел.
Вот. И внешне это напоминает, допустим, тарелку. Ну у меня напоминало не тарелку, я просто говорю, примерно, напоминает тарелку. Значит, мы говорим: "Вот летящая тарелка". А фактически мы не знаем, что это такое. И у нас нет категорий обобщающих, которые позволили бы классифицировать этот объект, эти объекты. То есть мы не можем их классифицировать, не можем их отнести к каким-то обобщающим категориям, потому что мы об этом ничего не знаем. То есть получается так, что мы их идентифицируем, но с другими категориями, которые у нас есть. Или похоже на шарик какой-то, или похоже на тарелку там, или на шляпу, или на тазик там. В общем, начинаем какие-то слова применять, которые есть в нашем языке, которые, скажем так, по контуру, по контуру, по силуэту, скажем так, напоминают этот объект. Но это чисто внешнее сходство. Это то же самое, как вот говорить, что на небе там есть барашки, крокодильчики там, черепашки ползут. Ну это ж мы понимаем же, что это не не барашки, а облака, правильно?
Вот. Но мы-то это понимаем. А вот когда эта штука летит, мы думаем: "О, тарелка летит". Ну, все понимают, что это не такая тарелка, из которой там кушают. Ну так вот называют, а что это такое, никто не знает.
Так вот, сам процесс идентификации – это довольно-таки интеллектуальный процесс, и он может быть осуществлён и правильно, и неправильно. То есть мы можем, как говорится, палку принять за змею, НЛО принять, корабль инопланетный может или наш нашей цивилизации принять за тарелку какую-то там. Я почему говорю, что нашу? Потому что есть очень интересное описание у художника Святослава Рериха, который был также ещё и учёным, исследователем. У него было много путешествий, в частности в Гоби. Вот. И у него есть книжка "В сердце Азии, Алтай-Гималаи" там и тому подобное. Значит, и вот в этой книжке "Сердце Азии" он описывает, что их экспедиция разбила лагерь и отдыхали они там 2 дня, были на одном месте, не перемещались. Вот. И вдруг они увидели в небе, в общем, они достали полевой бинокль, стали смотреть на него, на этот объект. В общем, он описывает НЛО. А потом все начали обсуждать, что это такое, никто не понимал, такое очень странное явление они увидели. А их проводник, который с ними был, чтобы они не заблудились, он очень интересно очень сказал: "Да это, – говорит, – просто учитель Кутхуми летит на совещание в Шамбалу". То есть он не просто, э, наши не смогли идентифицировать этот объект, не знали, что это такое. А он точно знал, что это такое, и знал кто, и куда, и зачем, и когда, и, в общем, всё он знал про это.
Понятно, да? Так, между прочим. Так вот, система накапливает эти вот факты или события, или наблюдения. Вот. И затем выявляет эмпирические закономерности. То есть я сейчас вам рассказал, что там фактом является наблюдение определённого свойства у объектов некоторой категории. Вот. А вот какой категории – это уже, видите, ещё надо сообразить же. Вот. И бывает, что это не удаётся сделать. Потом она на основе этих фактов, анализируя, выявляет эмпирические закономерности. Это следующий этап эмпирического уровня познания. А потом, когда эти закономерности подтверждаются другими исследователями или через какое-то время, или в другом месте, или тем же исследователем, но в другом месте, через какое-то время, то тогда это уже приобретает, эта закономерность уже называется эмпирическим законом. И система Eidos эти законы эмпирические очень хорошо описывает в самых различных формах, наглядных, понятных, э, интересных. Вот. И всё это фиксируется, записывается в виде баз данных и графических и табличных объектов. Вот. И вплотную подводит к теоретическому уровню познания, который заключается в том, что… это уже четвёртый пункт рассказал. Э, заключается в том, что учёные находят объяснение этим закономерностям, которые наблюдались фактически. Находят ему уже содержательное объяснение. Это сначала в виде гипотезы формулируется это объяснение. А затем гипотеза подтверждается или не подтверждается. Но если она подтверждается, то тогда эта гипотеза приобретает статус теоретического закона. Происходит переход на теоретический уровень познания. Это вот подборка моих публикаций по логике, методологии познания.
Здесь мы… и также и другие есть: анализ текстов, системное обобщение математики и так далее. То есть наиболее интересное. Потом вот такое приветствие. Некоторые ахают, когда это приветствие видят. Я это с этим сталкивался. Запускается мой сайт. Можно сразу его закрыть. И здесь я вам хочу сказать, что есть э довольно много собственных, то есть довольно много учебных приложений, предназначенных для освоения системы. Сделано оно так, чтобы как можно проще всё было, ребят. Значит, вот смотрите, когда мы двигаем курсором, то внизу появляется описание того, что делает режим. Когда мы, да, значит, запускаем систему, давайте всё сбросим сначала. Вот локализация, инициализация, сброс системы. То есть всё стирается, все приложения. А в режиме 5-16, вот здесь вот, минимизация инсталляции происходит. То есть остаётся 40 МБ, всё остальное стирается. В режиме 1-3, диспетчер приложений, мы видим встроенные лабораторные работы, встроенные в саму инсталляцию, то есть они находятся прямо в самом архиве, который вы скачали. И видим облачные Eidos-приложения, которых на данный момент 209, но я надеюсь, что скоро 300 их станет или даже больше, может быть. Потому что студенты аграрного университета и КГУ тоже, других групп, э которые учатся на матфаке, на обоих матфаках, причём, кстати, интересно. Вот, они сейчас интенсивно занимаются тем, что разрабатывают эти приложения. Значит, смотрите, вот, видите, вот кафедра – это вы. Это вот, э аграрный университет, жёлтенький – это вот Пермь. Я там тоже провёл несколько занятий, там шесть занятий провёл.
Вот. А это по их просьбе. А это вот вы. Значит, это кафедра интеллектуальных систем. А это вы, экономисты. Видите? И вот, э во многих дисциплинах все связаны с интегральными технологиями. Очень многие студенты разрабатывают сейчас собственные приложения. Значит, смотрим, какие есть встроенные работы. Встроенные, они не требуют интернета для работы. Но, правда, надо сказать, что хелпы находятся на моём сайте. То есть представляют собой разделы учебных пособий.
Вот. Ну, допустим, вот я нажимаю и вижу описание этой лабораторной работы в учебном пособии.
Ну для этого, конечно, интернет нужен. Но если вы просто вот, э, ну, в общем, так, для работы лабораторной работы, для запуска её не требуется, для установки, а для изучения, вот, пожалуйста, хелпы есть. Все хелпы по всем работам собраны в режиме… Вот. Online Help 514. Вот здесь собраны по всем лабораторным работам хелпы. И также ещё объясняются математические некоторые моменты, что такое частные критерии, интегральные критерии. Вот. И, значит, работы делятся на три категории. Это устанавливаем путём копирования готовых баз данных учебного приложения из папочек, где находятся эти лабораторные работы, в папочку текущего приложения. Работы, которые устанавливаются путём расчёта исходных баз данных учебного приложения. И работы, которые устанавливаются путём ввода данных из внешних источников данных, различных видов: текстовых, числовых и графических.
Вот. И как это выглядит в самой системе? В режиме 1-3, добавить лабораторную работу. И здесь вот мы можем менять тип этой лабораторной работы, и меняется наименование лабораторных работ. Вот все эти три типа лабораторных работ. А четвёртый тип – это парсинг, это скачивание исходных данных для работы с сайтов из интернета. Язык программирования позволяет это делать. То есть система работает с любым протоколом интернетовским, HTTP, FTP, значит, и спокойно обращается к сайтам и скачивает оттуда информацию. И может обнаруживать там, в частности, в этой информации ссылки на другие сайты, может их открывать. То есть она может работать с интернетом сама, то есть может там последовательно открывать сайты, если они ссылаются друг на друга, анализировать их там и так далее. Значит, у меня даже были гранты по этой тематике, э, я на этом даже немножко заработал денег. Ну примерно как две месячных зарплаты, примерно так. Статьи написал об этом. Эти статьи их можно почитать, э, если мы зайдём на по ссылочке на подборку публикаций обработки текстов. Здесь есть развитые, в развитой форме это описано. Есть статьи, которые прямо вот, ну, такие фундаментального характера об этом.
Как раз они выполнены были по грантам.
Вот. Теперь, значит, смотрим, э, что можно ещё сделать с облачными приложениями. Каждое облачное приложение является темой форума встроенного, э, который поддерживает сама система Eidos. Значит, есть каталог обсуждений. Там мы можем увидеть новости, последнюю информацию, что, когда, кто делал. Вот мы видим, что у нас появлялись сообщения в различных темах.
Вот. И мы эти сообщения можем прочитать и добавить своё своё сообщение. Также мы можем написать сообщение, не смотря сюда, а просто вот взяли, выбрали какую-то тему, значит, какую-то работу и написали сообщение туда.
Вот. И кто-то скачивал эти приложения, устанавливал когда-то, где-то, где-то, кто-то, когда-то что-то делал. Мы это всё видим. Кто, где, когда, что делал. И можем любое приложение обсудить.
Как я уже сказал. Написать там какой-то вопрос там или какую-то рекомендацию. Значит, можно получить ссылки абсолютные на все файлы приложения.
Появляются абсолютные ссылки. Если я какую-то ссылку мы копируем в строку адреса, то этот файл будет скачан. Redmi – это стандарт, ну, можно в системе стандарт для файлов с описанием приложения. А input data – это стандарт для ввода исходных данных.
Вот. И мы можем вот это просто поместить… Можем здесь написать что-то. Оно там будет написано. Вот то, что сейчас мы видели, это тоже когда-то я там открывал, что-то писал там. Вот.

**Подраздел 6.4: Завершение занятия**
Ну теперь давайте установим лабораторную работу, начнём её изучать. Значит, но я им буду её подробно объяснять. Работа очень простая, примитивная, я бы сказал. Вот. И, значит, очень удобно для того, чтобы можно было объяснять всё на ней, основные понятия.
Так. И у нас сейчас ещё довольно-таки много времени.
Всё, чтобы установить лабораторную работу, мы просто выбираем тип этой лабораторной работы, нажимаем о'кей. Появляется сообщение. В этом сообщении написано, что в папочке, где у нас находятся исходные данные, сейчас появятся данные этой лабораторной работы. То есть, а всё остальное будет сброшено, удалено. Значит, предупреждение это для чего? Для того, чтобы мы скопировали, если нам что-то нужно там, то чтобы мы скопировали это себе, чтобы оно у нас было.
Вот.
Вот.
Теперь посмотрим, откуда копируется и что копируется. Значит, система имеет папочку одну. Здесь много файлов в корневом каталоге самой системы вот. Значит, ну на них не надо обращать внимание. Если мы по алфавиту сортируем, то файлы запуска вот здесь в самом начале находятся. Вот есть папочка для баз данных, AidData. И там тоже есть структура определённая. Вот есть in data, там входные данные. Входные данные, они должны быть в виде файлов in data называться файл должен. При этом он может иметь расширение XLS, XLSX или CSV. Или DBF. То есть файлы in data могут быть с разными расширениями. Это старый Excel, ещё X добавить будет новый, CSV - это форматированный текст или DBF формат - это тоже экселевский, только Excel, когда Windows ещё была программой под досом. Excel 2 тогда был, так называемый, Word 2. Ну, в общем, это примитивный экселевский формат, короче говоря. Его называют ещё неизменный формат, то есть самый простецкий, короче. И вот мы этот файл сейчас откроем исходных данных. И я сейчас вам покажу, как организованы исходные данные. Значит, исходные данные - это наблюдения.
Допустим, это могут быть предприятия разные. Вы можете для себя написать, можете не писать даже, зашифровать их как-то. Первой колонке просто информация о том, откуда данные, откуда эта строка данных.
Значит, потом идут колонки, которые я называю классификационные шкалы и описательные шкалы. Эти шкалы могут быть числового и текстового типа. Значит, вы должны понимать, что любое число является текстом. То есть цифры являются буквами для записи чисел. А также есть другие символы для записи чисел: запятые, плюсы и минусы. Ещё бывает с плавающей запятой там Е, например. И латинская. И потом показатель степени пишется. Основание считается, что 10.
Вот. Понятно, да? Ещё текстовые данные называют категориальные, а числовые делят на на целочисленные, интегер, да, и действительные, реал числа. Но на самом деле они никакие не действительные, потому что действительные числа - это иррациональные числа, они бесконечное число знаков после запятой. А здесь реал, а здесь просто числа со знаками после запятой.
Вот. Значит, я сейчас вам сказал, что есть описательные шкалы и классификационные шкалы. Как можно интерпретировать, что такое описательные шкалы и классификационные? Описательные шкалы - это либо свойства и их значения, либо факторы и их значения. Я очень коротко называю значения свойств или значения факторов, называю признаками.
Вот. То есть признаки объектов - это значения свойств или значения факторов. И объекты относятся к некоторым обобщающим категориям, принадлежность к которым определяется экспертом.
То есть когда мы данные эти сюда записываем, то мы пишем, что это такой-то конкретный объект, который относится к таким-то классам, и у него вот такие-то вот признаки. Значит, если мы говорим о предприятиях, вы же экономисты, поэтому буду как пример предприятия приводить. То здесь могут быть разные предприятия или даже или одно предприятие, но в разных состояниях. И здесь описано, какое, насколько далеко оно от состояния банкротства, например, это предприятие. А может быть, ещё указано, какая прибыль, рентабельность, оборотные средства там, какие-то его характеристики указаны. А вот здесь вот указаны, допустим, показатели финансовой отчётности. Ну, к примеру, там значения по статьям баланса, бухучёта, по плану счетов.
На определённый период. И система способна выявить взаимосвязи между действием каких-то факторов и переходом объекта моделирования в те или иные состояния. Она умеет обобщать. Что это значит? Это значит, что если мы дадим несколько описаний предприятия, находящегося в состоянии предбанкротном или в успешных, если об этом напишем, она создаст обобщённый образ образ состояния предприятия, которое находится в отличном состоянии или в состоянии близком к банкротству, или вообще уже обанкротившегося. Обобщённый образ создастся. И есть работы, ребята, э, не мои даже, а или в соавторстве со мной, и вообще без меня, работы из Перми, Пермского университета национального. Там доцент Алексеев есть, Александр Олегович, который давно уже заинтересовался системой Eidos, приезжал в Краснодар даже. Я там ему помогал защищаться, подписывал всякие отзывы рецензента там, то есть был оппонентом, рецензентом, просто отзывы писал. Вот. Короче говоря, такое сотрудничество наладилось. И вот он э написал ряд статей с применением системы Eidos. Причём первые вообще без меня, то есть я даже и не знал его существования. Я прочитал, смотрю, довольно-таки неплохо сделано, неплохо всё проведено по науке, так как вот описано в моих работах. Он почитал мои статьи и сделал нечто похожее, но в своей области. Я вам привожу интересную информацию. Значит, э у них он работает со строительной отраслью. То есть это как бы вот его интерес в этом заключается. То есть он часто пишет работы по строительной отрасли в Перми. И, значит, там вопрос стоял о том, чтобы оценивать состояние предприятия строительной отрасли. И, значит, у них э серьёзный подход, который заключается в том, что они имеют много разных вариантов это сделать. То есть у них есть э методики и программные реализации этих методик, разработанные в США, разработанных в Европе, разработанных в Петербурге, в Москве, нашими учёными, профессорами. И у них есть система Eidos, в которой такой методики вообще нет. Но система Eidos является инструментом разработки и применения методик. То есть интеллектуальных приложений. То есть это среда или оболочка, э инструмент, с помощью которого такие приложения можно создавать в самых разных предметных областях, потому что система Eidos разработана в постановке, не зависящей от предметной области. Единственное ограничение - это система автоматизированная, а не автоматическая. Ну, допустим, если вот ракету ПВО запускают, она там за за полсекунды сбивает цель, там или за секунду. И там за это время принимается несколько тысяч решений, там маневрирования, противодействия средствам защиты, там радиоэлектронным там или каким-то оптическим и так далее, или физическим каким-то, которые там разлетаются осколки всякие. И она их облетает, э летит по памяти, а не по информации от локатора там и так далее. Причём не один, несколько локаторов там разных диапазонов, радиолокационных, видимых, в видимом диапазоне, и в тепловом диапазоне. И вот она всё это сопоставляет, обрабатывает и летит и сбивает цель. Вот. Так вот, человек такое количество решений за это время принять не в состоянии по своим психофизиологическим характеристикам, он на это вообще не способен сделать. Поэтому там применяются системы автоматического управления, автоматического принятия решений. Это тоже интеллектуальные системы, но они работают без непосредственного участия человека в реальном времени. А система Eidos, она другой класс систем представляет собой. Это система автоматизированная, интеллектуальная система. То есть она обеспечивает решение задач во взаимодействии с человеком и является инструментом, обеспечивающим усиление возможностей естественного интеллекта, создающим комфортные условия для естественного интеллекта при решении задач очень широкого круга задач. Я сказал, задачи идентификации, прогнозирования, принятия решений и исследования моделируемой предметной области, так если коротко. Так вот, значит, мы э видим, что вот в такой форме исходные данные представляются. Значит, сколько здесь может быть колонок и сколько строчек? Значит, строчек в Экселе до миллиона может быть. Я реально обрабатывал данные, где было около 4 млн строчек. Вопрос возникает такой: как я эти данные ввёл в систему Eidos, если она, если в Экселе только миллион строчек можно вводить? Дело в том, что в системе Eidos есть интерфейс ввода данных из CSV файлов. Вот. Этот интерфейс, сейчас я вам его пошлю в чате, чтобы разглядели получше. У вас замечательная система Teams или у нас в университете, которая позволяет рассматривать, посылать изображения можно в эту систему.
Вот, что-то подвис этот, перехвалил я этот Teams. Что-то он застрял у меня на компьютере. Вы меня сейчас слышите, ребята?
Слышим, слышим. А, ну хорошо. А то у меня всё, всё, я не могу в чат послать чего-либо. То есть закрыл это, посмотрел это изображение, потом вернулся и застряла система. Ну может, ещё откликнет, не знаю, посмотрим. Вот. Так вот, э, дело в том, что CSV файлы можно вводить э до 12 примерно миллионов записей, строчек. Но точно сказать трудно, насколько можно вводить. Ограничение такое. Значит, э после преобразования этого CSV файла в DBF файл, этот DBF файл не может быть больше 2 ГБ в размере. 2 ГБ я так оценивал, если взять, ну я оценивал по CSV файлам, которые 4 ГБ, то есть, извините, 4 э нет, CSV файлы, они у меня 4 млн записей. Значит, получалось где-то 600 МБ примерно размер DBF файла. Ну то есть получается, что можно где-то раза в три, в четыре больше брать при том же число полей. Вот. Ну 4 млн на 4 там, ну 12, на 15 млн записей можно взять, ввести в DBF файл из CSV файла с помощью конвертера системы Eidos или онлайн-конвертера, который я здесь вот вам сослался на него.
Онлайн-конвертер.
Ну да, всё. Вы ж видите, да, мой экран, ребят? Видите, что с Тимсом стало? Вот. Ну, просто я не знаю, работает он или нет, но вроде работает, раз вы ответили, рамочка идёт. Вот.
Теперь, значит, мы задали диапазоны классификационных шкал и описательных шкал. И когда есть числовые шкалы, мы можем задать либо одинаковые числовые интервалы по размеру с разным числом наблюдений, либо разные по размеру интервалы, то есть примерно одинаковым числом наблюдений. Теперь очень важный момент. Если у нас там где-то нет данных, то чаще всего я видел на сайтах, пишут, допустим, нет данных там или чёрточки ставят. А у нас так принято, значит, в системе Eidos. Если у нас числовая шкала и нет данных, то ноль пишется. А если текстовая шкала и нет данных, то пробел. Ну а просто ничего не пишется. Вот. Но бывают случаи, когда ноль является значащим. То есть там нельзя писать, что ноль - это отсутствие данных. Тогда, если он является значащим, то и нужно считать нули отсутствием данных, то есть есть действительное отсутствие данных, то тогда я такой вариант предлагаю: значащие нули обозначать очень маленьким числом. Ну, допустим, там 1 млн какая-нибудь там, вот такое что-нибудь. Или одна там стотысячная. Понятно, да? Ну в системе Eidos вообще-то семь знаков после запятой используется, поэтому в этом седьмом знаке можно единичку написать в Экселе. Это будет не ноль. То есть в Экселе это можно и больше там знаков нулей проставить. Но в системе Eidos надо, чтобы в седьмом знаке было что-то отличное от нуля, чтобы она считала, что это данные. Или можно считать, что нули и пробелы - это значения. Если такая ситуация, как я сейчас описал. Дальше мы выходим на… Здесь ещё очень много разных есть штучек, которые я сейчас не буду вам показывать, а потом как-нибудь, может быть, скажу. Вот, видите, они появляются, исчезают разные параметры, здесь можно задавать. Вот, при разных значениях других параметров. Теперь, мы можем создать справочники классификационных и описательных шкал градаций и обучающую выборку сделать путём кодирования исходных данных с помощью этих справочников. А можем уже использовать существующие справочники, использовать уже существующие справочники для создания распознаваемой выборки.
Сейчас мы, э, вот при таких параметрах нажимаем о'кей. Происходит преобразование экселевского файла в DBF. И проводится его анализ. Значит, да, ещё вот такая вам информация. Откуда берутся лабораторные работы? Есть папочка LabWorks. И там прямо есть работы. Это те работы первого типа, которые. Потом, значит, начиная с одиннадцатой по двадцатую, работы второго типа, они расчётным путём формируются. Вот, там ничего нету или только название работы есть. Вот. И работы третьего типа, начиная с работы 21. Ну, можно, в частности, вот взять сейчас посмотреть вот эту наименование лабораторной работы, э, которую вот сейчас мы смотрим, идентификация предметов по признакам. Здесь вот есть исходные данные и есть э файл такой вот, который является файлом параметров вот этих, которые мы видим, когда видим программный интерфейс ввода данных.
Этот программный интерфейс запускается также и отдельно. То есть не из диспетчера приложений лабораторных работ, а просто э есть режим, который запускает. Он так и называется 2322. Значит, здесь вот мы сейчас задали адаптивные интервалы, и нам выдано сообщение системой, что найдены интервалы без наблюдений.
Вот. Здесь по два наблюдения. Вот, есть интервалы без наблюдений. Значит, можем уменьшить число интервалов, скажем, сделать там шесть, например. И тогда надо пересчитать шкалы и градации. И тогда мы можем посмотреть, что у нас получилось. Это текстовые шкалы. Э они могут быть номинальные и порядковые. А это числовая шкала. И здесь, видите, у нас по три наблюдения на интервал числовой диапазон. И сами числовые диапазоны разного размера.
Почему? Потому что данные распределены очень неравномерно по диапазону значений.
От минимального значения до максимального данные распределены неравномерно. И чтобы у нас в каждом диапазоне числовом было примерно одинаковое число наблюдений, нужно, чтобы эти размеры диапазонов были разные. Вот здесь вот самые маленькие значения, видите, у нас диапазон минимальный - это 1-3, средний - 2-3, 3-3 - это максимальное значение. Мы видим, что максимальное значение 163 размер интервала, среднее 29, а минимальное значение - один значение интервала. Почему? Потому что у нас в обучающей выборке в основном предметы маленькие. И чтобы их было набрано столько же, сколько и других э диапазонах числовых, для этого сам диапазон должен быть маленьким. Здесь побольше вот таких предметов среднего размера, поменьше, чем самых маленьких, а самых больших вообще их совсем мало. И поэтому нужно очень большой диапазон, чтобы набрать тоже семь наблюдений. Теперь, почему у нас здесь не точно одинаковое число наблюдений, а 6-7? Э, ну как бы отличается на единицу. Значит, причина заключается в том… А у вас, кстати, Teams нормально выглядит, ребят?
Да, у нас нормально. Да, у нас нормально, просто уже…
Что-что?
Пара заканчивается, время уже.
Это это я знаю. Ещё 3 минуты. Вот. Так вот, спасибо. Если у нас три землекопа копают две ямы, то сколько землекопов откопает одну яму, ребят?
Полтора, да, получается? Вот. Значит, сейчас мы работу установили. Сейчас я себе пишу. Значит, ясно, что, конечно, не полтора, а одну яму один копает, а другую два. Значит, мы систему Eidos запустили, установили первую лабораторную работу. И, значит, я вам э на следующем занятии…
работу 303.
Расскажу.
Вот.
Евгений Вениаминович, можно ещё узнать? У нас сейчас на дистанционной неделе, а мне нужно, чтобы вы мне сказали, что ребятам, и я поставлю ведомость без ваших подписей.
Ну, конечно, аттестация. А это в Moodle будет всё стоять, нет? Или Moodle я там сам ставил раньше?
А нет, нет, бумажка, они потом делают скан и на сайт выставляют и всё.
Ясно. Значит, в Moodle я там просто ставил там, что принято там, я помню, да, так было там в прошлом семестре. Вот это, ну это ведомости онлайн были. Ну это, видимо, когда уже сам зачёт будет. Значит, тогда напишите мне письмо на почту. Почта, к сожалению, вот этот Moodle сейчас у меня тут что-то случилось. А не Moodle, этот Teams.
Вот. У нас Webex там в аграрном. Значит, ну вы, может быть, запишете почту? Или давайте я вам сейчас покажу на своём сайте, а вы возьмёте оттуда эту почту.
У меня есть ваша почта.
А? Тогда напишите мне письмо, я вам пришлю или на WhatsApp пришлите просто сообщение. Я вам пришлю свою подпись.
Нет, подпись не нужна, нет, просто я ставлю без подписи.
Ну отлично. Тогда всего самого хорошего, ребята. На этом наше занятие заканчивается. До следующего занятия. А я себе в этом расписании отметил, что мы на следующем занятии будем изучать, это продолжение того, что я сейчас рассказал.
Всё самого…
Хорошо, спасибо, всего доброго, до свидания.
До свидания.
До свидания. До свидания.
До свидания.
До свидания.
Да, ещё я хотел спросить у вас, ребята, кто-нибудь меня ещё слышит там, уже там почти никого и нет. Эм… Ладно.
Насчёт записи. А как её прервать эту запись, когда…