

Номер счета	4070281060019000695
БИК	044585777
Банк	АКБ «РОСЕВРОБАНК» (ОАО)

Задание 4.

Проверьте журнал «Банковские выписки» датой 13.10.2015 г. Проверьте наличие платежных поручений входящих от ООО «Гермес» и ООО «АГАВА».

Задание 5.

12.10.2015 г. документ «Платежное поручение» на сумму 23600 руб. был передан в банк для оплаты контрагенту «Станкостроительный завод». Завод представил счет №1 «Покупка станка и его разгрузка» от 12.10.2015 г. 13.10.2015 г. пришла выписка банка, в которой отразилась сумма списания по указанному платежному поручению.

Задание 6.

Организация ООО «К^оУСПЕХ» заключила с Банком договор банковского обслуживания. 26.10.2015 г. с расчетного счета «К^оУСПЕХ» списано 100 рублей за услуги банка. Создайте документ «Списание с расчетного счета» датой 26.10.2015 г. Выберите операцию «Прочее списание». Для его заполнения воспользуйтесь таблицей.

Входящий номер мемориального ордера банка	№12 от 26.10.2015 г.
Получатель	АКБ «РОСЕВРОБАНК» (ОАО)
Вид счета	Расчетный (руб.)
Номер счета	40470285469872365455
БИК	044585777

5. Подведение итогов занятия (7 мин).

Обобщение пройденного материала. Выставление отметок учащимся.

Таким образом, современные образовательные технологии, в частности программа «1С: Бухгалтерия предприятия», существенно изменяют методику учебной работы благодаря тому, что имеют возможность показать развитие явления, его динамику, сообщать учебную информацию определенными дозами и управлять индивидуальным процессом усвоения знаний.

ЛИТЕРАТУРА

1. Веселая, А.А. Модель интеграции информационных технологий в учебный процесс [Текст] // Наука, образование, общество: проблемы и перспективы развития сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: в 10 частях. Тамбов, 2013. С. 43-44.
2. Веселая, А.А., Лупай, А.О. Особенности применения информационных технологий в преподавании экономических дисциплин [Текст]// Научный альманах. 2015. № 2 (4). С. 108-113.

В.М. Глушань

КОМПЬЮТЕРНЫЙ АНАЛИЗ СЛОЖНОСТИ ТЕКСТОВ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ РАЗРАБОТОК КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ

Аннотация. Отмечается, что практически единственным фактором, которым можно эффективно управлять с целью достижения высокого качества выпускников вузов, является обучающий контент. Информация, содержащаяся в нем, должна быть содержательно адаптирована к уровню обучения. В статье рассматриваются компьютерные средства, позволяющие оперативно оценивать такие количественными характеристиками учебных текстов, как их удобочитаемость и сложность.

Ключевые слова: качество обучаемых, эффективное управление, удобочитаемость и сложность текстов.

COMPUTER ANALYSIS OF DIFFICULTY COPIES OF THE EDUCATIONAL DEVELOPMENT AS A MEANS OF IMPROVING THE QUALITY OF EDUCATION

Abstract. It is noted that practically the only factor that can be effectively managed with the aim of achieving high quality of graduates is teaching content. The information contained in it, must be adapted to the level of meaningful learning. The article deals with computer tools to quickly evaluate such quantitative characteristics of educational texts as their readability and complexity.

Keywords: the number of students, effective management, the readability and complexity of texts.

Качество создаваемых продуктов (объектов) в любой деятельности является понятием многогранным. Оно зависит как от объективных факторов – используемого инструментария в процессе создания продуктов деятельности, так и от субъективных факторов – создателей этих продуктов. В образовательном процессе в качестве субъективных факторов выступают преподаватели, а в качестве объективных – обучающий контент, представленный в учебниках, учебных пособиях, различных учебно-методических материалах.

Эффективность образовательных учреждений определяется качеством их выпускников. А оно, в свою очередь, зависит как от индивидуальных особенностей (способностей) обучаемых, так и от объективных и субъективных факторов. Управлять индивидуальными способностями теоретически возможно, но практически очень сложно, т.к. они предопределены генетически. Субъективные факторы также практически предопределены генетически, и их управление требует значительных средств и усилий. Следовательно, практически единственным фактором, которым можно достаточно просто и эффективно управлять с целью достижения высокого качества выпускников (обучения), является объективный фактор, т.е. обучающий контент.

Еще не так давно единственным средством обучения была книга (печатная продукция). От качества, содержащегося в них контента, в значительной степени зависела возможность качественного обучения. Это в определенной мере обеспечивалось системой рецензий. Но всеобщая компьютеризация породила новый вид обучающих средств – электронные обучающие средства, система отбора (контроля) которых еще не сложилась. Но и традиционные книги, несмотря на то, что они прошли этап рецензирования, часто по своему качеству не удовлетворяют соответствующему уровню обучения. Бывает так, что изложенный материал труден для восприятия из-за использования сложных по конструкции предложений, перегружен специфическими терминами. Реже материал излагается слишком просто, и он также не соответствует требуемому уровню обучения.

В современном информационном обществе процесс обучения связан с необходимостью воспринимать огромные потоки информации, выделять из нее и понимать главное, отсеивать второстепенное. Для того, чтобы этот процесс был эффективным, информация, содержащаяся в средствах обучения, должна быть адаптирована содержательно к уровню обучения. Для решения этой задачи предлагаются разные подходы. Ряд исследователей предлагает выполнять квантование учебных текстов. Теория этого подхода развивается в работах [1-3,6]. Авторы другого направления связывают повышение эффективности процесса обучения с такими количественными характеристиками учебных текстов, как их удобочитаемость и сложность [1, 2]. Надо отметить, что отправной точкой для такого подхода послужили предложенные еще в середине прошлого столетия для оценки текстов журнальных статей *индекс удобочитаемости* (Рудольф Флеш) и формула трудности текста (Роберт Ганнинг).

В статье рассматривается вопрос применения этих количественных критериев для самооценки авторами и предварительной оценки качества обучающих текстов редакционно-издательскими отделами учебных заведений. Такой подход, по мнению автора данной статьи, может быть использован для повышения качества обучения.

Количественная оценка удобочитаемости и сложности текстов

Индекс удобочитаемости Флеша оценивает сложность текста, исходя из длины предложения и слов рассматриваемого текста. Он создавался с таким расчетом, чтобы его значения лежали в диапазоне от 100 до 0. Для англоязычных текстов индекс Флеша имеет вид:

$$F = 206,835 - [1,015 \cdot S + 84,6 \cdot W], \quad (1)$$

где S – среднее количество слов в предложении, W – среднее число слогов в слове. В большинстве случаев значение индекса F лежит в диапазоне от 0 до 100. В пределах этих значений выделяют следующие градации индекса F и соответствующие им уровни читабельности текста: $F = 100-90$ свидетельствуют о высокой легкости чтения текста, поэтому они легко воспринимаются

младшими школьниками. $F = 80-90$ соответствует уровню шестого класса, $70-80$ – седьмого, $60-70$ – 8-9 классов, $50-60$ и ниже – 10-11 классов, $30-40$ – это уже уровень колледжа. Индекс $F = 0-30$ соответствует очень низкому уровню читабельности и означает, что тексты с такими индексами для их понимания требуют высокого уровня образованности. Такие значения индекса имеют, как правило, научные и специальные тексты.

Следует отметить, что приведенные градации не являются догмой, они могут отклоняться как в ту, так и в другую сторону. Но особо надо обратить внимание, что для русских текстов нельзя рассчитывать индекс удобочитаемости по формуле (1). Это связано с тем, что, как указано в работах [4,5,9], средняя длина предложений в русском языке, выраженная количеством слов, примерно на 20% короче английских, но длиннее средняя длина слов, выраженная числом слогов. Поэтому в формуле Флэша на основе большого объема статистических исследований русскоязычных текстов, проведенных Оборневой И. В. в [5], были скорректированы коэффициенты при S и W . На основании этих исследований индекс удобочитаемости русских текстов предлагается рассчитывать по формуле

$$\Phi = 206,835 - [1,3 \cdot S + 60,1 \cdot W]. \quad (2)$$

Другим популярным методом оценки восприятия текстов (трудности, понимания) является «индекс туманности», предложенный американским ученым Р. Ганнингом в 1952 году. Этот метод используется в американской журналистике. Он позволяет определить возраст читателя, которому будет понятен данный текст. Индекс туманности определяет сложность чтения текстов, исходя из средней длины предложения и процента сложных слов. Для английского языка сложными считаются слова, состоящие из трех и более слогов.

Формула Ганнинга для русскоязычных текстов также скорректирована [10] и имеет вид:

$$G = 0,4 \left(0,78 \frac{S}{N} - 100 \frac{M}{S} \right). \quad (3)$$

Здесь S – число слов в предложении, N – число предложений, M – число сложных слов. Под сложным словом в русском языке понимается такое, в котором число слогов больше четырех.

Формула (3) показывает, какой должен быть уровень образования для усвоения читаемого текста. Чем индекс G меньше, тем понятнее текст. Значения $G = 16-20$ требуют высшего образования, $G = 9-10$ – уровень образования старших классов средней школы, $G = 7-8$ – уровень средних классов.

Кроме приведенных оценок удобочитаемости и сложности текстов существует и множество других критериев, которые приведены, например, в [7]. Вопрос заключается в том, что ручная обработка текстов достаточно трудоемкая. Поэтому желательно обладать средствами компьютерной обработки текстов, позволяющими оперативно оценивать их сложность и удобочитаемость. Рассмотрим существующие на сегодняшний день такие средства.

В некоторых работах отмечается, например в [10], что в текстовом редакторе Microsoft Word предусмотрена такая возможность. Так в седьмой версии редактора Microsoft Word для использования этой возможности необходимо выполнить настройку: щелкнуть левой кнопкой мышки по значку «Microsoft Word», расположенном в левом верхнем углу рабочего стола, затем в окне «Параметры Word» на вкладке «Правописание» установить флажок на «Статистика удобочитаемости». После выполнения этих действий Word будет готов анализировать тексты на удобочитаемость и сложность. Причем, чтобы открыть окно «Статистика удобочитаемости», нужно выполнить действия: Рецензирование/Правописание/в окне Microsoft Word нажать «нет».

Однако в разных версиях редактора Microsoft Word формы представления этих характеристик отличаются. Например, форма результатов в версиях Microsoft Word 7 и 10 представлена на рис.1

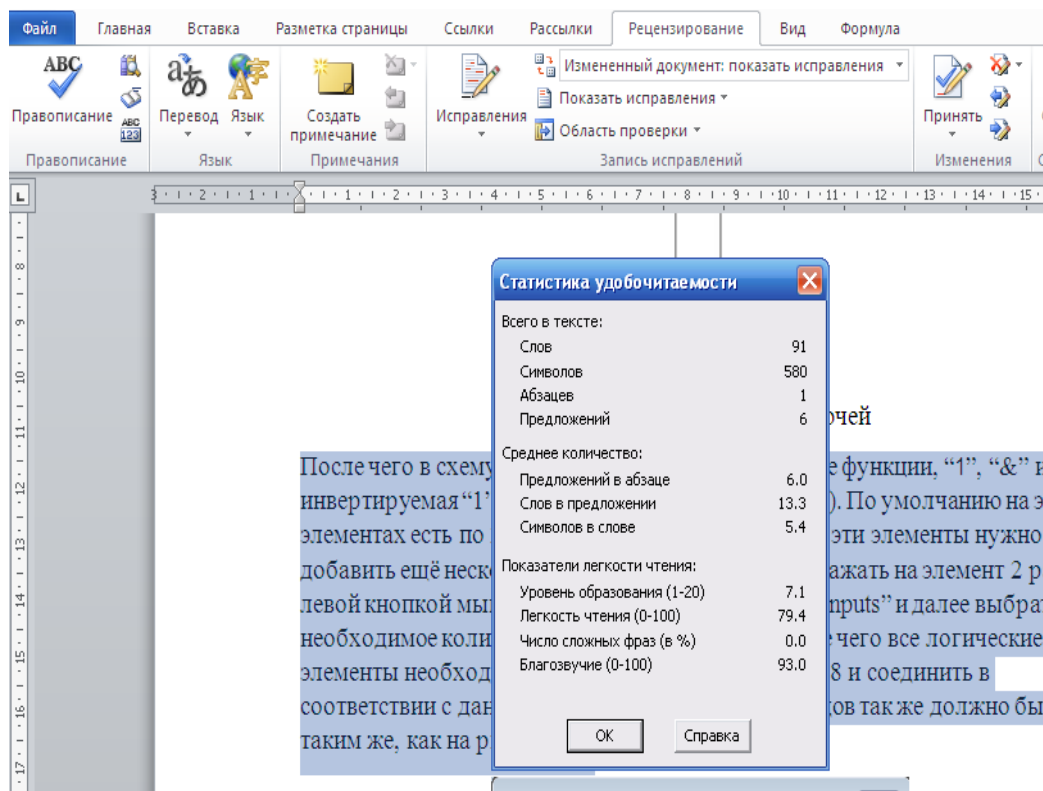


Рис.1. Пример скриншота характеристики удобочитаемости в версиях Microsoft Word 7 и 10

В Microsoft Word 13 форма окна «Статистика удобочитаемости» имеет совсем другой вид, представленный на рис. 2

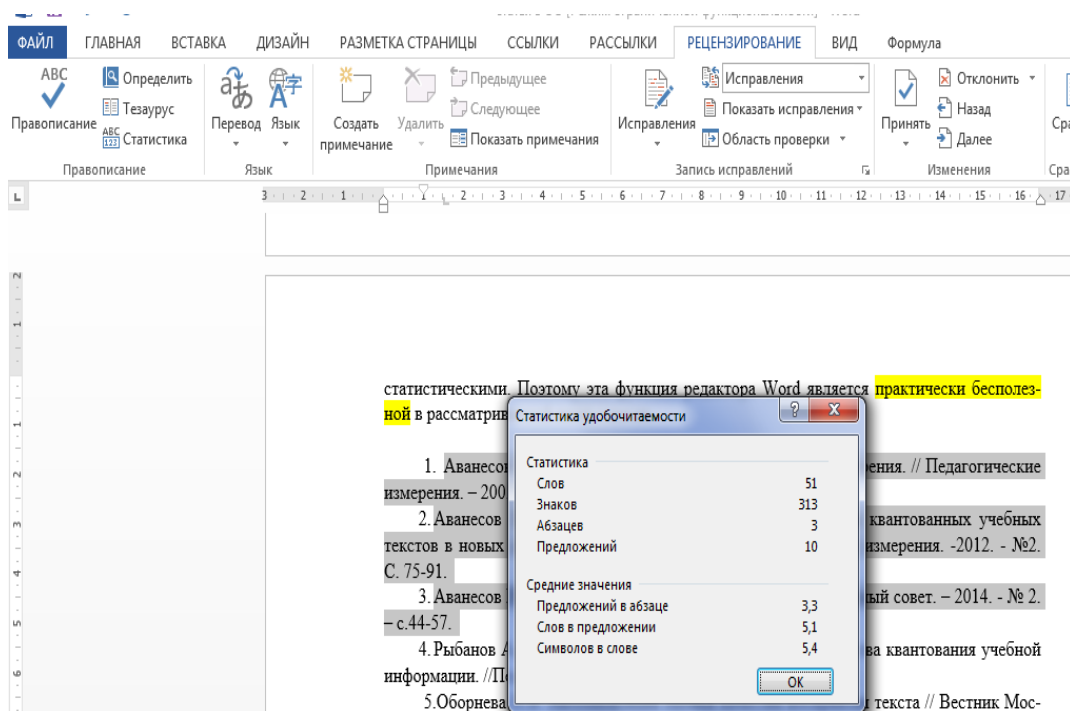


Рис.2.. Пример скриншота характеристики удобочитаемости в версии Microsoft Word 13

Надо заметить, что если редакторы Microsoft Word 7 и 10 выдают именно характеристики удобочитаемости и сложности, то редактор Microsoft Word 13 выдает данные, по которым эти характеристики надо еще считать. Но самой главной неприятностью является та, что во всех версиях

редактора Microsoft Word характеристики рассчитываются по формулам, ориентированным на английские, а не на русские тексты.

Эта проблема решалась в диссертационной работе [5], в которой была разработана программа Light Reader для оценки сложности учебных текстов, написанных на русском языке. Программа представляет большой практический интерес. Но, к сожалению, она труднодоступна. Поэтому в данной статье предлагается собственная авторская разработка. Некоторые результаты анализа текста разработанной программой приведены на рис. 3.

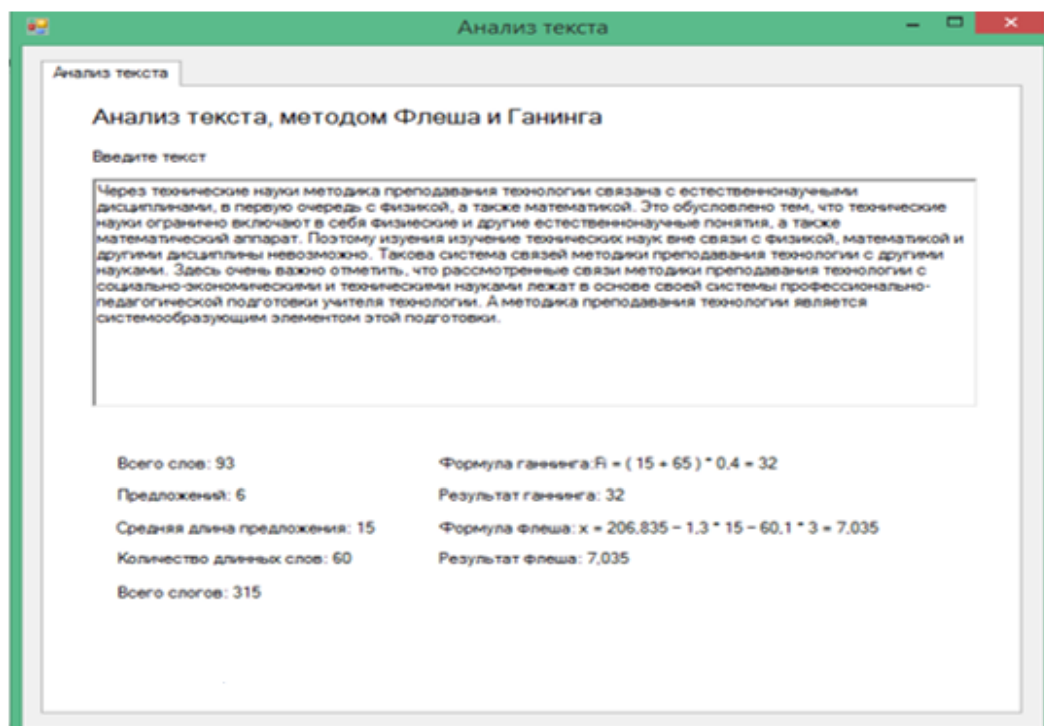


Рис. 3. Пример скриншота анализа текста авторской программой

Как любой первоначальный вариант новой разработки, предлагаемая программа имеет свои недостатки. Во-первых, она требует доработки интерфейса, так как в данном варианте анализируемый текст не вставляется, а набирается. Во-вторых, необходимо провести на большом количестве текстов исследования по проверке достоверности получаемых результатов. В-третьих, для широкомасштабного использования этой и подобных программ необходимо проводить дополнительные научные исследования по выявлению удобочитаемости и сложности текстов не только в зависимости от относительно легко подсчитываемых количественных характеристик текстов, но и в зависимости от трудно формализуемых, таких, например, как стиль изложения, использование новых слов и словосочетаний и др.

В заключение хотелось бы отметить следующее. Буквально сразу после окончания оформления данной статьи автору попала другая, очевидно, одна из самых последних статей, посвященных той же тематике [8]. Авторами этой работы также предлагается пакет программ для статистической оценки характеристик удобочитаемости текстов. Беглое знакомство с этой работой позволяет признать, что ее авторы идут по тому же пути. Их волнуют те же проблемы, которые высказаны нами в предыдущем абзаце заключения. В некоторых моментах они продвинулись чуть дальше, чем мы. Но это только подтверждает актуальность и важность темы исследования. Чем больше исследователей будут заниматься соответствующей темой, тем быстрее и значительнее будут получены необходимые для практики результаты.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аванесов, В.С. Знания как предмет педагогического измерения // Педагогические измерения. – 2005. – № 3. С. 14–26.
2. Аванесов, В.С. Применение заданий в тестовой форме и квантованных учебных текстов в новых образовательных технологиях // Педагогические измерения. – 2012. – № 2. – С. 75–91.
3. Аванесов, В.С. Теория квантования учебных текстов // Ученый совет. – 2014. – № 2. – С. 44–57.
4. Оборнева, И.В. Автоматизация оценки качества восприятия текста // Вестник Московского городского педагогического университета. 2005. №2 (5). – С. 221–233.

5. Оборнева, И.В. Автоматизированная оценка сложности учебных текстов на основе статистических параметров: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02/ И.В. Оборнева. – М., 2006. – 132 с.
6. Рыбанов, А.А. Количественные метрики для оценки качества квантования учебной информации // Педагогические измерения. – 2013. – № 4. – С.3–12.
7. Рыбанов, А.А. Оценка качества текстов электронных средств обучения // Школьные технологии. 2011. № 6. С. 172–174.
8. Устинова, Л. В. Проверка сложности выпускных работ учащихся и студентов на основе статистических параметров / Л. В. Устинова, А. Н. Адекенова, О. В. Литвинова // Молодой ученый. – 2015. – № 8. – С. 148–152.
9. URL: Gtmarket.ru/laboratory/expertize/2006/2643/.
10. URL: www.moluch.ru/archive/88/16986/.

В.Ф. Горбатюк

ДИНАМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ОБУЧЕНИЯ – ЭВОЛЮЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ

Аннотация: В настоящей работе продолжается исследование предложенной автором модели обучения, основанной на принципах синергетики: самоорганизация-самообучение. Обучение людей – сложный эволюционный процесс саморазвития, исследование которого результативнее проводить на стыке наук: синергетика, педагогика, психология.

Ключевые слова: Электронный журнал, диаграмма времени выполнения задания, синергетика, самообучение, эволюция группы, триада лидеров.

V.F. Gorbatyuk

DYNAMIC MODEL OF TRAINING - EVOLUTIONARY PROCESSES

Abstract: In this paper, the author continues the research of the learning model based on the principles of synergy: self-organization, self-study. Training people is a complex evolutionary process of self-development. And doing research in this area is affected by synergetics, pedagogy, and psychology.

Keywords: Electronic journal, time on task chart, synergetics, self-study, evolution of a group, triad of leaders.

*То, что происходит сегодня –
результат твоих мыслей вчера...*

В настоящей работе продолжается исследование предложенной автором модели обучения, основанной на принципах синергетики: самоорганизация-самообучение. Автором создается ситуация конструктивного хаоса, применяются идеи взаимного самообучения, что повышает эффективность обучения и способствует включению и развитию процессов самоорганизации и самообучения в студенческой группе. Результаты исследований отражены в ряде работ автора [1-4]. Ранее автором была введена модель обучения, которая справедлива для всего живого мира. Обучение любого живого существа является непрерывным циклическим процессом, в котором всегда присутствуют два элемента: получение знаний и применение знаний. Каждый обучаемый по своей индивидуальной траектории усваивает данный предмет. Процесс обучения контролируется путем выполнения заданий (практических, лабораторных и пр.), а также промежуточными и итоговой аттестациями.

Цель исследования: Попытаться проанализировать процессы эволюционного развития учебной группы.

Продолжая исследования модели обучения, автор обнаружил новые, ещё неизвестные свойства [4], о чём далее и пойдёт речь. Первое, на что следует обратить внимание, модель обучения представляет не застывшую, неизменную форму. Модель обучения отображает процесс обучения, т.е. как процесс – изменяется, развивается во времени. Поэтому будут рассматриваться срезы, как бы фотографии (кадры) этого процесса, отображающие изменения в учебной группе.

На рис. 1а, приведён первый кадр (фотография) динамической модели обучения для примера группы из 12 человек. На первом занятии преподаватель (Пр) выдаёт студентам свой бесплатный электронный ресурс (ЭР) по предмету и объясняет особенности авторской модели обучения. ЭЖ – электронный журнал обучения. Преподаватель выдал электронный ресурс, объяснил «правила игры», дал свои контакты: *e-mail* и мобильный телефон. Также предложил студентам, тем, кто хочет, сообщить свои контакты, хотя бы мобильный телефон. На удивление – все студенты сообщили преподавателю свои номера мобильных телефонов. Это говорит о желании студентов общаться с преподавателем и друг с другом. Как показано на рис. 1 б, студенты начинают ак-