

ЛИТЕРАТУРА

1. Кардабнёв, А. Использование методики эмоционально-символической аналогии в детских оздоровительных лагерях / Д. Закурин, А. Кардабнёв ; под ред. А. А. Кардабнёва // Тин ЛЕТО 98: Временные детские объединения в системе летнего обучения и оздоровления. – Гродно : ГрГУ, 1998. – С. 161–169.
2. Кардабнёв, А. А. Противоречивые характеристики лидерства: свободные размышления по результатам одного исследования / А. А. Кардабнёв ; сост. и ред. : Т. В. Трухачёва, А. Г. Кирпичник // Социокинетика: Лидерство в детском движении: время и ценности. – М., 2004. – С. 102–111.
3. Кирпичник, А. А. Летние объединения старшеклассников / А. А. Кирпичник, В. П. Ижицкий. – М. : Знание, 1984. – 80 с.
4. Лутошкин, А. Н. Эмоциональные потенциалы коллектива / А. Н. Лутошкин. – М. : Педагогика, 1998. – 128 с.

ВЕРОЯТНОСТНЫЙ АСПЕКТ МОТИВАЦИИ РЕЗЕРВНОГО КОПИРОВАНИЯ ФАЙЛОВ

Д. С. Карпов, Е. И. Смирнов

*Ярославский государственный
педагогический университет
имени К. Д. Ушинского
Ярославль, Россия
E-mail: smirn@yspu.yar.ru*

В последние десятилетия социально-экономические отношения в России претерпевают значительные изменения. Человек получил больше возможностей для реализации своих способностей, самовыражения и самоактуализации, стал более открытым для общения и выбора жизненных ситуаций. Подрастающее поколение стало более нетерпимым к проявлениям догматизма, отсутствию гибкости в обучающих воздействиях, стало более прагматично и осознанно оценивать перспективы своей будущей жизни. Отличительной чертой современного общества является активное внедрение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в процесс информатизации, для которого характерны: всестороннее развитие и применение методов и средств получения, накопления, использования, переработки, передачи, хранения, представления информации. Благодаря этому обеспечивается систематизация имеющихся в настоящее время и новых получаемых знаний с целью использования обществом для текущего управления и дальнейшего совершенствования и развития.

Информатизация образования как процесс призвана решать задачи совершенствования механизмов управления системой образования на основе использования коммуникационных сетей, автоматизированных банков данных научно-педагогической информации; создания и использования компьютерных методик приобретения, контроля и оценки уровня знаний обучаемых; создания методических систем обучения, ориентированных на развитие интеллектуального потенциала обучаемых, формирования умений обучаемых само-

стоятельно приобретать знания, осуществлять информационно-учебную, экспериментально-исследовательскую деятельность, различные виды деятельности по самостоятельной обработке информации.

В плане профессиональной подготовки это – задача формирования информационной компетентности будущего учителя гуманитарных дисциплин на основе внедрения информационно-коммуникационных взаимодействий, знания генезиса и единства гуманитарного и информационного знания, освоения приемов формирования исследовательского и рефлексивного поведения студентов. Будущий учитель гуманитарного (например, языкового) профиля должен освоить единство гуманитарного знания не только с методологических, философских и теоретических позиций, но и технологически осмыслить роль информационных технологий в решении профессиональных задач. При этом на основе рефлексии студента в принятии исследовательских решений реально фиксируется прикладная сторона проблемы, подчеркиваются мотивационные и когнитивные аспекты, эффективность применения информационных технологий. Немаловажную роль играет доступность и воспроизводимость приемов моделирования реальных процессов с помощью информационных технологий, возможность для обучаемого интериоризировать полученные знания, актуализировать процессы коррекции способов действий при затруднении в общении и мышлении. Все это возможно при освоении приемов хранения, копирования и воспроизведения информации не только на жестком диске компьютера, но и на внешних носителях.

Важной составляющей компетентности пользователя компьютера является архивация данных. Здесь под архивацией понимается резервное копирование – создание дополнительных копий пользовательских файлов на внешних носителях. Не секрет, что, даже обученные этой несложной операции пользователи часто пренебрегают архивацией. Вместе с тем последствия пренебрежения архивацией могут быть катастрофическими – вплоть до безвозвратной потери продуктов многолетнего труда.

Почему же пользователь не архивирует файлы, на создание которых он потратил много времени и сил? Одна из главных причин этого явления – отсутствие достаточной мотивации. В частности, вполне возможно, что пользователь недооценивает эффективность архивации. Для исследования отношения к резервному копированию мы предложили 44 студентам-гуманитариям ЯГПУ, не изучавшим в вузе теорию вероятностей, решить следующую задачу. «При хранении файла на жестком диске компьютера существует отличная от нуля вероятность его утери вследствие выхода из строя жесткого диска, пожара, кражи и других причин. С целью уменьшения этой вероятности создают резервную копию файла на внешнем носителе, например, на USB флеш-диске. Во сколько раз при этом уменьшается вероятность безвозвратной утери файла?»

В процессе качественного обсуждения условия задачи выяснилось, что студенты знакомы с обыденной трактовкой понятия «вероятность» и в целом осознают вероятностный характер окружающих человека явлений. Студентам было предложено дать численный ответ «в раз» и кратко его обосновать (исследование обоснований ответов в данной работе не отражено). В результате выяснилось, что наиболее часто (24 студента из 44) встречается ответ «в два раза». Не в этом ли кроется недооценка архивации?

Лишь один студент предложил наиболее правильный метод – проведение статистических исследований явления. Некоторые студенты справедливо отмечали невозможность получения точного ответа вследствие отсутствия важных исходных данных. Но степень уменьшения вероятности и, следовательно, эффективность архивации можно оценить при-

близительно. Для этого потребуются самые минимальные знания в области теории вероятностей и некоторые навыки решения задач в общем виде. Приведем наше решение задачи.

Пусть $P_{\text{жест}}$ – вероятность утери файла, хранящегося на жестком диске компьютера, а $P_{\text{внеш}}$ – вероятность утери файла на внешнем носителе. Тогда вероятность полной утери информации из файла, хранящегося в виде копий на двух носителях, есть произведение $P_{\text{жест}} \cdot P_{\text{внеш}}$ как вероятность совместного наступления двух событий, которые можно считать независимыми. Отсюда при архивации вероятность утери уменьшается в

$$P_{\text{жест}} / (P_{\text{жест}} \cdot P_{\text{внеш}}) = 1/P_{\text{внеш}} \text{ раз.}$$

Теперь самое главное – приближенно численно оценить $P_{\text{внеш}}$. Для этого следует провести мысленное статистическое исследование. Надо выбрать некий учетный период, например, календарный год, и некое достаточно большое количество внешних носителей, например, 1000 USB флеш-дисков. Затем следует дать ответ на вопрос: «на скольких из тысячи флеш-дисков за год без ведома их хозяев могут исчезнуть важные файлы?». Большинство согласится с ответом «около десяти». В этом случае статистическая вероятность утери файла $P_{\text{внеш}} = 10/1000 = 0,01$. В реальности это число может быть на порядок меньше. Теперь для получения окончательного ответа достаточно поделить единицу на полученное оценочное значение $P_{\text{внеш}}$. Таким образом, с учетом того, что $P_{\text{внеш}}$ невелика, резервное копирование уменьшает вероятность утери в сотни (при $P_{\text{внеш}}$ порядка 0,01) и тысячи (при $P_{\text{внеш}}$ порядка 0,001) раз, а не в два раза, как представляется большинству давших ответ студентов.

Такой ответ способен произвести впечатление даже на слушателей с недостаточно развитой информационной и математической культурой. Решение задачи об уменьшении вероятности гибели данных можно использовать для повышения мотивации регулярной архивации важных файлов. (Для подтверждения этого заявления требуется отдельное экспериментальное педагогическое исследование). Выявленное противоречие между обыденными представлениями об эффективности архивации и математическим расчетом лишний раз подтверждает полезность изучения математики студентами гуманитарной направленности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Савенков, А. Психологические основы исследовательского подхода к обучению / А. Савенков. – М. : Ось-89, 2006. – 480 с.