

3. *Норенков И.П., Зимин А.М.* Информационные технологии в образовании. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2004.
4. *Поляков А.А., Кузнецов Ю.М., Маслов С.И., Арбузов Ю.В.* Концептуальные основы индустрии информационных ресурсов распределенного электронного обучения. – М.: МГИУ, 2002.

С.П. Полупанова, С.В. Скороход

АВТОМАТИЗАЦИЯ УЧЁТА АБИТУРИЕНТОВ ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ В ВУЗ

Введение. Во время подготовки к предстоящему периоду работы приёмной комиссии возникает множество организационных вопросов, которые должны быть приняты во внимание. Очень часто меняются некоторые моменты, которые влекут за собой множество ошибок, исправлений и переделок. В процессе работы приходится перепечатывать документы, что занимает много времени и зачастую вся эта суета заставляет испытывать терпение, как работников приёмной комиссии, так и поступающих граждан.

Для устранения большинства текущих организационных проблем предлагается система автоматизации работы приёмной комиссии по учёту поступающих абитуриентов в высшие учебные заведения.

План разработки автоматизированного учёта абитуриентов. Решение данной оптимизационной задачи подразумевает выполнение четырёх этапов:

1. Формирование начальных данных: а) установление видов вступительных испытаний в зависимости от специальности; б) сроки проведения вступительных испытаний; в) задание количества мест в зависимости от специальности.

2. Приём документов: а) формирование заявления и запись в базу данных; б) формирование конкурса на каждую из специальностей.

3. Расчёт с учётом конкурса на определённую форму обучения: а) перевод в процентное соотношение по каждому виду вступительных испытаний для каждого из видов конкурса; б) расчёт проходных процентов для каждого вида конкурса в зависимости от результатов вступительных испытаний;

4. Формирование групп на основе выходных данных п.3 и назначение старосты.

После чего формируются информационные документы для абитуриентов, поступающих в высшее учебное заведение (ВУЗ).

Установление сроков проведения вступительных испытаний. Вступительные испытания проводятся в определённо указанных сроках в следующем порядке:

1. Очная форма обучения.

1.1. Места, финансируемые за счёт средств федерального бюджета:

1.1.1. Конкурс «Медалист» проводится среди абитуриентов относящихся к категории: медалистов и призёров олимпиад, занявших призовые места, (кроме победителей олимпиады¹), по профилирующим предметам для данной специальности.

¹ победители и призёры заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников и члены сборных команд РФ, участвовавших в международных олимпиадах по общеобразовательным предметам и сформированных в порядке, определяемом Правительством РФ, принимаются без вступительных испытаний в государственные и муниципальные высшие учебные заведения для обучения по специальностям, соответствующим профилю олимпиады.

1.1.2. Общий конкурс по общепринятым предметам, которые являются обязательными для данной специальности для абитуриентов без льгот и отличий, а также в конкурсе имеют право участвовать абитуриенты не прошедшие по конкурсу «Медалист».

1.2. Места с полной компенсацией затрат на обучение:

1.2.1. Конкурс по общепринятым предметам, которые являются обязательными для данной специальности для абитуриентов, подавших заявление на контрактную форму обучения.

2. Заочная и очно-заочная форма обучения:

2.1. Места, финансируемые за счёт средств федерального бюджета.

2.2. Места с полной компенсацией затрат на обучение.

Зачисление производится после проведения каждого из выше перечисленных вступительных испытаний, через трое суток.

С учётом закона Российской Федерации вне конкурса поступить в государственные и муниципальные высшие учебные, при условии успешной сдачи вступительных испытаний, имеют право [1]:

- ◆ дети-сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей;
- ◆ дети-инвалиды, инвалиды 1 и 2 групп, которым согласно заключению учреждения Государственной службы медико-социальной экспертизы не противопоказано обучение в соответствующих ВУЗах;
- ◆ граждане в возрасте до двадцати лет, имеющие только одного родителя-инвалида 1 группы, если среднедушевой доход семьи ниже величины прожиточного минимума, установленного в соответствующем субъекте Российской Федерации;
- ◆ граждане, уволенные с военной службы и поступающие в соответствующие высшие учебные заведения на основании рекомендаций командиров воинских частей, участники боевых действий и инвалиды боевых действий.

Преимущественным правом на поступление в государственные и муниципальные высшие учебные заведения пользуются граждане, уволенные с военной службы [1].

На основе распределения вступительных испытаний формируется документ – «Расписание вступительных испытаний», в котором будет указан: предмет, дата, время и место проведения экзамена, дата объявления результатов. Все последующие расчёты будут производиться с учётом времени проведения указанных мероприятий. Переход со специальности на специальность не осуществляется. Будём считать, что абитуриент точно определился с направлением, а перевод повлечет за собой только перепечатку документов и увеличение конкурса.

Установление количества мест. Количество граждан, принимаемых на первый курс государственного высшего учебного заведения для обучения за счёт средств федерального бюджета и структура их приёма определяются в пределах заданий (контрольных цифр), устанавливаемых ежегодно федеральным органом исполнительной власти, в ведении которого находится высшее учебное заведение, по согласованию с Минобразованием России. Высшее учебное заведение может выделять в пределах заданий (контрольных цифр) места для целевого приёма на основе договоров с государственными и муниципальными органами и организовывать на эти места отдельный конкурс. ВУЗ вправе осуществлять в соответствии с законодательством Российской Федерации в области образования приём граждан сверх установленных заданий (контрольных цифр) для обучения на основе договоров с оплатой стоимости обучения юридическими и (или) физическими лицами. При этом общее количество обучающихся в высшем учебном заведении не должно

превышать численность контингента, установленную в лицензии на осуществление образовательной деятельности [1,2].

Таким образом, формируется документ на основе формы (рис.1), в котором фиксируется количество бюджетных, целевых и коммерческих мест для каждой специальности высшего учебного заведения.

Общий конкурс				
ФАВТ	ФИБ	ЕГФ	ФУЭСС	ФИБ
	Кафедра	Г/Б	ПЗ	Конкурс
230202	САУ	12	23	1.9
230205	МОП ЭВМ	10	45	4.5

Рис.1. Конкурс на бюджетные, целевые и контрактные места обучения

Формирование заявлений и запись в базу данных. В заявлении абитуриента фиксируются:

- ◆ паспортные данные и фактическое место проживания или место проживания по прописке;
- ◆ документ государственного образца о среднем (полном) общем или среднем профессиональном образовании;
- ◆ наличие медицинской справки по форме 086/У (с обязательным приложением сертификата о профилактических прививках и указанием физкультурной группы);
- ◆ 6 фотокарточек размером 3х4 см.; документ, подтверждающий изменение фамилии (свидетельство о заключении брака или др.);
- ◆ свидетельство о результатах единого государственного экзамена (ЕГЭ) или сертификаты централизованного тестирования и другие виды вступительных испытаний, которые утверждены в рамках высшего учебного заведения.

Указывается факультет и номер специальности, форма обучения и вид конкурса, в котором поступающий намерен участвовать, также указывается наличие медали, свидетельство призёра олимпиад и определённые документы, для установления льгот, если абитуриент на них претендует.

Если абитуриент уже сдавал вступительные экзамены, то в заявлении будут указаны его лучшие результаты. База данных не принимает второе заполненное заявление на абитуриента, паспортные данные, которого уже были введены ранее. После заполнения заявления поступающего и сохранения его данных, в базе данных автоматически обновляются записи сразу в нескольких уже сформированных документах, предназначенных для ведения статистических данных:

1. Список «Общий учёт абитуриентов» (рис.2) в выбранной специальности увеличивается на одну строку, где записывается Ф.И.О., номер специальности и форма приёма, с учётом факультета. Абитуриенту присваивается порядковый номер в рамках выбранной им специальности.

	ФИО	ID	Форма об.	%
1	Иванов И. И.	2026 003	Б	99
2				
3				

Рис.2. Списки с необходимыми индивидуальными данными абитуриентов

2. Увеличивается на единицу конкурс на специальность в документе «Статистика» и производится пересчёт конкурса на одно место с учётом вида обучения и номера специальности (см. рис.1);

$$L = \frac{N}{M}, \quad (1)$$

где L – конкурс на одно место; N – количество поданных заявлений на эту специальность; M – выделенное количество мест, финансируемых за счёт средств федерального бюджета или с полной компенсацией затрат на обучение.

А так же возрастает общий конкурс и конкурс на факультете, что показывает спрос на определённую специальность и направление, а также популярность ВУЗа.

$$F = \frac{\sum_{i=1}^l N_i}{\sum_{j=1}^k M_j}, \quad (2)$$

где N_i – сумма поданных заявлений на данный момент времени; M_j – общее количество мест выделенных на факультет.

Формула расчёта по ВУЗу в целом имеет аналогичный вид, только расчёт производится по суммам общего количества поданных заявлений на сумму всех выделенных мест на обучение.

Расчёт с учётом конкурса на определённую форму обучения. После проведения всех видов вступительных испытаний в базу данных заносятся результаты в виде списка (рис.3), в котором будут указаны Ф.И.О., паспортные данные абитуриента и набранные баллы. Из этого списка производится обновление данных в заявлениях.

	ФИО	ID	Баллы	%
1	Иванов И. И.	2026 003	99	99
2				
3				

Рис.3. Списки на очную форму обучения. Бюджет

Приведём описание расчёта баллов по определённому виду конкурса. Отбор поступающих идёт по приоритету и форме обучения, т.е. сначала идёт набор на очную форму обучения, на бюджет, потом на целевой, потом на контракт, потом на заочно-очные формы обучения бюджет и контракт. Призёры олимпиад, полу-

чившие призовые места (I место) поступают без прохождения вступительных испытаний.

Первым этапом производится перевод в процентное соотношение всех существующих баллов независимо от вида оценочной шкалы знаний поступающих проходящих по конкурсу «Медалист». Итоги записываются в списки «результаты конкурса» по факультетам и специальностям. После формирования списков производится перевод этих баллов в процентное соотношение по формуле (3) и сортировка по убыванию:

$$K = \frac{B}{\max B} \cdot 100\% , \quad (3)$$

где B – количество баллов, набранных поступающим студентом; $\max B$ – максимально возможное число баллов.

Второй этап – установление проходного балла на места, финансируемые за счёт средств федерального бюджета. Количество предметов не должно быть более трёх. Конкурс проводится во временных пределах, не выходящих за рамки зачисления на бюджетное финансирование. Учёт и перевод в процентное соотношение баллов производится в следующем порядке. В уже сформированные списки записываются баллы с учётом всего количества пройденных экзаменов, независимо друг от друга производится перевод в 100 бальную шкалу оценки знаний. Затем производится перевод по формуле (3), все результаты суммируются и делятся на количество сданных абитуриентом экзаменов, что можно выразить формулой (4). Конечный результат записывается в общий список «результатов конкурса» (см. рис.3).

$$K = \left(\frac{B1}{\max B1} \cdot 100\% + \frac{B2}{\max B2} \cdot 100\% + \frac{B3}{\max B3} \cdot 100\% \right) \div 3 \quad (4)$$

Далее список с полученными процентными соотношениями сортируется по убыванию. Сначала из списка выбирается заданное число абитуриентов, которые проходят на бюджетную форму обучения. Количество процентов, набранное последним абитуриентом, который вошёл в это число выделенных мест, является проходным процентным соотношением на бюджетную форму обучения.

Абитуриентам, баллы которых идут по списку сразу после прошедших абитуриентов на места, финансируемые из средств федерального бюджета, будет предложена целевая форма обучения. Их количество будет ограничено установленным контрольным числом.

Затем формируются электронные списки, которые будут участвовать в зачислении на бюджет. Абитуриенты, которые не желают быть приняты на целевой основе, имеют право забрать свои документы из приёмной комиссии ВУЗа. В таком случае все их данные будут удалены из базы данных. Абитуриенты, поступающие на первый курс, которые не прошли по данному конкурсу ни на бюджетную, ни на целевую форму приёма, имеют право принять участие в общем конкурсе на любые формы обучения.

Отдельно проводится конкурс на места с полной компенсацией затрат на обучение. Принцип проведения и отбора схож с предыдущим. После проведения конкурса, формируются списки для расчёта и установки проходного балла, выраженного в процентном соотношении по формулам (3) и (4). Абитуриенты не прошедшие на места с полной компенсацией затрат на обучение, имеют право принять участие в конкурсе на заочную и очно-заочную форму обучения. Далее будут сформированы списки для зачисления по данному виду конкурса.

Конкурс на заочную и очно-заочную форму обучения проводится по тому же принципу, что и конкурс на очные места обучения на бюджет, только без учёта

конкурса медалистов и без отбора на целевой приём. Лица, не прошедшие на места финансируемые за счёт федерального бюджета, могут участвовать в конкурсе на контракт. В итоге абитуриенты, не прошедшие ни по одному из существующих конкурсов объявленных ВУЗом, должны будут забрать свои документы из приёмной комиссии, а их данные будут удалены из базы данных. Для каждого вида конкурса будут сформированы списки, типа списков (см. рис.2), предназначенные для зачисления.

Формирование групп на основе выходных данных. Результаты пройденных вступительных испытаний будут занесены в общий список «Общий список учёта абитуриентов» (см. рис.2). В нём будут указаны форма обучения, форма оплаты обучения, количество баллов в виде процентного соотношения и личные данные абитуриента, выбранные из базы данных. Каждому номеру специальности будет сопоставлена часть названия группы. Например: 230205 – А-8*, вместо символа “*” последняя цифра текущего года. Таким образом, будут сформированы группы. Если количество поступивших первокурсников по данной специальности больше 40, то список делится по принципу каждый второй.

Назначение старосты. В каждой сформированной группе выбирается студент бюджетник с максимально набранным баллом, а также с пропиской в городе, где расположен ВУЗ. Он и выбирается в качестве старосты группы. Общий список с уже сформированными группами и назначенными старостами групп передаётся на факультеты и кафедры ВУЗа.

Таким образом, система отличается своей гибкостью и многофункциональностью, позволяет автоматизировать процесс учёта абитуриентов при поступлении в ВУЗ и повысить качество работы приёмной комиссии.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Федеральный закон от 22 августа 1996 года № 125-ФЗ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, № 35, ст. 4135; 2000, № 29, ст. 3001, № 33, ст. 3348; 2001, № 1 (часть I), ст. 2, № 53 (часть I), ст. 5030; 2003, № 2, ст. 163).
2. Приёмная комиссия ТРТУ. – <http://www.priem.tsure.ru>.

А.В. Бобырев

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ НЕСТАНДАРТНЫХ УРОКОВ В УСЛОВИЯХ ПРОФИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Характерной чертой реформы образования в современных условиях является то, что она осуществляется в условиях демократизации и гуманитаризации содержания образования. Создание различных типов учебных заведений – гимназий, лицеев, колледжей, работающих по учебным планам и программам с ориентацией на профильную подготовку учащихся – это реальные ростки перехода от жестко регламентированной единообразной школы к более демократическим, гуманным методам обучения и воспитания молодежи.

Основная идея модернизации современной школы состоит в том, что образование должно стать более индивидуализированным, функциональным и эффективным. Одной из приоритетных задач «Концепции модернизации российского образования на период до 2010 года» стала разработка системы специализированной подготовки (профильного обучения) в старших классах общеобразовательной школы.