

**А.В. Соловьева**

### **Автоматизированная информационная система сопровождения довузовской подготовки учащихся**

В статье рассмотрены основные направления деятельности при работе с абитуриентом, а так же основные направления деятельности факультета довузовской подготовки сибирского государственного индустриального университета. Предложена схема создания автоматизированной информационной системы сопровождения довузовской подготовки учащихся. В качестве примера системы был рассмотрен один из модулей системы, описаны его основные функции и возможности.

***Ключевые слова:** образование, система сопровождения, информационная система, довузовская подготовка, профдиагностика, профориентация, бизнес-процесс.*

Система отечественного высшего образования стоит на пороге интеграции с образовательными системами стран-участниц Болонского соглашения, следовательно, необходимо обеспечение соответствия качества образовательного процесса международным стандартам.

Каждый выпускник сталкивается с задачей выбора будущей профессии. Однако многие недостаточно четко представляют себе будущую сферу деятельности, в которой, как правило, даже студенты второго или третьего курса не всегда уверены в том, что сделали правильный выбор. Кроме того, студенты иногда плохо представляют себе сферу применения дисциплины профильного или специального циклов, а без понимания важности предмета невозможно его хорошее усвоение. Жизненный цикл знаний можно представить в виде спирали, поскольку новая дисциплина базируется на изученных ранее.

В настоящее время не распространена практика использования методических пособий, содержащих полный перечень дисциплин по данной специальности и логические схемы их освоения студентами. Это существенно затрудняет понимание сути, содержания и взаимной полезности этих дисциплин. Актуальной является проблема отсутствия методической поддержки, задающей ориентиры образовательной деятельности по выбранной профессии.

Для решения этой проблемы авторами предлагается система сопровождения довузовской подготовки учащихся, которая позволит абитуриентам и их родителям определиться с выбором профессии, а студенту на любом этапе выявить

знания, необходимые для изучения конкретной дисциплины и скорректировать процесс обучения.

В сибирском государственном индустриальном университете работу с абитуриентами осуществляет факультет довузовской подготовки, который работает по следующим основным направлениям (рис. 1):



Рис. 1. Основные направления деятельности ФДП

В рамках образовательной деятельности на подготовительных курсах различной длительности ведется подготовка абитуриентов по выбранным предметам. ЕГЭ-репетитор позволяет пройти пробное ЕГЭ-тестирование в режиме online и сразу же получить результаты. Это позволяет выпускнику проверить свои знания, почувствовать себя увереннее на экзамене, так как процедура сдачи ЕГЭ-репетитора подобна сдаче единого государственного экзамена. Участие в различных олимпиадах позволяет абитуриентам проверить и продемонстрировать свои знания.

На протяжении последних лет успешно функционирует экономическая школа и школа информатики и программирования. В рамках этих школ ведется изучение предметов на углубленном уровне, решаются олимпиадные задачи. В ближайшее время планируется создание физико-математической и архитектурно-строительной школ.

Профориентация необходима школьникам для того, чтобы помочь абитуриенту в выборе будущей профессии, сгладить психологический шок и адаптироваться в новых условиях. Условия обучения в школе существенно отличаются от обучения в вузе. Выпускник не только попадает в новую для него среду, в новое окружение, что достаточно сложно в психологическом плане, так как он вынужден приспосабливаться к совершенно новому стилю обучения. В школе, ученик подвергается систематическому контролю знаний, в вузе знания студента проверяются значительно реже. Кроме того, половину материала необходимо изучать самостоятельно. На начальной стадии у выпускника создается обманчивое впечатление бездействия на протяжении всего семестра, так как он не привык работать самостоятельно. На сессии же могут возникнуть проблемы. Чтобы избежать этого проводятся следующие мероприятия: профдиагностическое тестирование, экскурсии, беседы о выборе профессии, конкурс проектов моя профессия – мой вуз.

На профдиагностическом тестировании выпускник проходит несколько психологических тестов на компьютере, затем данные обрабатываются и формируется перечень рекомендаций по выбору будущей сферы деятельности и примерный перечень профессий. После тестирования проводится консультация с опытным психологом, в рамках которого абитуриент сможет определиться не только с направлением дальнейшей деятельности, но и с конкретной профессией.

Проведение экскурсий и дней открытых дверей позволяет выпускнику ознакомиться с внутренней жизнью университета, лично пообщаться с преподавателями и студентами, подробнее узнать об интересующих его специальностях.

В рамках методической работы были созданы методические комиссии, в состав которых вошли преподаватели кафедр вуза и учителя школ города. Разработаны рабочие программы для подготовки абитуриентов и необходимые методические и рекламно-информационные материалы.

На факультете довузовской подготовки проводится научно-исследовательская работа, которая направлена на проведение исследований и анализ результатов социально-демографической ситуации в регионе, а так же факторов, определяющих уровень образовательной и научно-практической подготовки абитуриентов.

Внешний вид автоматизированной информационной системы сопровождения довузовской подготовки учащихся (АССДП), состоящей из связанных между собой модулей, представлен на рис. 2.

Для построения автоматизированной системы сопровождения довузовской подготовки использовались как проектный, так и процессный подходы. На рис. 3 представлена концептуальная схема управления процессом. Процесс имеет входы и выходы. Для выполнения процесса используются ресурсы, управление процессом осуществляет владелец процесса. Все ресурсы, необходимые для выполнения процесса находятся в его распоряжении [5].

Временная шкала основных процессов факультета представлена на рис. 4. Как видно из рис. 4, деятельность факультета включает в себя множество про-



Рис. 2. Внешний вид системы

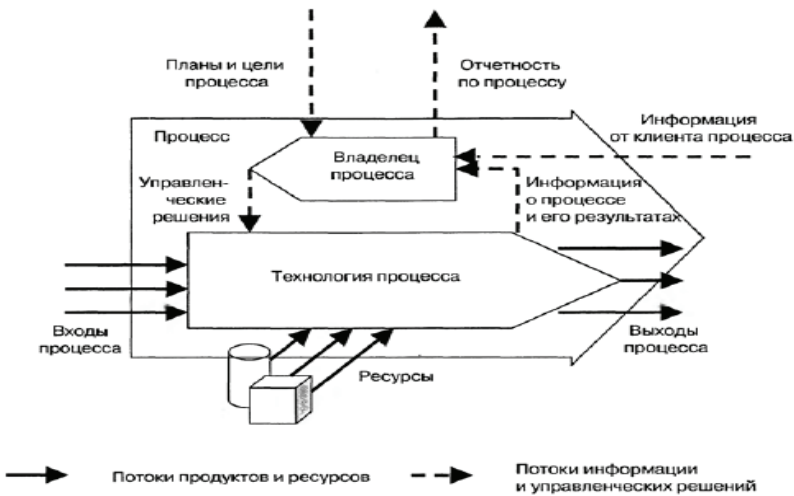


Рис. 3. Концептуальная схема управления процессом

цессов, которые протекают параллельно и используют одни и те же ресурсы при небольшом количестве сотрудников факультета.

Одним из повторяющихся видов деятельности всех процессов факультета, является информационно-рекламный блок, который включает в себя публикацию в периодических изданиях, выход телепередач на ТВ (ролики, бегущая строка), рассылку информационных писем, публикацию анонсов на сайте факультета, формирование раздаточных материалов, а так же оформление наружной рекламы.

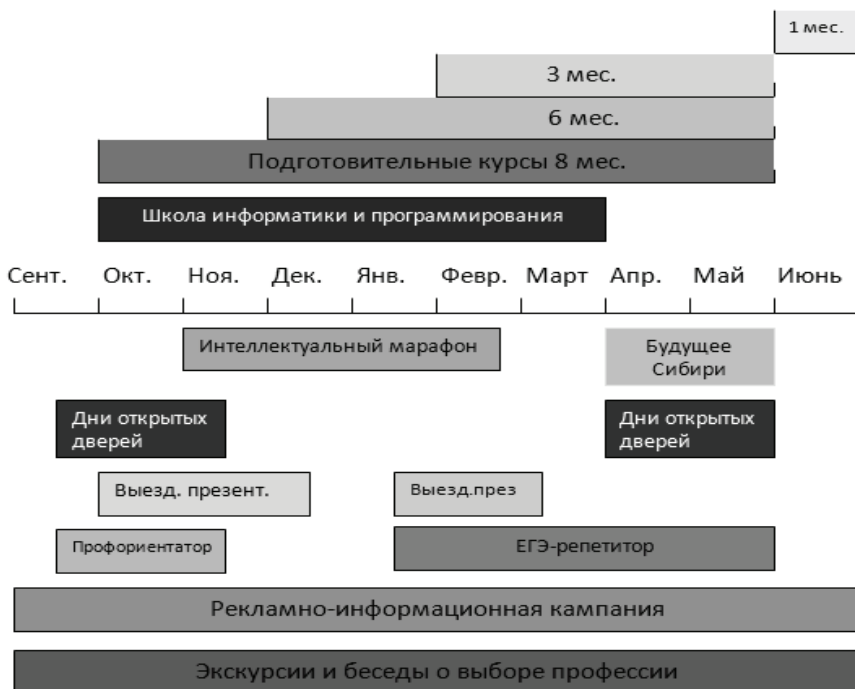


Рис. 4. Временная шкала основных процессов факультета

В качестве примера АССДП на рис. 5 представлена схема процесса обучения в Школе информатики и программирования.

На рис. 6 представлена матрица распределения ответственности.

На рис. 7 построена диаграмма бизнес-процесса Школы с использованием программного продукта BP Win, где отражены основные виды деятельности Школы.

В результате календарного планирования средствами MS Project была построена диаграмма Ганта (рис. 8).

На рис. 9 приведена подсистема сопровождения образовательного процесса Школы, которая включает в себя две основные составляющие: подсистема сопровождения и web-представительство Школы.

## Новые технологии – современному образованию

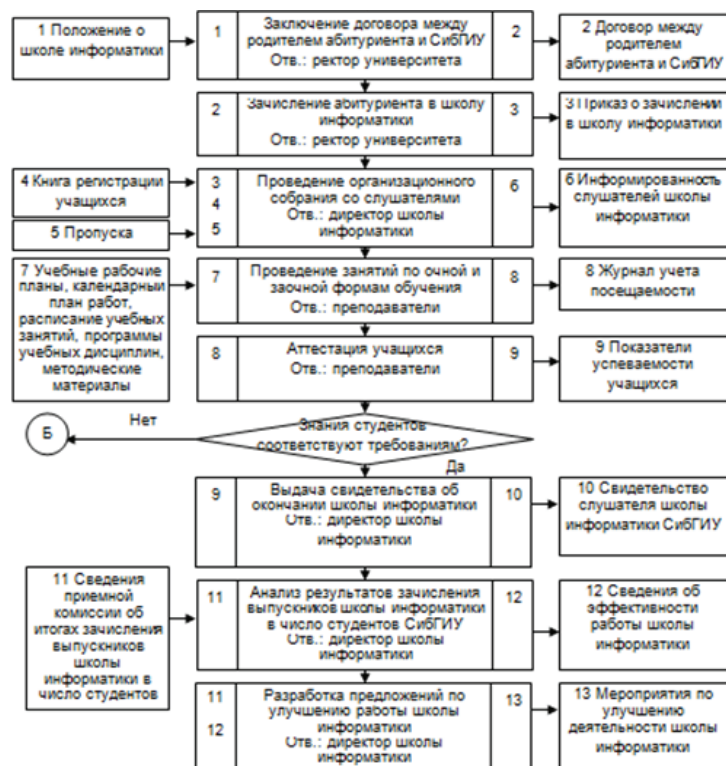


Рис. 5. Схема процесса обучения в Школе информатики и программирования

Этап процесса	Должность участника процесса				
	Ректор СибГИУ	Проректор по учебной работе	Декан Ф/ДП	Декан факультета информационных технологий	Преподаватели
Заключение договора между родителями учащегося и руководством Школы	○		В	С	
Разработка учебного плана		○	В	С	
Проведение аудиторных занятий			○	И	В
Аттестация по окончании изучения каждого предмета			○	И	В
Выдача удостоверения об окончании ШИИП	○		В	В	
Анализ результатов		○	В	В	С
Разработка мероприятий по улучшению эффективности		○	В	В	

Примечание - ○ – ответственный по этапу процесса, В – выполнение этапа процесса, С – содействие в выполнении этапа процесса, И – получение информации о конкретных результатах работы по этапу процесса

Рис. 6. Матрица распределения ответственности

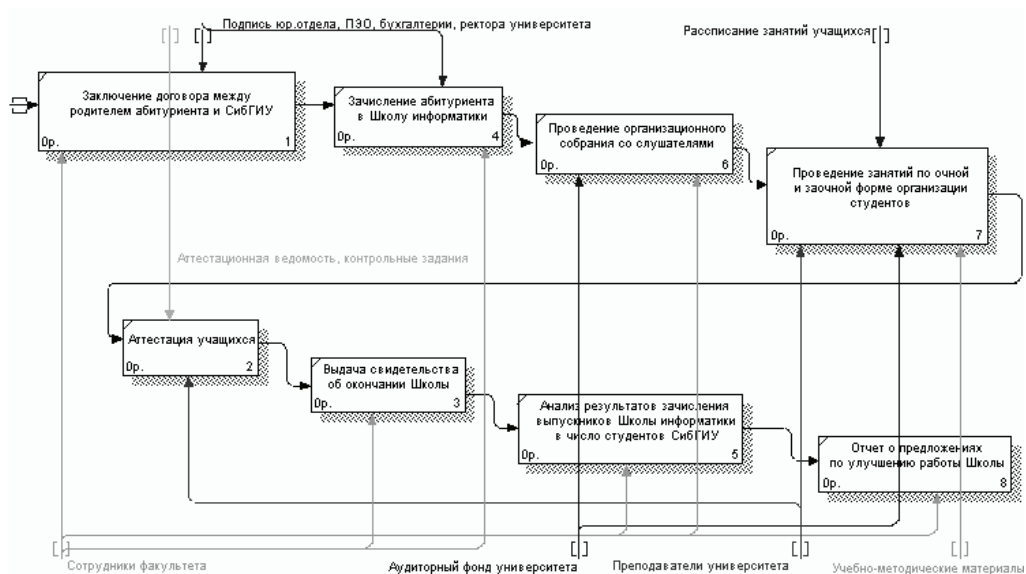


Рис. 7. Диаграмма бизнес-процесса ШИИП

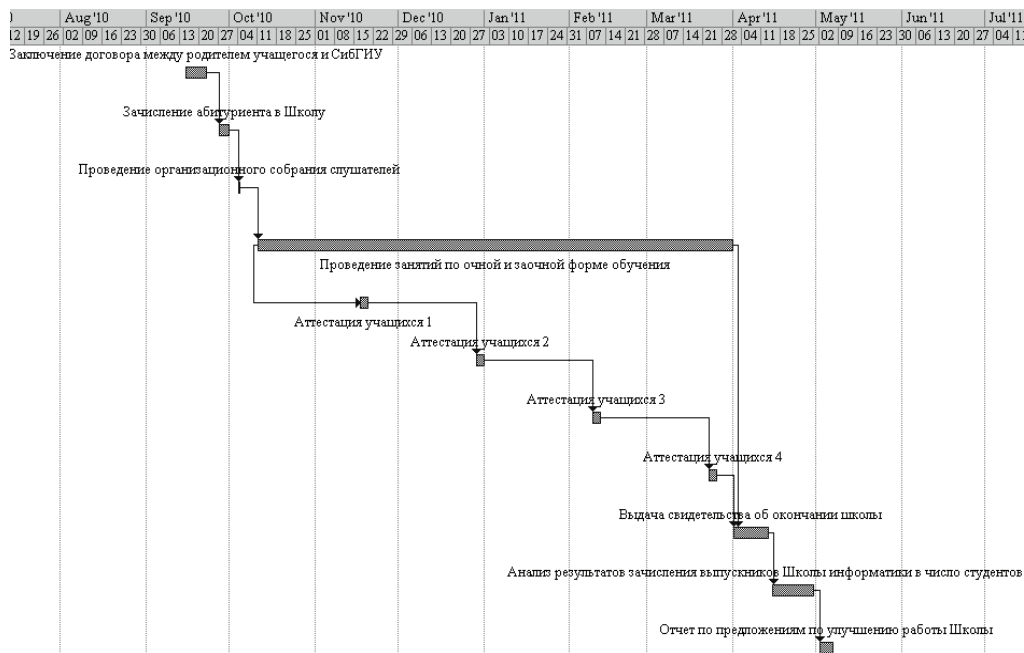


Рис. 8. Календарное планирование процесса обучения Школы





Рис. 9. Подсистема сопровождения образовательного процесса ШИП

На главной форме отображаются сведения об учащихся ШИП, плательщиках, о дополнительных дисциплинах, которые посещает учащийся, сведения о договоре, заключенном с учеником. При добавлении новой записи, в таблицу вносятся данные об ученике и плательщике, выбираются дополнительные предметы. Предусмотрена возможность автоматически формировать договор с учеником, договору присваивается уникальный номер и рассчитывается стоимость обучения. Аналогично формируется приказ о зачислении и об отчислении учащихся, а так же сертификат об окончании Школы.

Ядром системы сопровождения является база данных, концептуальная схема которой представлена на рис. 10. В базе данных хранятся все необходимые сведения о родителях, учащихся и преподавателях Школы.

Электронный ресурс был создан с помощью системы управления сайтами Joomla. Это свободно распространяющееся программное обеспечение, работающее с СУБД MySQL. Для него разработано множество компонентов и модулей, существенно расширяющих функциональные возможности готовой системы.

Сопровождение образовательного процесса с помощью этой системы заключается в информационном обеспечении учащихся учебными материалами посредством удаленного доступа через глобальную сеть, а также в online-общении на форуме с преподавателями.

Вход в систему осуществляется посредством браузера, в адресной строке которого набирается адрес <http://www.sibsiiu.ru/sip>. Система состоит из клиентской и административной частей. На рис. 11 представлен внешний вид клиентской части.



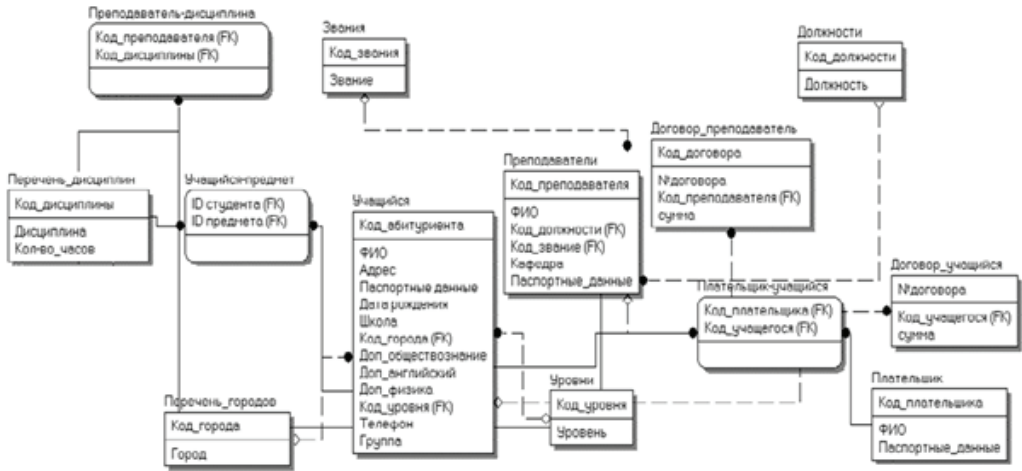


Рис. 10. Фрагмент схемы базы данных



Размер шрифта: ⊕ больше ⊖ меньше ○ сброс

School of Informatics and Programming

Школа информатики и программирования СибГИУ

### Регистрация

Логин

Пароль

Запомнить меня  Войти

[Забыли пароль?](#)

[Забыли логин?](#)

[Не зарегистрированы?](#)

[Регистрация](#)

### Главная страница



**"Школа информатики и программирования".**

Приглашаем обучающихся старших классов средних общеобразовательных учреждений, старших курсов учреждений начального профессионального образования, студентов техникумов.

Предлагаем разные уровни подготовки: от начального до олимпиадного.

Гибкая ценовая политика.

Удобное время занятий.

Обучение направлено на формирование практических навыков в области информационных технологий, программирования, решения сложных алгоритмических задач. Используются оригинальные подходы к изучению общеобразовательных предметов: математики, физики в свете их неразрывной связи с информатикой.



74-89-15; 8 906 929 43 08

Факультет довузовской подготовки

[сайт факультета](#)

Поиск

### Новости

[С 10 по 12 апреля 2010г. в СибГИУ пройдет "Дни открытых дверей"](#)

---

[11 и 25 апреля в СибГИУ пройдут вузовские \(заключительные\) туры олимпиады школьников Сибирского федерального округа "Будущее Сибири"](#)

---

[22.04.2010г. в ауд. ЗП в 15.00 - награждение победителей комплексной олимпиады школьников "Интеллектуальный марафон-2010"](#)

---

### Полезные ссылки

[Сайт СибГИУ](#)

[Сайт ФДП](#)

---

Голосование

Рис. 11. Внешний вид сайта Школы информатики и программирования

Основные разделы сайта размещены в главном меню. В разделе «О Школе» содержится информация общего характера: рассказывается о деятельности школы, о дисциплинах, которые будут изучаться, о возможностях, которые открываются перед выпускниками Школы, в разделе «Как строится обучение» описана методика преподавания в Школе. Содержание базового курса и спецкурсов подробно изложены в разделах «Основной курс» и «Спецкурсы». Перейдя по вкладке меню «Учебный процесс» можно просмотреть расписание занятий, списки групп учащихся и ознакомиться со списком дисциплин, а в разделе «Учебные планы» содержится подробный учебный план по каждой дисциплине. В разделе «Преподаватели» представлена информация о преподавателях Школы, а в разделе «Профориентация» можно получить информацию о профориентационном тестировании в СибГИУ, его содержании, записаться на сеанс тестирования.

На сайте предусмотрена возможность регистрации пользователя. Зарегистрированный пользователь получает возможность интерактивного общения: обсуждать домашние задания, проконсультироваться с преподавателями и просто пообщаться на интересные темы на форуме. Для зарегистрированного пользователя также предусмотрена возможность адресной рассылки отдельных разделов новостей, информации об изменениях в расписании, о поступлении в вуз и др.

Ученики имеют возможность дистанционно подать заявку на обучение в Школе информатики и программирования. Для этого в пункте меню «Подать заявку на обучение» учащийся вводит свои фамилию, имя, отчество и контактный телефон. После чего сотрудниками факультета довузовской подготовки рассматриваются все заявки и в личном порядке осуществляется оформление всех необходимых документов.

При выборе пункта меню «Форум» в отдельном окне браузера открывается форум с разделами «Домашние задания» и «Вопросы ученикам». Основное его предназначение – интерактивное общение учащихся с преподавателями и между собой. Раздел «Домашние задания» служит для обсуждения учениками домашних заданий и способов их решений. Раздел «Вопросы учителям» содержит отдельные подфорумы для каждого учителя, где учащийся может задать все интересующие его вопросы в любое время, когда ему будет удобно. Учителя также в любое удобное для них время может зайти на форум и ответить на адресованные ему вопросы. Кроме того, ученики сами могут создавать разделы посвященные интересующим их темам. На форуме предусмотрена возможность регистрации пользователей. Его сопровождением занимается администратор системы.

Кроме того, на сайте существует возможность поиска необходимой информации, предусмотрена лента новостей, отображаются полезные для учеников ссылки на сайт факультета довузовской подготовки, на сайт приемной комиссии, на сайт университета.

Таким образом, создание системы сопровождения довузовской подготовки учащихся позволит абитуриентам выявить свои интересы, сильные и слабые стороны, склонности оценить уровень освоенных знаний и компетенций. Кроме

того, создание АССДП поможет скоординировать работу по довузовской подготовки учащихся, детально представить все ее этапы и составляющие, что позволит повысить качество подготовки будущих абитуриентов.

### Литература

1. Андерсен Б. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования. Серия: Практический менеджмент. М.: Стандарты и качество, 2007.
2. Аронов И.З. Техническое регулирование – инструмент инноваций // Стандарты и качество. 2007. № 1. С. 28-33.
3. Елиферов В.Г., Репин В.В. Бизнес-процессы. Регламентация и управление. Серия: Учебники для программы МВА. М.: Инфра-М, 2007.
4. Репин В.В. Бизнес-процессы компании. Построение, анализ, регламентация. Серия: Деловое совершенство. М.: Стандарты и качество, 2007.
5. Репин В.В., Елиферов В.Г. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов. Серия: Практический менеджмент. М.: Стандарты и качество, 2008.
6. Шельмин Е. Эффективная система на основе процессного управления. Проблемы. Анализ. Решение. М.: Вершина, 2007.

### NEW TECHNOLOGIES TO MODERN EDUCATION

*Solovieva A. V.*

#### **An Automated Information System of Support of Pre-University Training**

Main directions of working with an applicant and functions of a faculty of pre-university training of Siberian State Industrial University are considered in the article. A scheme of creation of an automated information system of support of pre-university training of students is proposed. As an example of a system is represented; one of modules of this system, its main functions and abilities are described.

**Key words:** *education, a system of support, an information system, pre-university training, professional diagnostics, professional orientation, a business-process.*