

## **РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО МАРШРУТА СПЕЦИАЛИСТА АЭРОКОСМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ**

Официально признано, что лидерство в области космических программ сможет обеспечить первенство в области связи, навигации, в создании оборонных систем, интенсивном развитии информационных технологий. Наша страна осуществляет самое большое в мире количество космических запусков: в 2004 году реализован 21 успешный старт. Начато сотрудничество с Евросоюзом по программе создания ракет-носителей для запусков с экваториального космодрома Куру, по Международной программе See Lanch произведены запуски российского носителя «Зенит», на орбите функционирует Международная космическая станция. Создание собственных космических спутников на российской базе планируется Италией, Францией, Южной Кореей, арабскими странами.

Главным условием нашего лидерства в освоении космоса является воспроизводство отраслевого кадрового потенциала. Именно этим обстоятельством будут определяться новые подходы к подготовке инженеров аэрокосмической отрасли.

Особенностью XXI века является освоение космоса, устойчивое развитие общества. На этом фоне развернувшийся процесс модернизации системы образования не может не увязываться с актуальными для человека проблемами.

Аэрокосмическое образование как подсистема общей системы профессионального образования не может не быть носителем общих позитивных и негативных явлений, которые обусловлены сложными многоплановыми процессами, происходящими в обществе на современном этапе, радикальными изменениями в социально-экономической, социально-культурной, научно-технической ситуации, коренными изменениями в государственной образовательной политике (многоуровневость, непрерывность, интегративность, дифференцированность и др.), которые требуют целенаправленного исследования.

В концепции модернизации образования 2001 – 2010 гг. уделяется особое внимание внедрению информационных технологий как механизма организационно-информационного сопровождения образовательной деятельности на всех уровнях подготовки специалистов. Для качественного сопровождения (тьютинга) процесса профессиональной подготовки специалистов необходимы анализ больших объемов информации для оптимального построения образовательных траекторий, ведение мониторинга образовательной и профес-

---

\* © В.В. Кольга, Сибирский государственный аэрокосмический университет им. академика М.Ф. Решетнева, 2006.

сиональной деятельности на всех этапах системы. Возникает потребность в создании Системы информационного сопровождения (СИС), основной целью которой является аккумуляция информации, анализ информационных потоков для мониторинга эффективности процесса подготовки специалистов.

В данный момент на базе Сибирского государственного аэрокосмического университета разрабатывается система непрерывной подготовки специалистов аэрокосмической отрасли. Практика показала, что одним из центральных элементов такой системы является планирование карьеры. Кроме того, именно планирование карьеры - это один из основополагающих факторов для абитуриента при выборе образовательного учреждения. Поэтому с позиций учреждения необходимо целостное представление о достигаемом статусе на том или ином этапе образовательного цикла. Ранг педагогически интегрированной системы позволяет сформировать образовательный маршрут подготовки кадров для аэрокосмической отрасли, начиная с этапа предпрофессиональной подготовки и заканчивая этапом подготовки кадров высшей квалификации.

Рассматривая образование, с одной стороны, как «социальный лифт» и возможность карьерного роста, с другой стороны, видя в образовании не цель, а средство достижения личностного успеха, можно обеспечить высокий индивидуальный и социальный эффект педагогических инноваций.

Таким образом, основными задачами СИС становятся в первую очередь мониторинг образовательного процесса участников и анализ образовательных траекторий и перспектив.

Если рассмотреть систему непрерывной подготовки специалистов аэрокосмической отрасли, реализуемую в СибГАУ, как мультивариантное образовательное пространство с точки зрения выбора образовательного маршрута и дальнейшей карьеры, можно выделить следующие основополагающие факторы, влияющие на осознанный выбор участника-потребителя при переходе между этапами (рис. 1): престижность специальности, качественный уровень образования, востребованность будущей профессии, оптимальность образовательных маршрутов, получение сертификата знаний, доступность образования, экономическая эффективность обучения, предметная направленность образования, личные мотивации.

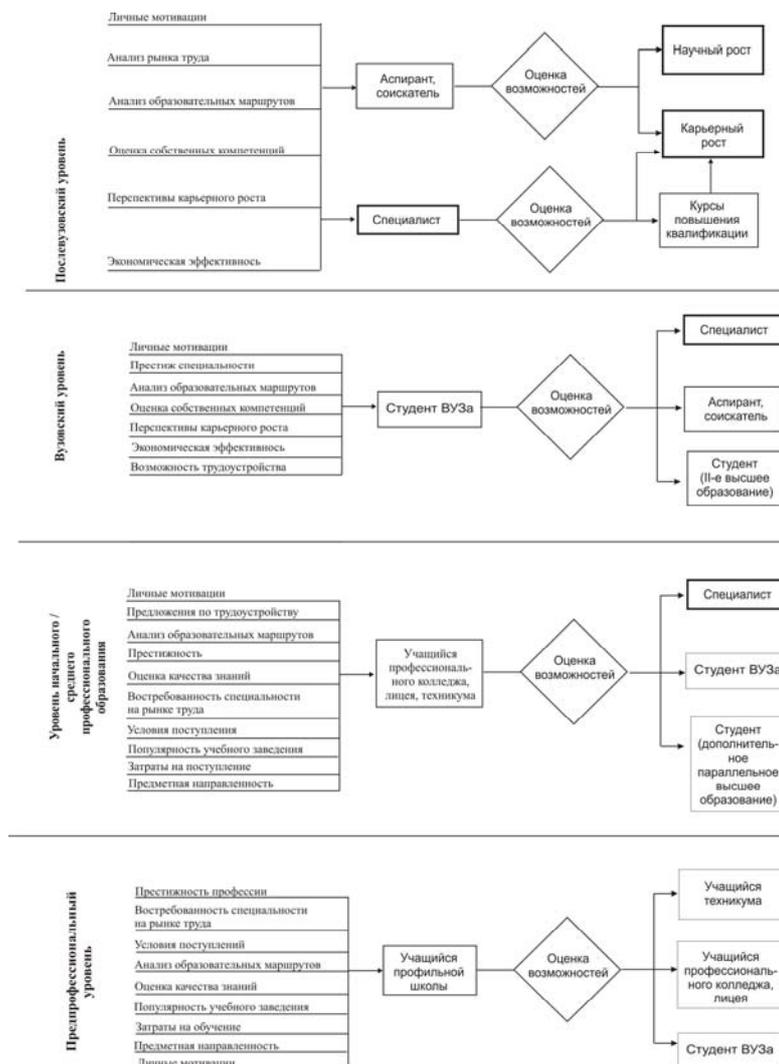


Рис. 1. Информация и ее влияние на выбор образовательного маршрута в системе непрерывной подготовки специалистов аэрокосмической отрасли

Кроме того, при выборе образовательного маршрута учитывается удаленность от основного места проживания, наличие перспективных работодателей в регионе и другие факторы.

При переходе с этапа на этап происходит переоценка собственных мотиваций и компетенций, что вносит значительные коррективы в образовательный маршрут. В некоторых случаях маршрут претерпевает глобальные изменения вплоть до изменения направления научного роста.

Можно отметить вариативность информационных потоков, влияющих на оценку собственных компетенций на различных этапах системы (рис. 1).

Современные информационные технологии позволяют реализовать несколько типов решения поставленной задачи. Первым решением является создание сети баз данных, каждая из которых содержит сведения об участниках соответствующего этапа. Формализованные данные, приведенные к общему виду, поступают в хранилище данных, к которому через программы клиентского доступа может подключиться любой участник образовательного процесса и получить интересующую его информацию в виде статистических выкладок или ответов на запросы.

Вторым вариантом является создание Интернет-портала, который будет объединять информацию по существующим образовательным маршрутам, требованиям к абитуриентам, статистической информации.

Оба варианта реализации включают в себя возможность анализа и составления собственных образовательных маршрутов.

Приняв за основу разработки модели ИС первый вариант и проанализировав ситуацию, были выявлены факторы (информационные потоки), влияющие на образовательный маршрут на различных этапах системы непрерывной подготовки специалистов и предложена следующая модель системы информационного сопровождения в условиях непрерывной подготовки специалистов аэрокосмической отрасли (рис. 2).

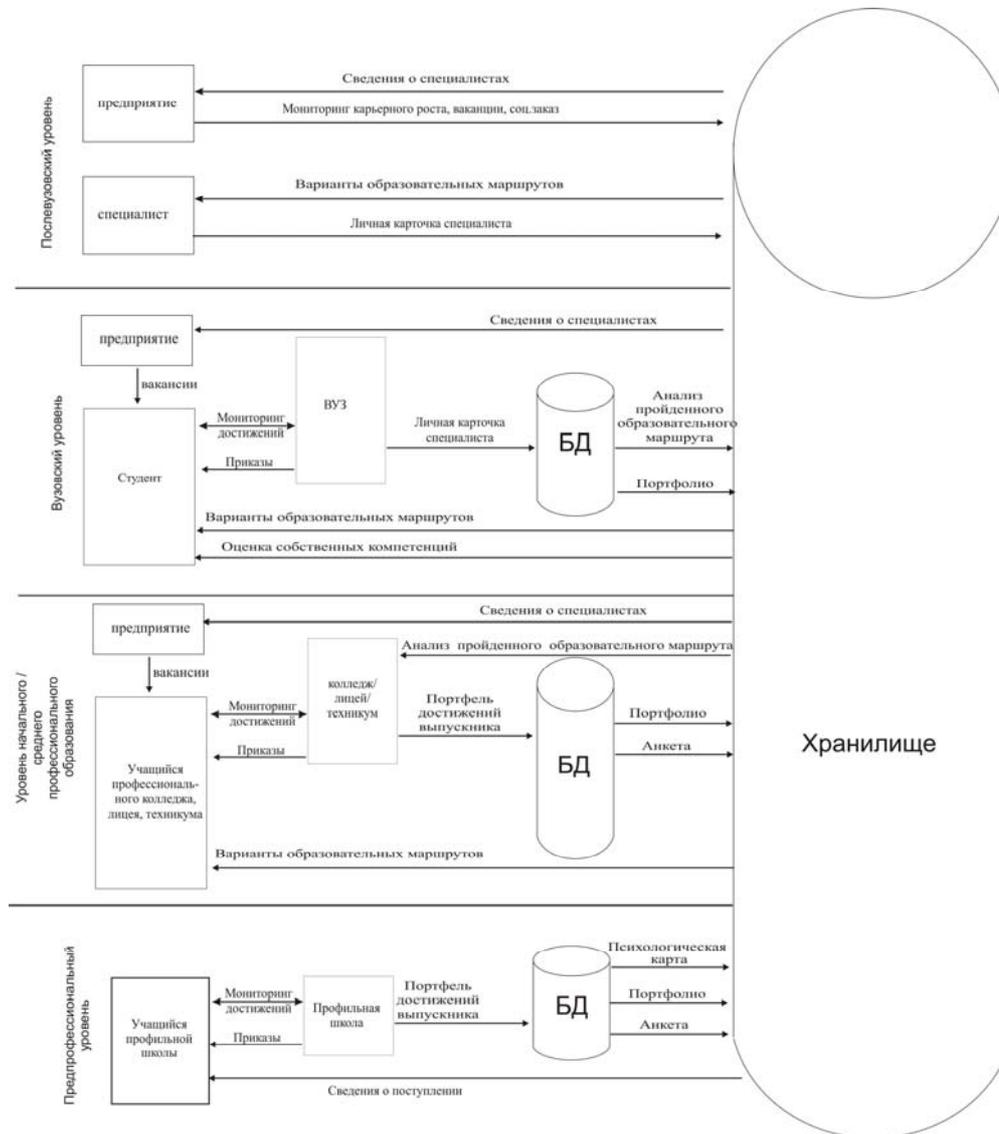


Рис. 2. Концептуальная модель системы информационного сопровождения

Разработанная концептуальная модель системы информационного сопровождения и ее практическая реализация позволяют продолжить исследования в сфере профессиональной подготовки специалиста аэрокосмической отрасли как в плане совершенствования представленных педагогических разработок, так и в направлении расширения области научных изысканий, связанного с изменяющейся социально-экономической ситуацией в стране.