

А.В. Малыхин, РГППУ

студент группы КТ-505

Руководитель: доц. кафедры СИС

Н.В. Ломовцева

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ 3D-МОДЕЛЕЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

В рейтинге глобальной конкурентоспособности 2011-2012, который опубликован 7 сентября 2011 года группой Всемирного экономического форума (ВЭФ), Россия занимает 66 место. По сравнению с предыдущим годом относительно стабильное положение России (63 место в рейтинге) значительно ухудшилось по таким слагаемым как качество институтов, здравоохранение и начальное образование, эффективность рынка труда, конкурентоспособность компаний, а также инновационный потенциал. Индексы ВЭФ ясно показывают наиболее глубокие проблемы инновационного развития России. Страна располагает достаточным по размеру и качеству кадровым потенциалом инновационной сферы, опережая по этому параметру таких мировых лидеров, как Великобритания, Германия, Франция, Нидерланды и многих других. В то же время, стимулы инновационной деятельности в частном секторе и качество государственной политики находятся на уровне показателей, характерных для наименее развитых стран мира.

В России инновационная активность реального сектора крайне низка: разработку и внедрение технологических инноваций осуществляют около 5% промышленных предприятий (в развитых странах 80-87%); на наиболее перспективные инновации расходы составляют 2,5%; используется 8-10% инновационных идей и проектов (в Японии - 95%, в США - 62%); из 500 запатентованных изобретений находит применение только одно.

Наибольшие затраты на инновации российских предприятий составляют приобретение машин и оборудования (62,2%). В то же время на при-

обретение новых технологий расходуется только 18,3% всех средств, затрачиваемых на инновации. Из них на приобретение права на использование объектов интеллектуальной собственности - 10,6%. В общем объеме затрат предприятий на инновации подавляющую долю составляют собственные средства - 82,3%, доля иностранных инвестиций - 5,3%, федерального бюджета - 2,8%, бюджетов субъектов Российской Федерации - 1,3%, внебюджетных фондов - 2,7%.

По мнению экспертов, в настоящее время к основным российским макротехнологиям, которые могут составить конкуренцию иностранным, являются космос, авиация, судостроение, спецхимия, ядерная энергетика, биотехнология микроэлектроника, специальное машиностроение. По этим направлениям Россия обладает собственной научной школой, а уровень имеющейся базы знаний для выхода на конкурентный уровень оценивается в 70-80% от мирового.

Следует отметить, что к началу 1990-х годов в России был накоплен мощный научно-технический потенциал, по уровню сопоставимый с американским и европейским. Разработкой научно-технических проблем было занято более 4500 научных организаций, в которых работало около 2 млн. человек, в том числе специалистов, выполняющих научные исследования и разработки, свыше 1,2 млн. чел. В некоторых областях науки и техники, в ОПК профессионально квалификационный и образовательный уровень кадров был на уровне развитых стран, а в ряде случаев выше.

По некоторым направлениям фундаментальных исследований, которыми занималась академическая, вузовская и ведомственная наука, страна имела несомненный приоритет. Однако отсутствие стимулов повышения конкурентоспособности промышленной продукции, с одной стороны, приводило к невостребованности производством результатов научных исследований и научно-технических разработок, с другой - существовавшая система отчуждения результатов интеллектуального труда слабо стимулировала нацеленность исследований и разработок на обслуживание нужд производства.

В России уровни, тенденции и структура финансирования науки и новых технологий не соответствуют ни текущим потребностям общества, ни стратегической задаче преодоления отставания от лидеров мировой экономики. Российская наука сохраняет свои позиции по некоторым результатам научной деятельности, по вкладу в мировую научную продукцию, но отрыв в реализации результатов, в уровнях технологического развития, в эффективности государственной научной и инновационной политики не только от развитых стран, но и от развивающихся, увеличивается.

Главные проблемы государственной научной политики РФ – непоследовательность, неспособность сформулировать и реализовать научные и инновационные приоритеты. Современная структура приоритетов государственного финансирования в России похожа на послевоенную ситуацию в развитых странах: стабильно высокая доля оборонных расходов, многократное превышение доли технических наук по сравнению с исследованиями в интересах здравоохранения.

Снижение объемов государственного финансирования науки до уровня малых стран Западной Европы не привело к повышению эффективности государственных расходов, к прогрессивным сдвигам в структуре приоритетов. Резерв оптимизации использования бюджетных средств для решения наиболее важных текущих проблем экономики и общества, создания заделов на перспективу не использован. В результате многократное отставание от стран-лидеров в масштабах научных исследований и разработок по наиболее важным направлениям, в реальном обеспечении объявленных государственных приоритетов России за прошедшие 10-15 лет только углубилось.

Усилия по стимулированию инновационной деятельности должны быть сконцентрированы на устранении основных причин незаинтересованности бизнеса в долгосрочных инновационных проектах.

Среди наиболее важных проблем, которые требуют первоочередной разработки механизмов государственного регулирования инновационной деятельности, можно назвать следующие:

- Разработка новых форм кредитования крупных инновационных проектов.
- Предложения по условиям предоставления государственных гарантий по привлеченным в инновационную сферу кредитам.
- Развитие механизмов консолидации финансовых ресурсов государственного и частного предпринимательского секторов экономики для реализации приоритетных научно-технических задач, содействие формированию и регулирование деятельности партнерств частного сектора и государства.
- Включение инновационных задач в основные программы экономического и социального развития; использование механизма закупок технически передовой и наукоемкой продукции в целях решения задач здравоохранения, экономии энергии и сохранения окружающей среды.
- Разработка механизмов оценки государственных инновационных программ и доведения результатов этой оценки до делового и экспертного сообщества.
- Содействие формированию международных и региональных технологических стратегических альянсов.
- Содействие в создании центров технического содействия и передачи технологий малому бизнесу при университетах.
- Содействие развитию частных организаций в сфере экспертизы и технологического аудита.

Библиографический список

1. «Центр гуманитарных технологий». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://gtmarket.ru/news/state/2011/09/07/3330>. – дата публикации 7.09.2011. 15:59.

2. Иванова Н. И. Инновационная экономика России в глобальном контексте. // Передовые Технологии России, 2004 г.

3. Исмаилов Т. А., Гамидов Г. С. Инновационная экономика - стратегическое направление развития России в XXI веке. // Инновации, №1, 2003 г.

А.В. Малыхин, РГППУ

студент группы КТ-505

Руководитель: ст. преп. кафедры СИС

Е.В. Болгарина

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ЭНЦИКЛОПЕДИЙ ПО АРХИТЕКТУРЕ ПЕРСОНАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ

Архитектура компьютера – принцип построения и организации работы вычислительного устройства, включая определение функционального состава основных узлов и блоков, а также структуры управляющих и информационных связей между ними[1].

Актуальные знания основных узлов компьютера, включая их классификации, характеристики и т.д., необходимы не только в профессиональной деятельности специалистов в сфере информационных технологий (ИТ), но и для активных пользователей персонального компьютера (ПК), желающих знать как работает их компьютер, иметь возможность решить ту или иную проблему связанную с его быстродействием, подобрать комплектующие для того, чтобы компьютер мог эффективно решать необходимый круг задач.

В книге «Железо ПК 2010» написано: «Фактически, сегодня, затратив массу денег на покупку лучшего в мире «железа», элементарно получить весьма скромный результат по производительности из-за проблем с совместимостью иногда даже всего лишь одного компонента компьютера. К тому же, ряд новых компьютерных технологий требуют вполне определенной конфигурации (набора компонентов), что фактически требует ком-