

# Вопросы образования и подготовки ИТ-специалистов

Н. Исин

5 декабря 2013 г.

г. Алматы

## 1.0 текущей ситуации

По данным Агентства по статистике РК в Республике Казахстан зарегистрированы в 2012-2013 году:

1. 139 вузов (в 2003 году было 180 вузов) из них 63 вуза готовят IT-специалистов.

Количество обучающихся в вузах всего -571 691 студентов

2. 610 колледжей (в 2003 году было 367 колледжей) из них IT-специалистов готовят 112 колледжа.

В колледжах обучается в колледжах -520 371 учащихся

1-а) Количество студентов ВУЗов по ИТ специальности в Республике Казахстан  
по данным Агентства по статистике

человек

Наименование специальности	Код специальности	Прием студентов	Числен. Студентов	Выпуск	Ожидаемый выпуск
Информатика	5B060200	711	3 567	547	772
Автоматизация и управление	5B070200	878	5 034	1 093	1 114
Информационные системы	5B070300	1 926	11 513	1 770	2 824
Вычислительная техника и программное обеспечение	5B070400	1 448	8 821	1 652	2 354
Математическое и компьютерное моделирование	5B070500	211	602	13	26
Радиотехника, электроника и телекоммуникации	5B071900	1 763	8 090	1 139	1 527
Информационная безопасность	5B100200				
<b>Итого</b>		<b>6 937</b>	<b>34 060</b>	<b>5 667</b>	<b>7 845</b>

1-б )Количество обучающихся по IT специальностям в Республике Казахстан по данным  
Агентства по статистике (средне-специальное)

человек

Наименование специальности	Код специальности	Прием учащихся	Численность учащихся	Выпуск учащихся
Автоматизация и управление (по профилю)	1302000	1 392	4 425	1 008
Вычислительная техника и программное обеспечение (по видам)	1304000	8 294	28 946	8 870
Информационные системы (по областям применения)	1305000	3 184	9 149	3 603
Радиоэлектроника и связь (по видам)	1306000	3 152	7 792	2 030
<b>ИТОГО:</b>		<b>16 022</b>	<b>50 312</b>	<b>15 511</b>

## 2. Об уровне подготовки IT-специалистов

1. Классификатор специальностей, учебные планы и программы обучения в системе образования до сих пор не гармонизированы с аналогичными документами развитых стран.
2. Система образования продолжает готовить специалистов так как сложилось, а не по заказам рынка труда. Взаимодействие IT-отрасли и сферы образования не налажено
3. Обучающиеся недополучают знания в области конструирования ПО, программной инженерии, обеспечения качества и тестирования ПО, управления программными проектами, управления рисками и т.п.
4. IT-предприятия вынуждены переучивать выпускников, принятых на работу, расходуя финансовые и временные ресурсы, что ведет к повышению себестоимости отечественных товаров и услуг IT-отрасли, к снижению его конкурентоспособности

### **3. Направления работ по улучшению ситуации в сфере образования IT-специалистов**

1. Пересмотр стандартов образования и приведение их в соответствии с международной практикой.
2. Развитие общеобразовательного процесса в школах и колледжах с широким применением информационных технологий (e-learning)
3. Подготовка преподавательского состава и развитие взаимодействия образовательных учреждений с IT-компаниями.
4. Развитие системы переподготовки IT-специалистов через учебные центры и институты повышения квалификации IT-специалистов
5. Формирование профессиональных стандартов в сфере IT в рамках национальной системы квалификации и создание центров подтверждения квалификации

### 3.1 Пересмотр стандартов образования в области ИКТ

Международный комитет по образованию «Компьютерное общество Института инженеров по электротехнике и электронике (IEEE-CS)» и «Ассоциация по вычислительной технике (ACM), начиная с 2001 г. разработали и приняли рекомендации по преподаванию следующих дисциплин:

- Информатика (Computing Science, CS2001, SE2004, CS2008);
- Вычислительная техника (Computer Engineering, CE200?);
- Информационные системы (Information Systems, IS2010);
- Программная инженерия (Software Engineering, SE2004);
- Информационные технологии (Information Technology, IT2008).

Эти стандарты в настоящее время позволяют учебным заведениям унифицировать свои учебные планы и программы по преподаванию IT- дисциплин и широко применяются в развитых странах.

## 3.2 Развитие применения информационных технологии в общеобразовательном процессе в школах (e-learning)

Профессиональной ориентации школьников и обучающихся в колледжах в область информационных технологий будет способствовать внедрение проекта **e-learning**

Проект **e-learning** позволяет автоматизировать процессы управления организацией образования: учебный процесс на базе цифрового образовательного контента, работа с обучающимися и кадровым составом, ведение делопроизводства и отчетности организациями образования

Образовательный контент в проекте e-learning представлен сегодня более чем 14 тыс. цифровыми образовательными ресурсами

Необходимо решить вопрос об операторе по ведению и развитию системы **e-learning**



### 3.3 Подготовка преподавательского состава и развитие взаимодействия образовательных учреждений с IT-компаниями

- 1) Требуется разработка комплекса мероприятий по повышению квалификаций преподавателей IT-дисциплин в системе высшего и средне-специального образования
- 2) Развитие взаимодействия образовательных учреждений с IT - компаниями через формирование лабораторий и факультативных курсов
- 3) Учет опыта Международного университета информационных технологий и Назарбаевского университета

### 3.4 Развитие системы переподготовки IT - специалистов через учебные центры и институты повышения квалификации IT- специалистов

Переподготовка IT- специалистов сегодня осуществляется:

- непосредственно в IT- компаниях с подключением их к реализации конкретных проектов;

- в учебных центрах вендоров (Майкрософт, Oracle, CISCO, Хуавей, и т.д.) с выдачей сертификатов об освоении их продукции.

- институтами повышения квалификации (пример: компьютерная академия ШАГ(г.Астана), начавшая обучение по трем направлениям: сетевые технологии и системное администрирование, разработка программного обеспечения , компьютерная графика и дизайн )

### 3.5 Формирование профессиональных стандартов в сфере IT и создание центров подтверждения квалификации в рамках национальной системы квалификации (НСК)

- 1) В Казахстане проводится работа по формированию национальной системы квалификаций, отраслевых рамок квалификаций, профессиональных стандартов и центров подтверждения квалификации.
- 2) НСК призвана регулировать спрос и предложение на квалификации специалистов со стороны рынка труда
- 3) Профессиональные стандарты определяют требования к уровню квалификации и компетенции специалистов.
- 4) Для IT-отрасли работа в этом направлении начата холдингом Зерде, потребителем безусловно будет рынок труда в сфере IT.
- 5) Центры подтверждения квалификации должны быть независимыми и признаны рынком труда.
- 6) Сертификат выданный таким центром должен подтверждать уровень компетенции соискателя, заслужить признание работодателей и стать по сути пропуском для занятия той или иной должности

## 4. О роли IT-компаний в подготовке IT-специалистов

IT- компании являются работодателями и нуждаются в квалифицированных IT-специалистах и соответственно они должны:

-принять участие в пересмотре стандартов образования в вузах и колледжах и подготовке преподавателей при активной роли МОН РК(задача государственных структур);

-поддержать инициаторов по созданию институтов повышения квалификации с 1-2 годичными сроками обучения (задача бизнеса, пример: Компьютерная Академия ШАГ);

-принять участие в подготовке профессиональных стандартов для сферы информационных технологий (задача бизнеса);

-проявить инициативу по формированию центров подтверждения квалификации (на базе институтов повышения квалификации, задача бизнеса)

-

Спасибо за внимание!

[isin@itk.kz](mailto:isin@itk.kz)

+7 717 2 92 54 11