

Информатизация управленческой и образовательной деятельности

Кубанский государственный технологический университет обладает развитой инновационной инфраструктурой. Работы по развитию и совершенствованию инновационной инфраструктуры университета велись в соответствии с Целевой программой «Информатизация» на 2012-2016 годы, утвержденной 11 декабря 2012 года, которая определяет информатизацию как организационный социально-экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей и реализации прав граждан, органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций, общественных объединений на основе формирования и использования информационных ресурсов,

а информатизацию образования, как внедрение в процесс образования (обучения) методов сбора, обработки, передачи и хранения информации на базе вычислительной техники, средств передачи информации с целью создания условий для перестройки познавательной деятельности и усиления интеллектуальных возможностей обучаемых.

Целью информатизации определено создание «Цифрового кампуса» университета, как инновационной информационно-образовательной среды университета, позволяющей разрабатывать и реализовывать конкурентоспособные образовательные программы, предлагать высококачественные образовательные услуги, проводить научные исследования на высоком уровне, эффективно управлять университетом, активно взаимодействовать с образовательными учреждениями мира, страны и региона.

Информационная система КубГТУ:

- *2702 ПЭВМ, из которых 1194 объединены в единую корпоративную компьютерную сеть;*
- *820 рабочих станций КС, имеющих выход в глобальную сеть Интернет;*
- *Автоматизированная система управления ВУЗом «АСУ ВУЗ КубГТУ»;*
- *11 каналов связи, из которых 10 волоконно-оптические с пропускной способностью до 1 Гбит/с;*
- *канал сопряжения КС с глобальной сетью Интернет пропускной способностью 150 Мбит/с;*
- *Система удаленного доступа в защищенную сеть КубГТУ;*
- *Система беспроводного (WI-FI) доступа в Интернет;*
- *Система трансляции потокового видео, в том числе, on-line трансляции в Интернет;*
- *30 серверов и 7 информационно-коммутационных узлов обеспечения инфраструктуры и сервисов КС;*
- *Модульная объектно-ориентированная динамическая учебная система (МОДУС КубГТУ);*
- *Корпоративная система видеоконференцсвязи;*
- *Система удаленных рабочих столов (Remote FX/VDI);*
- *Система обеспечения учебного процесса на базе удаленного доступа.*

Динамика развития материальной базы информационной среды КубГТУ представлена в таблице.

Объекты информационной среды	Год														
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ПЭВМ в вузе	1155	1451	1703	1725	1945	2168	2263	2351	1840	2051	2225	2258	2574	2675	2702
Рабочих станций, включенных в КС вуза	386	429	443	492	661	723	810	894	978	1084	1038	1118	1158	1163	1194
Рабочих станций, включенных в КС, имеющих выход в Интернет	232	338	380	459	510	652	721	796	831	798	744	751	767	786	820
Компьютерных классов в вузе	60	60	62	63	63	65	68	69	70	74	75	77	77	77	78
Компьютерных классов, имеющих выход в Интернет	23	24	24	29	32	29	31	32	33	37	39	43	43	43	44
Рабочих станций АСУ ВУЗ	225	240	256	278	298	304	312	322	329	354	366	397	409	421	435
Каналов связи в КС (xDSL технология)	4	5	5	5	5	5	5	5	6	5	5	5	5	1	0
Волоконно-оптических каналов связи в КС										2	2	7	8	10	10
Каналов выхода в глобальную сеть Интернет	2	3	2	2	2	2	4	4	5	4	3	4	4	2	1

В 2015 году в соответствии с планом развития университета:

- закуплено компьютерного оборудования и выполнено работ по монтажу информационных и аудиовизуальных систем на общую сумму 25 803 000 рублей;

- приобретено 669 лицензий различных программных средств на сумму 2 282 970 рублей.

Парк ПЭВМ КубГТУ на 24.12.2015 г. составляет 2702 единицы, работают 78 компьютерных классов, из них 44 подключены к компьютерным сетям университета и имеют выход в Интернет.

В 2015 году введены в эксплуатацию:

- аппаратно-программный комплекс второй очереди центра обработки данных (Data-центра) КубГТУ;
- аппаратно-программный комплекс многопользовательской системы виртуализации рабочих столов (VDI);
- аппаратно-программный комплекс многопользовательской системы обеспечения учебного процесса на базе удаленного (терминального) доступа;
- аппаратно-программный комплекс инжинирингового центра «Высокие технологии и продовольственная безопасность»;

- аппаратно-программный комплекс автоматизированной системы бухгалтерского учета;
- ЛВС кафедры производственного менеджмента и экономики отраслей народного хозяйства.

Оперативное управление вузом и непосредственно учебным процессом осуществляется с использованием разработанной в университете АСУ ВУЗ.

В настоящее время в университете используются 41 подсистема АСУ ВУЗ в соответствии с основными направлениями деятельности вуза. Более половины подсистем разработаны сотрудниками ЦСКТ, являются авторскими и принадлежат университету. 35 из них относятся к системам коллективного пользования, 6 автономные. К АСУ ВУЗ подключены с учетом требований по информационной безопасности 435 автоматизированных рабочих места (АРМ) сотрудников, расположенных практически во всех подразделениях управления, в институтах, деканатах, на кафедрах, в подразделениях обеспечения учебного процесса, в том числе в филиалах. Все АРМ пользователей работают в единой вычислительной сети, по которой происходит обмен информацией между АРМ и центральными базами данных.

Для обеспечения защиты данных, передаваемых по публичным каналам связи, на некоторых рабочих станциях установлены системы шифрования и электронной цифровой подписи, а удаленное подключение АРМ к базам данных АСУ ВУЗ осуществляется по защищенным каналам доступа.

Состав подсистем АСУ ВУЗ

№ п/п	Наименование подсистемы АСУ ВУЗ	Разработчик	Год ввода в эксплуатацию/год модернизации
<i>Подсистемы управления вузом и учебным процессом</i>			
1	«Отборочная комиссия»	КубГТУ	2006/2014
2	«Абитуриент»	КубГТУ	1996/2014
3	«Контингент студентов высшего профессионального образования»	КубГТУ	2004/2014
4	«Контингент студентов высшего профессионального образования»/Модуль «Сведения о выданных дипломах»	КубГТУ	2004/2014
5	«Контингент студентов высшего профессионального образования»/Модуль «Мобилизационное управление»	КубГТУ	2004/2007
6	«Контингент студентов высшего профессионального образования»/Модуль «Вкладыш в диплом и академическая справка»	КубГТУ	2012/2014
7	«Контингент студентов высшего профессионального образования»/Модуль «Приказы по студенческим делам»	КубГТУ	2000/2012
8	«Сессия/Текущий контроль»	КубГТУ	2001/2014
9	«Учебные планы»	КубГТУ	2004/2014
10	«Педнагрузка»	КубГТУ	1998/2007
11	«Учет и анализ нарушений учебного процесса»	КубГТУ	2003
12	«Докторантура, аспирантура»	КубГТУ	2002/2011
13	«Кадры ППС»	КубГТУ	1997/2011

14	«Общежитие»	КубГТУ	2009/2014
15	«Дополнительное профессиональное образование ППС»	КубГТУ	2007
16	«Контроль исполнения поручений»	КубГТУ	2001
17	«Социологические исследования»	КубГТУ	1999/2012
18	«Аппаратно-программный комплекс филиала Центра тестирования МОиН РФ»	Приобретен	2003/2014
19	«Документация системы менеджмента качества КубГТУ»	КубГТУ	2005
20	«Приказы по КубГТУ»	КубГТУ	2001
21	Система передачи электронных документов с использованием электронно-цифровой подписи	НТЦ ФСБ «Атлас»	2005
22	Система подключения к защищенной Федеральной информационной системе подготовки научных кадров «ФИС ЕГИСМ».	Приобретен	2012
23	Система подключения к защищенной корпоративной сети передачи данных ФГБУ ФЦТ «ФИС ЕГЭ и приема».	Приобретен	2012
24	Модуль сопряжения подсистемы АСУ ВУЗ «Абитуриент» с защищенной Федеральной информационной системой ЕГЭ и приема (ФИС ЕГЭ и приема).	КубГТУ	2012/2013
Подсистемы обеспечения режимов обработки персональных данных			
25	Единая система регистрации и обеспечения прав доступа пользователей к подсистемам АСУ ВУЗ КубГТУ	КубГТУ	2010
Подсистемы обеспечения учебного процесса			
26	«Информационная система КубГТУ»	КубГТУ	2009/2011
27	«Система оформления расписания занятий»	КубГТУ	2009
28	«Система мониторинга остаточных знаний»	Приобретен	2008
29	«Оценка качества образования»	Приобретен	2009
30	«Учебно-методическая документация образовательной программы»	КубГТУ	2011
31	«Фонд лицензионного программного обеспечения»	КубГТУ	2007
32	«Аудиторный фонд»	КубГТУ	2001/2012
33	«Учет ремонта средств ВТ»	КубГТУ	2001/2012
34	Дистанционный образовательный портал КубГТУ	КубГТУ	2003
35	Автоматизированная библиотечная информационная система Mark SQL	Приобретен	2002/2011
Подсистемы обеспечения финансово-хозяйственной деятельности вуза			
36	1С - Бухгалтерия, Зарплата, Стипендия, Кадры	Приобретен	2003-2004
37	Подсистема финансового планирования и учета	КубГТУ	2004
38	Справочно-правовая система	Приобретен.	2002

	«Консультант плюс»		
39	Справочно-правовая система «Гарант»	Приобретен.	2002
Подсистемы обеспечения функционирования информационно-телекоммуникационной среды			
40	Система учета Интернет-трафика	Приобретен.	2003/2009/2011
41	Аппаратно-программный комплекс учета переговоров через местную АТС с выходом в город	Приобретен.	2004

В соответствии со складывающейся обстановкой в системе управления вузом все подсистемы проходят плановую модернизацию.

Проведение приемной кампании в университете обеспечивается подсистемами АСУ ВУЗ «Отборочная комиссия» и «Абитуриент», в которых автоматизированы все технологические процедуры набора студентов в Университет от приема документов до подготовки приказов о зачислении в КубГТУ с последующей передачей информации в подсистемы следующего уровня, а с 2013 года и в *Федеральную информационную систему единого государственного экзамена и приема «ФИС ЕГЭ и приема» в режиме реального времени. В 2015 году продолжен прием документов от абитуриентов через Интернет.*

Дальнейшее развитие получил аппаратно-программный комплекс обработки результатов выпускного тестирования, а также репетиционного единого государственного экзамена в региональном представительстве Центра тестирования при КубГТУ, в котором силами ЦСКТ развернут аппаратно-программный комплекс обработки бланков ЕГЭ по технологии и процедуре РЦОИ. Это позволило расширить контингент учащихся средних общеобразовательных и специальных учебных заведений города и края, проходящих тестирование в КубГТУ, а также дать возможность потенциальным абитуриентам подготовиться к сдаче единого государственного экзамена.

В университете осуществляется программное и техническое сопровождение официального WEB-сайта КубГТУ www.kubstu.ru.

Суммарная пропускная способность каналов доступа в Интернет увеличена и в настоящее время составляет 150 Мбит/с.

Волоконно-оптические каналы связи кампусной компьютерной сети главного административного корпуса позволили решить проблему создания единого информационного пространства компьютерных сетей в пределах площадок «Московская, 2 – Красная, 91», «Московская, 2 – Старокубанская, 88/4) объединяющего в настоящее время 13 корпусов университета.

В соответствии с планом развития телекоммуникационной системы вуза в 2015 году продолжены работы по оснащению и развитию Data-центра университета, запущены в опытную эксплуатацию платформы инфраструктуры виртуальных рабочих мест (VDI - Virtual Desktop Infrastructure) и системы обеспечения учебного процесса на базе терминального доступа, работы по созданию которых в настоящее время продолжаются.

В соответствии с планом создания инжинирингового центра «Высокие технологии и продовольственная безопасность» смонтирован аппаратно-программный комплекс информационной системы центра.

Первоочередное внимание уделялось оснащению парка вычислительной техники лицензионным программным обеспечением. В 2015 году все факультеты головного вуза и филиалы университета продолжили участие в программе корпорации Microsoft «Dream

Spark», которая позволяет использовать для учебного процесса более 20 программных продуктов.