

**В московской общеобразовательной школе № 85 открылся первый в России школьный центр космических услуг (ЦКУ) и специализированный класс по внедрению космических технологий в учебный процесс. Создание центра состоялось благодаря совместным усилиям Федерального космического агентства, ОАО «НПК «РЕКОД», НТЦ «СканЭкс», администрации школы и управы района Строгино.**



## КОСМОСНИМКИ В ПОМОЩЬ УЧЕБНИКАМ



**Р**аньше центры космических услуг открывались в регионах, муниципальных образованиях, а образовательные — в вузах. А это первый школьный ЦКУ, оснащенный самым современным оборудованием и информационными системами, позволяющими использовать результаты космической деятельности в образовательном процессе. За время летних каникул школа превратилась в инновационно-образовательный центр по практическому использованию космических технологий в учебный процесс. Это позволит школьникам глубже понять тот материал, который иногда довольно сухо изложен в учебниках.

### ЭФФЕКТ ГЧП

Ввели в действие ЦКУ «по-космически» — нажатием импровизированной кнопки запуска космического класса.

Московская школа № 85 была выбрана не случайно. Ее администрация давно заинтересовывает школьников темой космоса. Для этих целей был открыт музей космоса, экспозиция которого в этом году была существенно пополнена новыми экспонатами. Здесь проходят открытые уроки для школьников, открыт свободный доступ и для всех жителей района.

Курирует эту школу Роскосмос, который и внес существенный вклад в

формирование музея и инициировал создание уникального центра.

— У нас родилась идея: на базе государственно-частного партнерства открыть первый школьный ЦКУ и специализированный класс, — рассказал советник руководителя Роскосмоса, директор Дирекции программ по наземным комплексам Валерий Заичко. — Помогли в организации партнеры — «НПК «РЕКОД» и НТЦ «СканЭкс». Объединенные ресурсы этих организаций привели к открытию нескольких ЦКУ.

Аппаратно-программные средства школьного ЦКУ и класса используют геоинформационную платформу РЕКОД, интегрированную со станцией «Алиса-СК», которая осуществляет прием и обработку данных ДЗЗ.

— Центр космических услуг — это главный инструмент продвижения космических технологий, — рассказал генеральный директор ОАО «НПК «РЕКОД» Вячеслав Безбородов. — Созданный ЦКУ позволяет понять реальную пользу от космической деятельности. «Старшие братья» школьного центра — это 34 инновационно-образовательных центра, развернутых в ведущих технических вузах страны. Для системного ведения работы по развитию сети инновационно-образовательных ЦКУ мы обратились в Министерство образования РФ, а также к московским властям с предложением совместно строить инфраструктуру

для создания школьных и университетских ЦКУ с целью интеграции космической деятельности в образовательную.

### «ШПАРГАЛКА» С ОРБИТЫ

Результат такой интеграции продемонстрировала руководитель проекта «Школьные Центры космических услуг» «НПК» РЕКОД» Екатерина Гаврилюк на примере уже упомянутого ЦКУ школы № 85.

— В состав школьного ЦКУ входят комплекс аппаратно-программных средств, техническая поддержка и помощь учителям, а также обучающие материалы школьникам. Все это выводит процесс обучения на новый уровень.

Новое качество обучения достигается за счет игровой формы занятий,

обеспечения, понятного как для учителей, так для учеников начиная с 5 класса. Также в помощь преподавателям компания «РЕКОД» разрабатывает необходимые методические материалы.

— Самых любознательных ребят Корпорация «РЕКОД» будет поощрять, — отметила Екатерина Гаврилюк. — Ребята будут обучаться созданию трехмерных объектов. Такая перспектива должна стимулировать школьников.

### ШАГ В БУДУЩЕЕ

По мнению Вячеслава Безбородова, основной и наиважнейшей целью является подготовка специалистов в области использования результатов космической деятельности. Сейчас этим никто не занимается. А ведь под-

— В школе поставлен работающий образец станции «Алиса-СК», которая принимает сигнал непосредственно со спутника и выводит информацию на компьютеры в классе, — рассказывает генеральный директор НТЦ «СканЭкс» Владимир Гершензон. — Благодаря новейшим технологиям среди школьников была проведена викторина по географии.


### ВМЕСТО УКАЗКИ — «МЫШКА»

Частные компании настаивают на том, чтобы использование космических технологий не было простым развлечением для школьников. Они хотят, чтобы это вошло в систему, когда в разных дисциплинах есть свои урочные планы. Кое-что для этого уже сделано.

— Мы сделали целый ряд привязок к географии, экологии, ОБЖ, информатике, физике, — говорит Владимир Гершензон.

— Месяца через три, когда преподаватели освоют технологии, когда ученики поработают в космическом классе, мы проведем открытый урок для наглядной демонстрации использования результатов и достижений космической деятельности в общеобразовательном процессе, — рассказал о планах развития ЦКУ Валерий Заичко. — Мы хотим, чтобы этот центр космических услуг явился прообразом муниципального ЦКУ. Многие вещи могут быть интересны с точки зрения геоинформационного представления всех услуг, оказываемых муниципальной властью. Важно, чтобы обучение современным технологиям начиналось в школе.

— Возможно, не за горами то время, когда учитель с мелом и тряпкой останется в прошлом. Это актуально сейчас, когда мы переходим к новым технологиям в работе с учащимися, — сказала директор школы Валентина Ковальчук. — Время обязывает учителя брать не указку, а компьютерную «мышку».

Школьный Центр космических услуг призван показать, что космические технологии — это не только ракеты, которые запускают с Байконура или Плесецка. Космос все активнее входит в нашу повседневную жизнь. 

Анна Панкевич



когда школьники смогут изучать карту Земли и отвечать на вопросы учителя прямо на интерактивной доске. Кроме очевидных преимуществ по преподаванию географии, природоведения, астрономии, более увлекательным становится и изучение истории. Так, на примере Бородинской битвы учитель истории сможет в подробностях рассказать и показать не только на карте, но и по космическим снимкам, как проходило сражение, где располагались войска. Карта может быть снабжена видеорядом и необходимым текстом.

Все манипуляции с интерактивной доской осуществляются при помощи простого и удобного программного

### ЦКУ

В России работает несколько ЦКУ на разных уровнях — муниципальных, региональных, федеральном. Многие из них интегрированы с ситуационными центрами (Калужской области, Хабаровского края, Архангельской области и др.). Такое взаимодействие позволяет решать огромный комплекс работ по предупреждению экологических катастроф и защите окружающей среды в целом.

готовкой кадров должны озаботиться все заинтересованные структуры и Министерство образования в первую очередь.