

# УРОКИ НА ВЫСШЕМ УРОВНЕ



ЛИЦЕЙ №19 ДЕЛАЕТ ЕЩЕ ОДИН ШАГ В РАЗВИТИИ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ОБРАЗОВАНИЯ. ЯВЛЯЯСЬ ФЕДЕРАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ ПЛОЩАДКОЙ В ПРОЕКТЕ «ШКОЛЬНАЯ ЛИГА РОСНАНО», ЛИЦЕЙ В СЕНТЯБРЕ ОТКРЫВАЕТ В СВОИХ СТЕНАХ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЦЕНТР, КОТОРЫЙ ПОЗВОЛИТ ДЕТЯМ ЗАНИМАТЬСЯ ИЗУЧЕНИЕМ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК ЕЩЕ БОЛЕЕ ГЛУБОКО, ИНТЕРЕСНО, С ПРИМЕНЕНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ. НАКАНУНЕ ОТКРЫТИЯ ЦЕНТРА ДИРЕКТОР ЛИЦЕЯ №19 ДЕНИС КИЗИЛОВ РАССКАЗАЛ ЖУРНАЛУ «ГОРОД» О ТОМ, КАК ЦЕНТР БУДЕТ РАБОТАТЬ И В ЧЕМ ЕГО ГЛАВНАЯ ЗАДАЧА.

- Идею создания центра по развитию естественнонаучного направления мы вынашивали около года. Почему возникла такая необходимость? В наше время очень актуально использование в учебной деятельности компьютерной техники, однако обеспечить данную возможность в полном объеме мы пока не можем. Мы не можем поставить компьютеры в кабинетах химии, физики, биологии. И не можем перенести эти уроки в компьютерный класс, поскольку там идет свой предмет. Это одна проблема. Другая: чтобы провести урок с применением высокотехнологичного оборудования, требуется время для подготовки этого оборудования. Представьте, чтобы провести опыты с применением цифровых микроскопов, необходим проектор, цифровая доска, документ-камера, компьютер учителя. Все это оборудование есть в лицее, но его нужно установить, подключить, запустить. Поэтому учителя как правило редко его используют – они просто физически не успевают подготовить все к уроку.

Для разрешения этих проблем и создается центр. По своей сути, это тот же учебный класс, но специально подготовленный и оборудованный. Он будет местом сосредоточения четырех предметных областей: химии, физики, биологии и технологии в сфере роботехники. В центре размещена материально-техническая база по всем этим направлениям, а также комплекс «science in box» – нанотехнологии в чемодане. Чемодан, в котором находятся жидкости наноуровня, позволяет проводить опыты в области альтернативной энергетики, изучать магнитные свойства веществ и так далее. Центр будет постоянно запущен. Чтобы начать урок, учителю, условно говоря, достаточно будет нажать одну кнопку.

**- То есть все лабораторное оборудование из нынешних кабинетов вы перенесете в центр?**

- Не все. Только высокотехнологичное оборудование. Большая часть уроков по-прежнему будет проходить в стандартных классах. В центр уроки станут перемещаться, когда учителю потребуется объяснить ту



**В центре размещена материально-техническая база по всем этим направлениям, а также комплекс «science in box» – нанотехнологии в чемодане. Чемодан, в котором находятся жидкости наноуровня, позволяет проводить опыты в области альтернативной энергетики, изучать магнитные свойства веществ и так далее. Центр будет постоянно запущен. Чтобы начать урок, учителю, условно говоря, достаточно будет нажать одну кнопку.**

или иную тему с помощью современной техники. С применением тех же цифровых микроскопов, например, и компьютерной техники, которой будет укомплектован центр. Дети проводят опыты, получают срезы. Тут же посредством беспроводной сети результаты с ноутбуков учеников передаются на компьютер учителя, который отображает их на интерактивной доске. Словом, мы говорим о существенно иной форме изучения предмета. Благодаря работе центра они смогут демонстрировать те или иные явления на практике.

Наряду с современным оборудованием центр оснащен широким интерактивным материалом, программным комплексом, который установлен не только на учительском компьютере, но и ноутбуках для детей. Ученики смогут видеть материал, который им дает учитель. Также это позволит проводить по результатам урока тестирование, чтобы выяснить, как хорошо дети усвоили урок.

**- В центре будут проходить уроки только в рамках учебной программы или факультативные занятия тоже?**

- Да, и это тоже. Например, изучение роботехники в дальнейшем также будет проходить в рамках внеурочной и кружковой деятельности. Робототехнику мы планируем развивать именно в центре, так как она требует места. У нас есть уникальное оборудование. Оно включает в себя различные конструкторы, от простейших до программируемых, специализированные поля, по траектории которых передвигается робот. Все это достаточно объемное оборудование. В центре же предусмотрено место для размещения полей, шкафы для хранения конструкторов. Скажу больше, центр задумывался для организации свободного доступа к оборудованию как учителей, так и детей. Ребенок может с разрешения педагога прийти и поработать самостоятельно, подготовиться к конференции. Конечно, при этом будет вестись журнал реги-

страции и видеонаблюдение. Но, я считаю, что мы должны предоставить детям возможность заниматься дополнительно, если у них есть такое желание.

