

ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ИЗУЧЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

**(на примере социально-гуманитарного колледжа
учреждения образования «Могилевский государственный
университет имени А.А. Кулешова»)**

Аннотация. Рассматриваются направления использования информационно-коммуникационных технологий при изучении математических дисциплин при реализации образовательных программ среднего специального образования.

Ключевые слова: информатизация, образовательные программы, математические дисциплины, образовательная среда, цифровые ресурсы.

Сегодня с полной уверенностью можно утверждать, что широкое внедрение цифровизации во все сферы жизни современного человека становится объективной реальностью. Составной частью и необходимым условием информатизации общества является информатизация образования.

В системе среднего специального образования уже сформированы традиционные направления информатизации при изучении математических дисциплин, связанные с разработкой электронных учебно-методических комплексов, развитием вычислительной и коммуникационной инфраструктуры, совершенствованием различных информационных сервисов и локальных информационных систем. В последние годы мы вплотную подошли к информатизации как по требованиям к содержанию образовательных программ, так и в части организации процессов, их управления.

Особенностью среднего специального образования является его насыщенность профессиональным контекстом. В связи с этим широкое использование информационных технологий при изучении математики не только активизирует образовательный процесс, но и закладывает фундамент в подготовке конкурентоспособных специалистов, способных быстро адаптироваться к изменяющимся условиям, креативных, умеющих работать в команде.

Образовательная среда колледжа стала важнейшим ресурсом обеспечения качества математической подготовки учащихся, развития лич-

ности и профессиональной самореализации будущих специалистов. Она включает предметно-материальный, дидактический, организационный, информационный и мотивационный компоненты.

Предметно-материальный компонент представлен развитой инфраструктурой. Колледж обладает хорошей материальной базой для проведения занятий, исследований, проектирования и моделирования, совершенствования профессиональных умений учащихся. Для изучения математических дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий оборудованы учебные кабинеты, компьютерные лаборатории. Имеется достаточное количество компьютеров, установлены интерактивные панели и доски, применяются планшетные компьютеры. В колледже функционирует локальная компьютерная сеть, осуществлен доступ пользователей к сети Интернет, в образовательном процессе применяются лицензионные программные продукты.

Дидактический компонент представлен широким спектром учебных и методических разработок преподавателей, системой работы методических объединений, организацией вебинаров, круглых столов и семинаров, онлайн-стримов, созданием учебно-методических комплексов, внедрением в образовательный процесс элементов дистанционного обучения.

Преподаватели колледжа разработали электронные курсы математических дисциплин по всем специальностям колледжа, с учетом предъявляемых к ним требований в образовательной среде Moodle. Для развития предметных компетенций учащихся и мотивации к обучению преподаватели используют онлайн сервисы Google (Google-Документ, Google-Презентация, Google-форма) и Web 2.0.; разработали средства контроля знаний учащихся с использованием электронной системы Moodle, программы MyTest; применяют цифровые ресурсы по различным дисциплинам, образовательные порталы, электронные библиотеки, сайты преподавателей, тематические сайты.

При проведении уроков для актуализации знаний используется сервис LearningApps.org, с помощью которого создаются онлайн-упражнения и в дальнейшем используются в образовательном процессе. Для создания таких упражнений предлагается несколько шаблонов, интегрированных в сценарий учебного занятия.

Разнообразные цифровые ресурсы предоставляют возможность индивидуализировать процесс обучения, организовать самостоятельную работу на учебном занятии и во внеучебное время, активизировать познавательную деятельность учащихся. Учебные занятия с компьютер-

ной и мультимедийной поддержкой позволяют разнообразить формы работы, экономить на учебном занятии время и использовать в большем объеме информационный материал.

Отдельно остановимся на технологиях дополненной реальности, применяемой в образовательной деятельности колледжа. Как известно, это технология, которая дополняет реальную окружающую картину мира виртуальными элементами, в качестве которых могут выступать различные объекты – от графических указателей с направлением движения, как, например, в некоторых GPS-приложениях, до целых интерактивных комплексов – 3D-зданий, сооружений, моделей машин, животных, людей и прочего. Элементы дополненной реальности применяются на уроках математики при проведении практических занятий, работе с функциями, графиками, геометрическими объектами и т.д. Принцип наглядности в этом случае работает намного эффективнее, чем традиционные методы – обучение по учебникам, просмотр изображений, видео, прочее. Это во-первых, интереснее, а во-вторых, дает более детальное представление о вещах, процессах и событиях. Элементы дополненной реальности используются на уроках, во внеучебной деятельности, становятся темами исследований в рамках конкурсных работ.

Организационный компонент представлен системой мероприятий по управлению и реализации образовательного процесса, а также циклом конкурсных мероприятий, которые становятся стартовой площадкой для презентации учащимися достижений в профессии, техническом творчестве, проектной и исследовательской деятельности.

Преподаватели и учащиеся колледжа принимают результативное участие в международных, республиканских и городских мероприятиях с использованием информационно-коммуникационных технологий, различных олимпиадах и конкурсах, среди которых республиканский конкурс современного цифрового творчества обучающихся учреждений профессионально-технического и среднего специального образования «АРТ-портал»; конкурс научно-технического творчества учащейся молодежи «ТехноИнтеллект»; смотр инновационного и технического творчества учащихся и работников учреждений профессионального образования и др. Все это является хорошим мотивационным стимулом в овладении будущей профессией.

Ежегодно для преподавателей колледжа организуется семинар-практикум по применению современных цифровых ресурсов в образовательном процессе.

Информация об учебных материалах, работе колледжа, достижениях учащихся и преподавателей отражается на сайте в разделах «Новости» и «Достижения», транслируется через средства массовой информации.

Таким образом, выстроенная в колледже развивающая цифровая образовательная среда обеспечивает качественную подготовку специалиста, результативное участие в значимых конкурсах, олимпиадах и конференциях областного, республиканского и международного уровней.

Применение цифровых ресурсов, создание современной, инновационной, развивающей образовательной среды учреждения образования, дает новое качество обучению и шире отображает тенденции в образовании современного учащегося, обеспечивает будущему специалисту успешную адаптацию и профессиональный рост в реальном секторе экономики, зачастую обеспечивая переход от успехов учебных к успехам профессиональным.