

ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ РАБОТЫ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ И ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МАТЕМАТИКИ

Н.И. РОМАНОВСКАЯ, В.В. ТЫНКОВИЧ

*Учреждение образования «Белорусский государственный
университет информатики и радиоэлектроники»
филиал «Минский радиотехнический колледж»*

Аннотация: В данном докладе рассматриваются различные приемы и формы работы с учащимися по предмету «Математика» в учебном процессе и во внеучебной деятельности, анализируется возможность комбинирования традиционных подходов к изучению предмета и интерактивных, включающих вопросы на общие темы и вопросы из разных других учебных предметов.

Основная цель современного образовательного процесса состоит не только в том, чтобы научить базовым знаниям и правильному их применению, но и обнаружить индивидуальные познавательные способности и склонности учащихся, способствовать их совершенствованию, углублению умений и навыков, созданию условий для последующего включения в активную профессиональную и творческую деятельность.

В процессе подготовки к учебному занятию, наряду со стандартными методами, формами и приемами его проведения, современному преподавателю следует сконцентрироваться на активном использовании таких форм работы с учащимися, которые позволяли бы не только анализировать их знания по изучаемому предмету, но и одновременно способствовать развитию их интеллектуальных и творческих способностей.

Применение таких подходов в преподавании математики не исключает, а дополняет традиционные формы проведения занятий. При этом все действия преподавателя должны быть направлены на достижение главной цели – вызвать устойчивый познавательный интерес учащихся к учебному материалу, заставить их глубоко мыслить, творчески искать и находить пути решений поставленных перед ними проблемных вопросов, научиться работать самостоятельно. Таким образом, учебное занятие и внеучебная деятельность будут становиться результатом работы не только педагога, но и учащихся.

Анализ педагогической практики свидетельствует, что в процессе учебных занятий и дополнительной самостоятельной подготовки большинство учащихся в целом на должном уровне усваивают новый материал, приобретают соответствующие практические навыки. В то же время отмечается, что новый материал не всегда у них складывается в целостную систему – полученные знания носят разрозненный характер, их применение ограничено изучаемой дисциплиной или рассматриваемыми вопросами. В результате учащиеся не всегда и не в полном объеме могут оперативно применять знания по одному учебному предмету при

изучении другого, а также продуктивно использовать полученные знания при решении проблем комплексного характера.

Проблемы с формированием целостного восприятия математических знаний могут позитивно решаться в случае, если математические знания применяются в процессе изучения других учебных предметов, например, физики, химии, астрономии. Кроме того, для формирования устойчивых математических знаний учащихся полезны разного рода «математические игры», «викторины», участие в которых требует высокого общеобразовательного уровня развития и интеллекта. Под влиянием интереса активнее протекает восприятие учебного материала, острее становится наблюдение, активизируется эмоциональная и логическая память, интенсивнее работает воображение. В этой связи, в целях формирования целостной системы знаний учащихся, полагаем, что значимая роль в учебном процессе может отводиться интерактивным мероприятиям, подготовка проведения которых требует существенных временных затрат со стороны преподавателя, наличия опыта и мастерства, творческого подхода и умений работы.

Приведем несколько примеров организации интерактивных мероприятий, применяемых при изучении предмета «Математика» в колледже:

1. «СИНКВЕЙН» – индивидуальная работа на выявление причинно-следственных связей, распознавание и обобщение математических понятий и определений.

2. «ИЗ ПУНКТА «А» В ПУНКТ «В»» – аудиторная командно-индивидуальная работа, включающая в себя несколько этапов – «станций» командной работы и один этап – «станцию» индивидуальной работы каждого члена команды по пройденной теме. Пройдя весь путь, учащиеся получают свои отметки. Задания на каждом этапе могут быть как теоретические, так и практические, в виде тестов или в любой другой форме. Заканчивается путь команды «станцией» «Рекламное агентство».

3. «Математическое путешествие «НЕСВИЖ – вперед в прошлое» – бинарный урок, где математические вычисления помогают изучению исторических фактов, связанных с историческим наследием Беларуси – Несвижским замком.

4. «СВОЯ ИГРА» по теме «Логарифмы» – интерактивная аудиторная игра, которая способствует не только выявлению знаний учащихся в разных областях, но и развитию интуиции, логики, скорости мышления.

5. «Турнир «ЗНАЕШЬ ЛИ ТЫ?»» – интеллектуальная командная игра, проводится на одной учебной параллели среди учащихся 1-го или 2-го курсов, и предполагает широкий спектр вопросов как на темы естественно математического цикла, так и на общие темы.

В колледже стала традиционной и привлекающей особое внимание учащихся конференция «Математика в МОИХ интересах». Главное условие участия в ней – рассказать про свои личные увлечения, интересы, хобби и «найти» в них математику. В таблице приведены некоторые темы докладов конференции 2022–23 учебного года:

Тема	Докладчик	Группа
Из квадрата в шар или мастер-класс по созданию зайчиков	Маркелова Ангелина	1К9391
Шахматная математика	Халецкий Игорь	2К9391
Математика в видеоиграх	Пирогов Денис, Борисюк Владислав	1К9393
Ремонтная математика	Юрчик Екатерина, Сокол Юлия Сергеевна	1К9391
Математика в танце	Величко Валерия Романовна	2К9394
Математика в огородничестве и садовничестве	Бондаренко Егор, Иванчиков Петр	2К9394
Математика и гандбол	Новикова Анастасия Германовна	1К9391
Реферальные программы	Пронько Константин	2К9391
Математика в мире макияжа	Самонченко Мария Александровна, Кяримов Асад Саваланович	1К9391
Математика в музыкальных инструментах	Костюк Ольга Николаевна	1К9391
Математика в компьютерной графике	Гаспарян Роберт Артакович, Альханакта Усама Омар	1К9391
Математика и кубик Рубика	Илиязов Нур-Амин, Грицов Никита, Александрович Матвей	1К9393
Композиция в моих интересах	Савенок Анна Сергеевна	1К9392

Конференция проходит в три этапа:

1-й этап – согласование темы доклада и консультация по выбранной теме с преподавателем;

2-й этап – подготовка материала доклада, создание презентации, видео или других видов визуального представления своего выступления; все представленные электронные средства (презентации) выполнены учащимися колледжа в соответствии с их личным мироощущением.

3-й этап – участие в конференции среди учащихся колледжа, организованной цикловой комиссией математических и естественнонаучных предметов.

По итогам конференции лучшие доклады учащихся рассматриваются руководителями на предмет возможного дальнейшего участия в различных конференциях республиканского и международного уровня.

Вывод. Что может дать проведение таких форм учебной и внеучебной деятельности учащимся?

Естественно, качество закрепления изученного материала, лучшую усвояемость учебных элементов, повышение интереса к предмету, повышение самооценки у учащихся, их значимости в глазах преподавателя и, одноклассников, и многое другое, зависящее от непосредственно поставленных целей конкретного мероприятия.

Такие формы оживляют образовательный процесс, развивают познавательный интерес учащихся, способствуют развитию личности обучающегося, дают возможность повысить мотивацию обучения, позволяют поднять на новый осмысленный уровень учебную деятельность самого учащегося.