

УДК 372.851

*Мамутова Гулжахан Бабаниязовна*  
*учитель математики старших классов*  
*Общеобразовательной школы №44 г.Нукус*  
*Республика Каракалпакстан*  
*Республика Узбекистан*

## **ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКИ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛАХ**

### **Аннотация**

*Статья посвящена инновационным методам обучения математики в общеобразовательных школах. Понятие инновация определяется и как новшество, и как введения этого новшества в учебный процесс.*

**Ключевые слова:** *поведения, школа, общества, педагогика, инновация, нагрузка, урок.*

*Mamutova Guljakhan Babaniyazovna*  
*high school math teacher*  
*Secondary school No. 44 in Nukus*  
*Republic of Karakalpakstan*  
*The Republic of Uzbekistan*

## **INNOVATIVE METHODS OF TEACHING MATHEMATICS IN GENERAL SCHOOLS**

### **Annotation**

*The article is devoted to innovative methods of teaching mathematics in secondary schools. The concept of innovation is defined both as an innovation and as the introduction of this innovation into the educational process.*

**Keywords:** *behavior, school, society, pedagogy, innovation, load, lesson.*

В настоящее время развитие общества требует от учителя инновационного поведения, то есть активного и систематического творчества в педагогической деятельности. В этих условиях учителю необходимо ориентироваться в широком спектре инновационных технологий. Увеличение умственной нагрузки на уроках математики

заставляет задуматься над тем, как поддержать интерес к изучаемому материалу у школьников, их активность на протяжении всего урока. В связи с этим ведутся поиски новых эффективных методов обучения, которые активизировали мысль школьников, стимулировали бы их к самостоятельному приобретению знаний [1].

Развитие инновации в педагогике связано с массовым общественно-педагогическим движением, в связи с этим обострилась потребность в новом знании, в осмыслении новых понятий «новшество», «новое», «инновация», «инновационный процесс» др. Слово «**инновация**» - происходит от латинского языка, который означает обновление, изменение, ввод чего-то нового, введение новизны или нововведение. Понятие «**нововведение**» (инновация) определяется и как новшество, и как процесс введения этого новшества в практику [2].

Инновация заключается в том, что постепенно происходит переоценка значимых целей обучения и приоритет отдается целям развития. В связи с этим в современной программе по математике, как известно, выделено 3 уровня сложности заданий:

1. Соответствует обязательным программным требованиям. Этим требованиям должны соответствовать знания каждого ученика и обязательный уровень знаний, умений и навыков должен быть достигнут каждым учеником в отведенное время.

2. Есть задания среднего уровня сложности.

3. Задания, которые предназначены для учеников, проявляющих повышенный интерес к математике, а также для использования в классах, школах, с углубленным изучением математики [2].

Если раньше учитель был ориентирован в основном на среднего ученика, то современные инновационные подходы к обучению математике требуют обязательного дифференцированного и лично-ориентированного подхода, в соответствии с которым каждый ученик выбирает свою траекторию обучения. Требования к каждому ученику и

конкретная работа с ним определяются уровнем способностей, возможностей и интересов каждого ученика [4].

Программой по математике средних образовательных школ предусмотрено развитие в первую очередь интеллектуальной сферы учащихся, развитие мышления школьников, основой которого являются мыслительные операции анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации умением проводить умозаключения [3].

Дифференцированное обучение математике тесно связана с совершенствованием постановки целей обучения математике. Система целей учебной деятельности в математике может быть представлена в виде некоторой системы действий ученика, где он должен научиться выполнять в результате обучения и это будет означать перенос акцента с математического образования на образование с помощью математики.

Все инновационные технологии и методы, которые вводятся в системе обучения в средней школе, основаны на положительных результатах, дающих высокие показатели. У учителей математики появляется возможность применять современные средства и методы обучения. На уроках математики часто применяются интерактивные доски, мультимедийные проекторы, персональные компьютеры.

Одновременно с традиционными методами на уроках математики используются инновационный метод - ***технология программированного обучения (блочное обучение)***. При использовании данной технологии у школьников возникает интерес к переработке наглядной информации, желание и возможность проанализировать ее, поставив вопрос о неизвестных связях, и получить желаемый результат.

Для традиционных, так и для современных методов преподавания математики было приоритетным образование, обеспечивающее развитие и саморазвитие личности ученика, исходя из выявления его индивидуальных особенностей. В настоящее время часто используется ***личностно-ориентированная технология***, как современный метод обучения

математики. Оно опирается на признании за каждым учеником права выбора собственного пути развития через создание альтернативных форм обучения.

К современным педагогическим технологиям, отражающим личностно-ориентированный подход относятся:

- обучение в сотрудничестве;
- метод проектов;
- разноуровневое обучение;
- портфель ученика;
- интернет-технологии;
- развивающее обучение.

Использования информационно - компьютерных технологий (ИКТ) на занятиях математики объясняется необходимостью решение проблемы поиска путей и средств активизации познавательного интереса школьника, а также развития их творческих способностей. При использовании в учебном процессе компьютерных средств, центром деятельности становится ученик, который исходя из своих индивидуальных способностей, выстраивает процесс познания. В системе такого обучения различают два типа деятельности – обучающий и учебный.

Для первого характерно взаимодействие учащихся с компьютером. Компьютер определяет задание, оценивает правильность и оказывает необходимую помощь. Второму типу характерно, что компьютер помогает педагогу в управлении учебным процессом, получает результаты контрольных заданий, а также компьютер может сравнивать показатели различных учащихся по решению заданий, может давать рекомендации по применению конкретных обучающих воздействий к обучаемым. В преподавании математики в общеобразовательных школах компьютер используется на всех этапах урока, при объяснении нового материала, закреплении, повторении, контроле.

Таким образом, использования инновационных технологий и методов в обучении математике позволяет дифференцировать учебную деятельность на уроках, активизирует познавательный интерес учащихся, развивает их творческие способности, стимулирует умственную деятельность, побуждает к исследовательской деятельности.

**Использованные источники:**

1. Колобова С.В. Инновационные технологии в процессе обучения математике // Евразийский научный журнал 2015 / <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnye-tehnologii-v-protsesse-obucheniya-matematike>
2. Лаврентьев Г.В., Лаврентьева Н.Б. Инновационные обучающие технологии в профессиональной подготовке специалистов// Барнаул: Изд-во Алтайского государственного университета, 2002. — 146 с.
3. Ляликова А.С. Инновационные технологии в преподавании математики // <https://multiurok.ru/files/innovatsionnye-tehnologii-v-prepodavanii-matema-1.html>
4. Усенко Л.В. Инновационные технологии на уроках математики / <https://nsportal.ru/shkola/raznoe/library/2020/11/04/innovatsionnye-tehnologii-na-urokah-matematiki>