

**И.В. Путинцева**  
Красноярский техникум железнодорожного транспорта  
г. Красноярск, Российская Федерация

### **Специфика обучения математике поколения Z на уровне среднего профессионального образования**

**Аннотация.** Автором статьи на основе ключевых особенностей познавательных процессов представителей поколения Z - обучающихся 1 и 2 курсов среднего профессионального образования определены общие рекомендации по эффективной организации образовательного процесса, направленного на формирование их математической компетентности.

**Ключевые слова.** Синдром дефицита внимания, электронно-образовательный ресурс, Learning Apps, Wordwall, Learnis, Quzlet, Plickers, Steam-обучение, математическая компетентность.

В настоящее время обучающиеся 1 и 2 курса, изучающие математику на уровне среднего профессионального образования преимущественно 2003-2004 года рождения. Это поколение в психолого-педагогическом сообществе принято считать поколением Z. Теория поколений показывает, что промежуток времени, в который родился тот или иной человек, влияет на формирование его личности [1]. Абстрагируясь от особенностей мировоззрения и ценностей поколения Z, рассмотрим важнейшие характеристики, влияющие на их обучаемость: особенности их мышления, восприятия информации, памяти. Для представителей данного поколения характерно клиповое мышление – способность воспринимать окружающий мир через короткие яркие образы и видеоролики интернет сетей. Таким образом, прослеживается фрагментарность мышления – наличие обрывочных образов и отсутствие взаимосвязи между фрагментами, что приводит к неполному или искаженному представлению об объекте в целом. Исследования показали, что у поколения Z продолжительность внимания сократилась до 8 секунд. Вследствие этого, они не могут сосредоточиться на чем-то длительное время (синдром дефицита внимания) [2]. Но в то же время, важнейшим преимуществом представителей этого поколения является высокий уровень компьютерной грамотности, эрудированность, умение очень быстро анализировать и фильтровать огромные объемы информации [3].

Особенности «зумеров» и их обучение являлись предметом изучения многих ученых (Дж. Коатс, Е.М. Шамис, Д.И. Фельдштейн и др.). В своих работах исследователи формируют обобщенный образ представителя поколения Z, дают общие рекомендации по организации учебно-воспитательного процесса. Однако не конкретизируют специфику обучения по отдельным учебным дисциплинам, в том числе по математике.

Цель настоящей статьи заключается в поиске эффективных способов организации образовательного процесса, технологий и методов обучения математике представителей поколения Z.

Учитывая общие особенности обучающихся поколения Z. ряд субъективных причин, в условиях высокого ритма современной жизни и нестабильной мировой эпидемиологической обстановки целесообразным является применение в обучении математике технологии смешанного обучения, подразумевающей сочетание традиционных и электронных форм обучения, в том числе дистанционных. Реализация поставленной задачи осуществляется путем применения электронно-образовательного ресурса (ЭОР) по дисциплине через платформу Moodle. Однако, независимо от формы проведения занятий учебный процесс должен быть четко структурирован, а обучающемуся понятна его деятельность на каждом этапе, сроки выполнения учебных задач и критерии их оценивания. При планировании занятий в очном режиме рекомендуется обеспечить смену деятельности - разделить учебное время на промежутки по 25-30 минут, в течение каждого из которых организовать различные виды деятельности: составление опорного конспекта, просмотр видеofilьмов, работа с учебной литературой или раздаточным материалом, решение задач, работа с интерактивными тренажерами, выполнение практической работы, решение кейс-заданий, выполнение контрольной работы или тестирование. При выборе методов обучения следует отдать предпочтение интерактивным методам, в то время как репродуктивные свести к минимуму. Кроме того, очевидным фактом является применение в обучении математике «зумеров» мультимедийных технологий и упор на визуализацию [4]. Так, при объяснении нового материала рекомендуется небольшие «порции» математической информации сочетать с короткими видеоматериалами или сопровождать мультимедийной презентацией; при закреплении алгоритмов решения математических задач использовать интерактивные тренажеры (Learning Apps, Wordwall, Learnis, Quizlet), при контроле знаний интерактивные тесты (Plickers). Однако при реализации намеченного плана занятия следует учитывать ограничения на использование гаджетов в образовательном процессе [5]. При отборе содержания учебного материала немаловажной характеристикой является его практикоориентированность. Формируя математическую компетентность обучающихся поколения Z следует реализовывать технологию steam-обучения, включать в учебный материал комплекс задач профессиональной направленности. При организации самостоятельной работы обучающихся, преимущественно посредством электронно-образовательного ресурса по математике, следует отдать предпочтение заданиям, повышающим их мотивацию, самостоятельность, исследовательские навыки и предоставить

обучающимся возможность работать с материалами курса по свободному графику.

Резюмируя вышесказанное, формирование математической компетентности обучающихся поколения Z возможно при четком планировании и организации занятий по математике, тщательном отборе содержания, методов и средств обучения, с учетом возрастных особенностей «зумеров» и опорой на их сильные стороны.

#### **Список использованной литературы**

1. Шамис Е. Теория поколений [Электронный ресурс]. URL: children/\_article/digital-natives-kak-uchitsovremennyx-detej/ (дата обращения 06.04.2021)
2. Коатс Дж. Поколения и стили обучения / Дж. Коатс. – М.: Межгосударственная ассоциация последипломого образования, 2011. – 121с.
3. Солдатова Г.У. Они другие? / Г.У. Солдатова //Дети в информационном обществе. – 2013. – №14. – С. 26-27.
4. Никольская А. Digital natives: как учить современных детей? [Электронный ресурс]. URL: <http://www.psychologies.ru/roditeli/> (дата обращения 06.04.2021).
5. Роспотребнадзор. О рекомендациях по работе с гаджетами для школьников [Электронный ресурс]. URL: [https://www.rospotrebnadzor.ru/about/info/news/news\\_details.php?ELEMENT\\_ID=17008&phrase\\_id=3244753](https://www.rospotrebnadzor.ru/about/info/news/news_details.php?ELEMENT_ID=17008&phrase_id=3244753) (дата обращения 09.04.2021).

#### **Информация об авторе**

*Путинцева Ирина Викторовна* – преподаватель математики и информатики, Красноярский техникум железнодорожного транспорта, 660030, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Новая Заря, д.2, e-mail: [putinceva\\_iv@krsk.irgups.ru](mailto:putinceva_iv@krsk.irgups.ru)