ФОРМИРОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

АБИЛОВА МАХАББАТ БРЖАНОВНА

Студентка

ФГБОУ ВО Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет

Аннотация: в современном мире цифровизация играет значительную роль в образовании и развитии технических навыков у обучающихся. В данной статье рассматривается процесс формирования технического мышления у учащихся в условиях цифровой трансформации образования.

Ключевые слова: техническое мышление, цифровизация, инженерное мышление, обучающиеся.

FORMATION OF TECHNICAL THINKING OF STUDENTS IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION

Abstract: in the modern world, digitalization plays a significant role in education and the development of technical skills among students. This article examines the process of forming technical thinking among students in the context of the digital transformation of education.

Keywords: technical thinking, digitalization, engineering thinking, students.

Создание условий для подготовки квалифицированных профессионалов, ориентированных на интеллектуальный труд, освоение высоких технологий и внедрение их в производство — актуальная задача школьного образования. Формирование инженерного мышления у обучающихся на всех уровнях образования *—* один из важнейших шагов для решения данной задачи.

Однако современная школа должна не только способствовать формированию технического мышления школьников, развитию их креативных способностей и творческого потенциала, но и создать все условия для сопровождения и поддержки профессионального развития педагогов, формирующих мышление будущих инженеров [5].

Понятие «техническое мышление» до сих пор является объектом изучения многих наук: философии, психологии, педагогики, гуманитарных и технических наук. Но при анализе реального опыта решения инженерных задач можно говорить о том, что основой технического мышления являются развитое творческое воображение и фантазия, позволяющие сознательно управлять процессом создания новых идей [3].

Для развития технического мышления необходимо формировать условия, обеспечивающие расширенные возможности детей получать знания из различных областей науки и техники в интерактивной форме «Исследовать – Действовать – Знать – Уметь», развивать у молодого поколения инициативность, критическое мышление, способность к нестандартным решениям [9].

Объединяя разнообразные трактовки, можно сказать, что техническое мышление — это мышление политехническое, преобразующее, конструктивное, социально-позитивное, творческое, исследовательское, научное. Поэтому для достижения эффективных результатов по его формированию у обучающихся необходима интеграция всех учебных предметов.

Цифровизация образования предполагает использование информационных технологий и интернета для улучшения качества обучения и развития технических навыков у обучающихся. Она включает в себя применение электронных учебников, онлайн-курсов, мобильных приложений и других цифровых ресурсов.

Одним из ключевых аспектов цифровизации является развитие критического мышления у обучающихся. Это позволяет им анализировать информацию, выявлять ложные или недостоверные данные, а также оценивать качество и полезность информации.

Важным элементом формирования технических мышлений является развитие навыков программирования. Обучение программированию помогает учащимся понимать принципы работы компьютерных программ, разрабатывать собственные приложения и решать сложные задачи.

Применение игровых технологий также способствует формированию технических мышлений у обучающихся. Игры, основанные на принципах программирования, позволяют учащимся практиковаться в создании алгоритмов и решении задач, что развивает их логическое мышление и навыки анализа.

Из всего вышеперечисленного можно сделать вывод, что формирование технических мышлений обучающихся в условиях цифровизации имеет огромное значение для современного образования. Цифровизация предоставляет множество инструментов и возможностей для развития креативности, самостоятельного обучения и поиска информации.

Креативность становится ключевым навыком XXI века, и её формирование важно для развития личности, продукта и процесса. Цифровая образовательная среда и применение цифровых технологий способствуют формированию умений поиска и отбора информации, а также самовыражения.

Таким образом, формирование технических мышлений в условиях цифровизации является необходимым вектором развития образовательных систем, позволяющим обучающимся адаптироваться к постоянным изменениям современного общества и успешно применять полученные знания и навыки в будущей профессиональной деятельности.

Литература

1. Занфирова Л. В. Генезис и содержание понятия «техническое мышление» / Л.В. Занфирова, Ю. А. Судник // Вестник Федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования МГАУ. – 2013. – № 4. – С. 13–17.
2. Зарипов Р. Н. Формирование технического мышления как цель и результат профессионального образования / Р. Н. Зарипов, И. Р. Зарипова // Вестник Казанского технологического университета. – 2014. – Т. 17, № 20. – С. 423–428.
3. Зиновкина М. М. Инженерное мышление (Теория и инновационные педагогические технологии) : учеб. пособие / М. М. Зиновкина ; МГИУ. – Москва : Изд-во МГИУ, 1996. – 284 с.
4. Масланов Е.В. Цифровизация и развитие информационно-коммуникационных технологий: новые вызовы или обострение старых проблем? / Е.В. Масланов // Цифровой ученый: лаборатория философа. – 2019. – Т. 2. №1. – С. 6–21.
5. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования / А. Ю. Уваров, Э. Гейбл, И. В. Дворецкая [и др.]; под ред. А.Ю. Уварова, И.Д. Фрумина; науч. ред. серии Я.И. Кузьминов, И.Д. Фрумин. – М.: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2019. – 344 с