**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ В МАТЕМАТИКЕ**

**Самокиш А. К., преподаватель математики ГБПОУ "Волновахский технологический техникум"**

**Постановка проблемы.** Учебный процесс в техникуме должен осуществляться с учетом возможностей современных информационных технологий обучения и ориентироваться на формирование образованной, гармонично развитой личности, способной к постоянному обновлению научных знаний, профессиональной мобильности и быстрой адаптации к изменениям в социально-культурной сфере, системе управления и организации труда в условиях рыночной экономики ".

**Цель исследования.** Показать как инновационные методы повышают продуктивность образовательных процессов.

**Основные материалы исследования.** В России инновационные методы получили широкое распространение в 20-е годы XX века. Эти методы можно найти в работах В.А. Сухомлинского и в «педагогике сотрудничества» (70-80-е годы) В.Ф. Шаталова, С.Н. Лысенковой, Ш.А. Амонашвили и других. В последние десятилетия XX века американские ученые провели научные исследования и многочисленные эксперименты в области интерактивных методов и разработали подробные рекомендации для преподавателей [1].

Рассмотрим различные методы и формы обучения, основанные на инновационных подходах. Ведь именно их умелое применение поможет преподавателю вырастить конкурентно способного специалиста.

Проанализируем некоторые инновационные направления внедрения информационных технологий в процесс обучения математике. Интерактивные занятия предполагают такую форму взаимодействия в образовательном процессе, которая ориентирована на более широкое общение не только между преподавателем и студентом, но и между студентами, а также на максимально активных студентов в процессе обучения. На сегодняшний день педагогические исследования предлагают различные формы интерактивных упражнений и заданий, такие как творческие задания, дискуссионные задания, работа в малых группах, обучающие игры, методы СОЗ, метод проектов, мозговой штурм, шестишапочный метод, интервью, кейс-метод, тренинги [5]. Использование информационных технологий при реализации интерактивных методов включает в себя создание специальных интерактивных заданий, которые могут быть использованы на разных этапах обучения и во внеурочной деятельности. Это связано с тем, что в комплект входит множество различных шаблонов, позволяющих создавать задания, допускающие выбор ответов в нестандартном (игровом) формате. Таким образом, использование онлайн-сервисов для создания интерактивных заданий в учебном процессе позволяет персонализировать учебный процесс в соответствии с индивидуальными особенностями и потребностями студентов; организовать учебный материал с учетом различных способов учебной деятельности; улучшить визуальное восприятие и облегчить усвоение учебного материала; активизировать познавательную деятельность обучающихся [1].

Использование мобильных устройств и специальных приложений для них в обучении математике. Как способа в обучении: специализированные программы и приложения, установленные на мобильные устройства. Приложения представляют собой тренажеры, которые являются реальными помощниками преподавателей и студентов и могут быть рекомендованы студентам для отработки определенных навыков и компетенций в домашних условиях [4]. Мобильные версии известных программ для работы с математическими объектами позволяют студентам выполнять вычисления, строить графики и геометрические рисунки функций [2]. Использование таких приложений полезно при изучении новых материалов, причем не только при формировании изображений геометрических объектов, но и при выполнении практических работ по геометрии.

Использование интерактивных онлайн-досок в обучении математике. Эффективность использования онлайн-досок в проектной деятельности уже давно оправданна и доказана. В процессе обучения математике онлайн-доски также играют важную роль и служат средством оценки психологического состояния, визуализации математической информации, обучения навыкам сотрудничества, создания кластеров, помощи в ведении записей, стенгазет, плакатов о математике и т. д. на всех этапах обучения математике. Использование онлайн-досок в процессе обучения математике способствует повышению потенциала учебного процесса и эффективности индивидуальной и коллективной деятельности учащихся.

Ментальные карты - это техника визуализации мышления, построенная на построении альтернативных записей и способная отображать систематические мыслительные процессы. Построение ментальных карт основано на ассоциациях, а не на структурировании. Оно предполагает изменение формата представления данных, поиск эффективных способов структурирования информации. Области применения карт в учебном процессе очень широки. Системный анализ усвоенных математических объектов, создание досок визуализации - способа конструирования желаемых состояний в виде связанных картинных структур - и предоставление учебной математической информации в доступном формате. Ментальная карта отражает ассоциативные связи в мозгу создателя. В настоящее время существует множество сервисов и программ для создания ментальных карт, доступных как офлайн, так и онлайн [3].

**Выводы.** Первыми перспективными внедрения цифровизации в образование являются задачи, связанные с апробацией новых образовательных инструментов, разработкой методических рекомендаций для преподавателей и студентов, решением проблем, связанных с организацией онлайн-формы учебного процесса. Использование вышеперечисленных средств информационных технологий значительно активизирует познавательные процессы студентов и повышает их интерес к изучению математики.

Использование инновационных педагогических технологий, форм и методов в обучении математике способствует созданию более эффективной и мотивирующей среды обучения. Использование совместных форм работы, информационных технологий и проектных подходов не только улучшает понимание учащимися математики, но и формирует важные навыки для их будущей профессиональной деятельности.

**Список литературы:**

1. Алексеева У.И. К вопросу о применении цифровых технологий при обучении математике // Инновационные технологии в математическом образовании: молодежная парадигма. Сборник научных статей молодых исследователей. Елец, 2023. С. 66-71.- ISBN 978-5-00151-289-9 –URL: <https://elibrary.ru/item.asp?edn=periag> (дата обращения: 12.03.2025). - Режим доступа: Научная электрона библиотека eLIBRARY.RU. - Текст : электронный.
2. Белова, О. П. Применение технологии дополненной реальности для графической визуализации учебных задач пространственной геометрии/ О. П. Белова, А. А. Казнин - Текст : электронный // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017. –Т. 39. – С. 3521–3525. – Электрон. дан. – URL :  https://e-koncept.ru/2017/971031.htm. (дата обращения 12.03.2025).-Режим доступа: Электронно-библиотечная система e-koncept.
3. Дербуш, М. В. Особенности подготовки будущих учителей математики к формированию универсальных учебных действий посредством инновационных технологий / М. В. Дербуш, С. Н. Скарбич - Текст : электронный // Вестник Омского государственного педагогического университета. Гуманитарные исследования. Научный журнал.  – 2019. – № 3 (24). – С. 134–139. - URL: http://dx.doi.org/10.15393/j5.art.2020.5689 (дата обращения: 13.03.2025).
4. Раскина, И. И. Использование мобильных устройств на уроках математики и информатики / И. И. Раскина, Н. А. Курганова // Актуальные проблемы обучения информатике и математике в современной школе : материалы Международной научно-практической интернет-конференции, г. Москва, 22–26 апреля 2019 г. / под ред. Л. Л. Босовой, Д. И. Павлова ; Московский  педагогический государственный университет. Кафедра теории и методики обучения математике и информатике. – Москва : МПГУ, 2019. ;(6):48-50 – С. 732–739. –URL: <https://doi.org/10.32517/2221-1993-2019-18-6-48-50>(дата обращения: 12.03.2025).- Режим доступа: Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». - Текст : электронный.
5. Соколова, С.А. Современные инновационно-информационные технологии в образовательном процессе / С.А. Соколова. — Текст: электронный // NovaInfo, 2015. — № 36 — URL: https://novainfo.ru/article/3815 (дата обращения: 13.03.2025). Режим доступа: Научная электронная библиотека

novainfo.ru