

Плотникова Елена Анатольевна

учитель

МБОУ «Гимназия №1 им. А.Л. Кузнецовой»

г. Куйбышев, Новосибирская область

**СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ
К ПРЕПОДАВАНИЮ МАТЕМАТИКИ
В УСЛОВИЯХ ФГОС СОО: ПУТИ ВНЕДРЕНИЯ**

Аннотация: в статье представлено глубокое исследование применения новаторских технологических инструментов в процессе обучения математике, при этом особое внимание уделяется соблюдению и реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), который определяет ключевые компетенции и ожидаемые результаты обучения. В работе даётся подробное определение понятия «инновационные технологические приёмы», описываются их основные разновидности, выделяются характерные отличительные черты каждой группы и анализируются особенности их практического применения в учебных ситуациях. Особое внимание уделяется развивающим технологиям, а также рассматривается возможность интеграции концепций В.В. Давыдова в образовательный процесс, что позволяет более эффективно реализовать требования ФГОС СОО и повысить качество математического образования.

Ключевые слова: преподавание математики, инновационные методики, ФГОС СОО.

Современная система образования, ориентированная на Федеральный образовательный стандарт среднего общего образования (ФГОС СОО), сталкивается с необходимостью переосмысления подходов к преподаванию математики. В этом контексте применение инновационных технологических приемов становится не просто актуальным, но и насущным.

Причины этого кроются в следующих аспектах.

Преодоление однообразия: традиционные методы преподавания математики зачастую не способны удовлетворить потребности всех учащихся, игнорируя их индивидуальные интересы и особенности. Внедрение инновационных технологий позволяет обогатить учебный процесс, сделав его более гибким и ориентированным на каждого ученика. Такие инструменты, как адаптивные обучающие системы и интерактивные платформы, дают возможность подстраивать уровень сложности и темп подачи материала под конкретные возможности ученика, тем самым устранив барьер однообразия.

Возрождение интереса: наблюдающееся снижение интереса школьников к математике требует поиска новых, более привлекательных форм обучения. Инновационные технологии, делая уроки интерактивными и захватывающими, способны значительно повысить мотивацию к изучению предмета. Например, использование визуализации, игровых элементов и виртуальной реальности делает абстрактные математические концепции более наглядными и понятными, что стимулирует любопытство и желание заниматься дальше.

Формирование компетенций XXI века: современное общество стремительно меняется под влиянием технологий. Школа должна готовить выпускников к успешной адаптации в этом динамичном мире, и инновационные подходы в преподавании математики играют важную роль в развитии таких навыков, как быстрая реакция на изменения и самостоятельное освоение нового. При этом учащиеся учатся работать с цифровыми инструментами, анализировать большие объёмы данных и применять полученные знания в практических задачах, что является ключевыми требованиями текущего рынка труда.

Реализация требований ФГОС СОО: новый образовательный стандарт делает акцент на развитии не только предметных знаний, но и универсальных учебных действий, таких как критическое мышление, способность к самообразованию и командной работе. Инновационные технологии предоставляют широкие возможности для активного вовлечения учащихся и создания условий для развития этих качеств. Электронные портфолио, совместные он-

лайн-проекты и интерактивные обсуждения позволяют ученикам практиковать навыки рефлексии, обмена информацией и совместного решения проблем.

Данная работа посвящена исследованию эффективности применения инновационных технологических приемов в обучении математике в условиях реализации ФГОС СОО.

Центральное место в нашем исследовании занимают инновационные технологические приемы. Под этим термином понимаются как совершенно новые, так и усовершенствованные методы, инструменты и стратегии, направленные на решение конкретных задач или оптимизацию учебного процесса. В свете требований ФГОС СОО, особую значимость приобретает внедрение инновационных технологических приемов на уроках математики. Их цель – повышение качества образования, стимулирование креативности, развитие самостоятельности и критического мышления учащихся, что подтверждается научными изысканиями и практическим опытом педагогов. Далее более подробно рассмотрим основные инновационные технологические приемы и их отличительные черты.

1. *Интерактивные методы обучения*: основаны на активном взаимодействии между учащимися и между учащимися и преподавателем. Примеры включают совместное решение задач в группах, парную работу и коллективные дискуссии.

2. *Игровые технологии*: внедряются для создания более мотивирующей и интересной среды обучения математике, в том числе с использованием цифровых инструментов. Примером могут служить математические квесты или онлайн-игры, где игровые механики служат средством достижения образовательных целей.

3. *Мультимедийные технологии*: использование видеоматериалов, анимации и других мультимедийных ресурсов для более наглядного и эффективного представления учебного материала.

4. *Дифференцированный подход*: предполагает создание и применение заданий различного уровня сложности, адаптированных к индивидуальным особенностям и возможностям каждого ученика.

5. Применение цифровых инструментов в обучении: активное использование компьютерных технологий для создания и выполнения заданий, интерактивных упражнений и проверочных работ. Это позволяет учащимся учиться в своем темпе и на уровне, соответствующем их возможностям. Для выполнения домашних заданий могут использоваться различные онлайн-платформы, так например, ЦОК.

Инновационные подходы к преподаванию математики в рамках ФГОС СОО

Методика применения современных технологических приемов в обучении математике, соответствующая требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), включает в себя комплекс стратегий и методов, направленных на повышение вовлеченности учащихся и развитие их творческого потенциала. Ниже приведены ключевые аспекты этого подхода.

1. Определение образовательных целей и задач:

- формулирование четких целей, согласующихся с требованиями ФГОС СОО;
- постановка задач, способствующих развитию у школьников навыков решения проблем, командной работы и эффективного использования полученной информации.

2. Выбор и внедрение инновационных технологий:

- Подбор наиболее подходящих современных технологических приемов для проведения уроков.

3. Организация учебного процесса:

- разработка заданий различной степени сложности, учитывающих индивидуальные особенности каждого ученика;
- внедрение разнообразных систем оценивания, позволяющих учащимся анализировать свои успехи и успехи одноклассников.

4. Создание благоприятной образовательной среды:

- обеспечение учащихся необходимыми учебными материалами (доступ к интернету, учебники, мультимедийные ресурсы);
- формирование позитивной и поддерживающей атмосферы в коллективе.

5. Оценка и обратная связь:

- применение различных методов оценки учебной деятельности, включая устные ответы, проектные работы и тесты;
- обеспечение постоянного диалога с учащимися для повышения эффективности обучения.

В рамках нашего исследования особое внимание уделено развивающим технологиям. В этом контексте важно отметить значительный вклад В.В. Давыдова в теорию и практику преподавания математики. Его работы сосредоточены на развивающем обучении, которое является фундаментом для многих современных методик и образовательных технологий. Ученый разработал концепцию развивающего обучения, основанную на идее формирования у учащихся глубоких предметных знаний и умения применять их в реальных жизненных ситуациях. Этот подход полностью соответствует современным требованиям ФГОС.

Концепция В.В. Давыдова также акцентирует внимание на следующих аспектах.

1. Деятельностный подход: В.В. Давыдов подчеркивал важность активного участия школьников в образовательном процессе. Он считал, что правильно организованная учебная деятельность способствует наилучшему усвоению знаний.

2. Проектная и исследовательская деятельность: В.В. Давыдов выделял роль проектной работы и учебных исследований в изучении математики. Это позволяет школьникам самостоятельно решать задачи, применяя полученные знания на практике.

3. Инновационные технологии: современные технологии играют важную роль в развитии образования, позволяя применять активные методы обучения и использовать специализированное программное обучение. Как отмечал В.В. Давыдов, разнообразные инструменты, включая информационно-коммуникационные технологии, способствуют развитию познавательных способностей учащихся. На наш взгляд, идеи В. В. Давыдова могут быть использо-

ваны в качестве практических подходов при внедрении ФГОС СОО, поскольку соответствуют ключевые требования этого стандарта.

Подводя итоги, можно сделать вывод, что интеграция современных технологических инструментов в обучение математике в контексте внедрения ФГОС СОО представляет собой значительный вклад в повышение качества и обновление образовательного процесса. Эти подходы стимулируют развитие аналитических способностей, умений работать в команде, креативности и мотивации к изучению предмета. Следовательно, применение инноваций в преподавании математики полностью согласуется с основополагающими принципами ФГОС СОО, ориентированными на формирование личности, готовой к вызовам современного мира. Эффективное использование этих средств и методик предполагает от учителей открытость к нововведениям и непрерывное самосовершенствование, что обеспечивает создание благоприятной образовательной среды, отвечающей актуальным потребностям.

Список литературы

1. Александрова Л.В. Методические рекомендации по применению интернет-ресурсов по математике во внеурочной деятельности / Л.В. Александрова // Modern Science. – 2023. – №3-1. – С. 68–71.
2. Боташева З.Х. Методы использования информационных технологий на уроках математики / З.Х. Боташева // Проблемы современного педагогического образования. – 2022. – №75-4. – С. 63–65. EDN XRYBIU
3. Зайнитдинова М.А. Применение инновационных технологий на уроках математики / М.А. Зайнитдинова // European science. – 2020. – №3. – С. 59–61.
4. Штефанова М.С. Современные педагогические технологии на уроках математики / М.С. Штефанова // Проблемы педагогики. – 2023. – №3(64). – С. 31–36.