

**Н. С. Демидова / N. Demidova**

*Средняя общеобразовательная школа № 5  
г. Обнинска Калужской области  
(Обнинск, Россия)*

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ НА УРОВНЕ ОБЩЕГО СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ**

### **INNOVATIVE APPROACH IN MATHEMATICS EDUCATION AT SECONDARY SCHOOL: CHALLENGES AND SOLUTIONS**

Статья посвящена использованию инновационных технологий на уроках математики в средней школе, рассматриваются проблемы и перспективы их использования в процессе обучения

The article is dedicated to the application of innovative technologies in math classes at secondary school. The author analyzes challenges of their usage in the course of education process

**Ключевые слова:** инновационные технологии, математика в средней школе, проблемы, перспективы

**Keywords:** innovative technologies, math classes at secondary school, challenges, solutions.

Современное общество динамично развивается. Появляются новые технологии, средства связи и коммуникации, научные разработки. Прогресс затрагивает и сферу образования. Сегодня уделяется особое внимание всестороннему развитию детей в рамках образовательного процесса. Как никогда становится актуальным вопрос внедрения современных технологий (прежде всего, педагогических и цифровых) в процесс обучения. «Данные технологии способствуют более быстрому сближению человека с социумом, формированию и развитию определенного уровня образования, культуры, мировоззрения, интеллектуальных способностей» [2, с.80].

Предполагается, что с использованием инновационных разработок коммуникативные навыки учащихся начнут развиваться, они будут легче

вливаться в образовательный процесс, научатся работать как самостоятельно, так и в коллективе. Конечно, современное образование уже немыслимо без использования цифровых технологий и электронных образовательных ресурсов. Все эти «необходимые для организации учебного процесса и представленные в цифровой форме ресурсы» призваны к тому, чтобы усовершенствовать процесс обучения [1, с. 45].

Мультимедийные презентации, наглядные графики, диаграммы и таблицы, а также видеоролики по теме урока делают занятия более красочными и информативными. Однако не стоит забывать, что все инновации базируются на традиционных школьных ресурсах. Зачастую в погоне за прибылью разработчики «новейших» методических пособий и учебных материалов просто переводят проверенные временем пособия в цифровой вид, меняют очерёдность тем в учебниках, вносят незначительные правки, добавляют яркие иллюстрации – и вот, пожалуйста, «новый» учебник в цифровом виде готов.

Для учителей, самих учеников и даже их родителей такая коммерция превращается в настоящую головную боль. Если раньше учебники из школьной библиотеки годами передавались из рук в руки другим ученикам, то сегодня учитель вынужден закупать новые учебники и пособия (в большинстве случаев – за свои деньги), а также просить родителей покупать для своих детей актуальную учебную литературу. В этом заключается огромный минус модных «инновационных» веяний, потому что материалы публикуются не на благо процессу обучения, а только ради экономической выгоды коммерсантов.

Ещё одна отрицательная сторона гонки за современностью – бесконечная бумажная волокита, в которой буквально погряз современный учитель, а также дополнительная нагрузка, связанная с цифровизацией образовательного процесса. В недавнем прошлом разработкой учебных программ занимались методисты – школьные специалисты, которые получали за это зарплату, сегодня же эту работу взвалили на плечи педагога. Даже учителя с огромным стажем работы обязаны в деталях расписывать поурочное планирование, которое по факту не используется по назначению: оно нужно лишь для «галочки», для отчётности. К тому же каждый день появляются новые образовательные сайты и ресурсы, которые учитель захочет использовать в процессе обучения, поэтому никто не может заранее со 100% вероятностью распланировать свои уроки на год или хотя бы на полгода вперёд. В этом уже кроется лицемерие и противоречие: современные технологии развиваются каждый день и предвидеть появление новых ресурсов никто не в состоянии.

Ещё один пример. Официально учителя должны вести классный журнал либо в электронном, либо в бумажном виде. Однако директора некоторых школ

перестраховываются и заставляют своих педагогов выполнять двойную работу, заполняя и электронную, и бумажную версии журнала. Разве в этом заключается развитие современного образования? Конечно, нет. Всё это лишь возлагает на учителей всё новые задачи, отбирая драгоценное время и силы от работы с детьми.

Математика – один из самых сложных предметов школьной программы, поэтому новейшие технологии должны способствовать тому, чтобы процесс обучения стал если не проще, то эффективнее и понятнее для обучающихся. Во многом эта функция выполняется: информационно-коммуникационные технологии «позволяют решить проблему перехода от традиционной формы обучения, направленной на усвоение учеником фиксированной суммы знаний, к новой, где основной упор сделан на освоение способов деятельности» [3, с. 211].

Современный процесс обучения предполагает «способность самостоятельно учиться и добывать знания, ведь перед школой встала непростая задача: подготовить новых граждан к жизни в новом информационном обществе, подготовить их к продуктивной деятельности в новых экономических условиях» [3, с. 212]. Как выполняется эта задача на уроках математики? Приведу конкретный пример.

Сегодня на просторах Интернета можно найти огромное количество цифровых образовательных ресурсов, нацеленных на подготовку школьников к сдаче Государственной итоговой аттестации. Для своих учеников я делаю подборку наиболее удачных сайтов («РешуЕГЭ», «ФИПИ», «Фоксфорд», «Инфоурок» и др.), объясняю им, как функционирует тот или иной ресурс. Сначала дети выполняют задания с сайта во время урока, затем я даю им домашнее задание, перечисляя номера задач, которые им следует выполнить, а также настраиваю ребят на то, чтобы они выделяли время для самостоятельной работы и решали задачи из тех тем, которые им кажутся особенно сложными.

Дело в том, что большинство современных цифровых образовательных ресурсов организованы таким образом, что дети могут самостоятельно заниматься и проверять свои знания. Например, на сайте «РешуЕГЭ» предлагается огромное количество заданий, которые разбиты по темам. К каждому заданию есть не только ответ, но и подробное решение. Так что благодаря современным технологиям школьники, действительно, учатся самостоятельно искать нужную информацию и использовать её себе во благо. В перспективе такой элемент самообразования посредством цифровых технологий должен стать неотъемлемой частью образовательного процесса. Со школьной скамьи дети должны понимать, что их развитие, образование

и становление личности во многом зависит от них самих, а инновационные технологии – это лишь средство, с помощью которого ребёнок получает знания.

#### **Список использованных источников**

1. Босова, Л. Л. Создание и использование электронных образовательных ресурсов для общего образования / Л. Л. Босова. Монография. – М. : МГПУ, 2014. – 192 с.
2. Гладкова, М. Н., Ваганова О.И., Смирнова Ж.В. Технология проектного обучения в профессиональном образовании / М. Н. Гладкова, О. И. Ваганова, Ж. В. Смирнова. – М., 2018. № 58-3. С. 80-83.
3. Колобова, С. В. Инновационные технологии в процессе обучения математике / С. В. Колобова. – М., 2015. С. 209-213
4. Ляшенко, В. С. Использование инновационных форм и методик в процессе обучения математике / В. С. Ляшенко. Международный журнал гуманитарных и естественных наук. №2-1(41). – М.: Педагогические науки, 2020. С. 92-94.
5. Слостенин, В. А., Подымова Л. С. Готовность педагога к инновационной деятельности / В. А. Слостенин, Л. С. Подымова. Сибирский педагогический журнал. – Курск, 2007. № 1. С. 42-49.