

УДК 372.851

В. Д. Емельянов,факультет математики, информатики, физики и технологии,
Омский государственный педагогический университет
Научный руководитель: д-р пед. наук, доц. Г. А. Федорова

Применение цифрового образовательного контента при реализации концентрированного погружения в обучении математике

Аннотация. В статье рассматривается методика обучения математике в 5-м классе в условиях реализации концентрированного погружения. В качестве дидактических средств обучения применяется специально разработанный цифровой образовательный контент. Анализируются преимущества и недостатки, связанные с технологией концентрированного погружения и внедрением цифровых технологий в учебный процесс.

Ключевые слова: концентрированное обучение, цифровой образовательный контент.

В современном образовании востребовано применение инновационных технологий обучения, способствующих максимальному усвоению знаний. Одной из таких технологий является концентрированное погружение в предмет. «Концентрированное обучение — это особая технология учебного процесса, при которой внимание педагогов и учащихся сосредотачивается на более глубоком изучении каждого предмета за счет объединения уроков в блоки, сокращения числа дисциплин, параллельно изучаемых в течение дня, недели и более крупных организационных единиц» [2, с. 29]. По словам Г. И. Ибрагимова, рассредоточенное изучение множества предметов противоречит психофизиологическим законам восприятия информации. Ученики школ ежедневно осваивают 5–6 разнородных дисциплин, постоянно переключаясь между ними. Такой подход не позволяет глубоко погрузиться в предмет, требует колоссальных затрат энергии на адаптацию и снижает эффективность обучения [2].

Можно ожидать, что концентрированное обучение будет полезно как для учеников, так и для учителей. Традиционный подход с большими перерывами между уроками приводит к быстрому забыванию материала: многие ученики не могут вспомнить пройденное и вынуждены постоянно обращаться к записям. Разрозненная информация из разных предметов только усугубляет эту проблему. Концентрированное обучение с ежедневными занятиями по одной дисциплине помогает лучше усваивать и сохранять знания. Смешанное обучение заставляет учителей работать одновременно с несколькими классами, что ведет к повер-

хностному общению и снижению качества выдаваемого материала. Концентрированное обучение, напротив, позволяет педагогу полностью сосредоточиться на одном классе, обеспечивая более содержательное взаимодействие и осмысленное усвоение материала [1; 3].

Однако концентрированное обучение имеет и свой недостаток: воспринимаемый обучающимися учебный материал в большом объеме не всегда может в достаточной степени быть усвоенным в короткие сроки. Особенно это проявляется в обучении математике, так как учебный материал имеет высокую степень абстракции и логических связей, а промежуток времени между погружениями по математике достаточно велик. Для поддержки процесса концентрированного погружения по математике для обучающихся 5-х классов нами был разработан электронный курс «Математика вне школы». Курс был создан на образовательном портале «Школа»: <https://school.omgpu.ru/course/view.php?id=3055>.

Данный учебный курс воспроизводит содержание, освоенное в формате школьного погружения, сохраняя при этом его методическую структуру: интерактивные лекции с закрепляющими заданиями, краткие видеофрагменты ключевых понятий, интерактивные тренажеры, обучающие игровые модули и контрольно-измерительные материалы. Подобная организация учебного процесса обеспечивает последовательное усвоение материала через различные формы взаимодействия с контентом, а главное — он всегда доступен.

В интерактивной лекции ученики знакомятся с теорией данной темы, а после отвечают на

вопросы и с помощью тестовой части с коротким ответом закрепляют свои знания. Если на каком-то этапе прохождения курса возникли трудности, а написанный текст тяжело усваивается, то ученики всегда смогут посмотреть короткий видеофрагмент с учителем, это было сделано для того, чтобы детям было максимально привычно слушать объяснения своего педагога, это лучше, чем искать другие видеоролики с неизвестными для них людьми. Также это экономит время учеников по поиску нужной информации и обеспечивает безопасность нахождения в интернете.

Интерактивные тренажеры из информационно-образовательной среды «Российской электронной школы» позволяют учащимся отрабатывать решение конкретных типов заданий, что способствует успешному прохождению итогового тестирования по теме и получению высоких результатов. Обучающие игровые модули были созданы для того, чтобы ученик мог немного отвлечься от учебы, но не от темы модуля. В интерактивных играх учащиеся также продолжают обучение, только в виде интерактивной игры, это способствует полному закреплению и усвоению материала.

Контрольно-измерительные материалы реализованы в полностью автоматизированном формате: проверка знаний учащихся по теме осуществляется посредством онлайн-теста с заданиями на краткий ответ. Каждому ученику предоставляется две попытки прохождения, при этом итоговая оценка

рассчитывается как среднее арифметическое полученных результатов. Данный формат позволяет учащемуся оперативно выявлять допущенные ошибки, получать развернутые комментарии к некорректным ответам, анализировать и корректировать свои знания, улучшить результат при повторном прохождении теста.

Разработанный электронный курс обеспечивает непрерывность образовательного процесса. В случае пропуска занятий по уважительной причине (включая состояние здоровья) учащийся лишается возможности освоить материал 3–4 уроков одновременно. Предотвращение академического отставания обеспечивается удаленным доступом к учебным материалам, что позволяет самостоятельно изучить тему, зафиксировать ключевые моменты в тетради, выполнить практические задания и проверочную работу. Такой подход гарантирует равные образовательные возможности для всех учащихся независимо от их физического присутствия на занятиях.

Современные цифровые образовательные технологии представляют собой инновационный подход к построению концентрированного погружения в предмет, базируются на применении электронных платформ и визуализации учебного материала. Внедрение таких технологических решений направлено на усовершенствование педагогической деятельности, оптимизацию учебного процесса и содействие адаптации учащихся в социуме [4, с. 27].

1. Блинов В. И., Виненко В. Г., Сергеев И. С. Методика преподавания в высшей школе : учеб.-практ. пособие. — М. : Юрайт, 2024. — 315 с.
2. Ибрагимов Г. Опыт концентрированного обучения в школе // Народное образование. — 1993. — № 4. — С. 27–31.
3. Проектное обучение в университетах и колледжах: от методик к практике. — М. : Юрайт, 2022. — 6 с.
4. Цифровая дидактика: технологии и сервисы : учеб. пособие / Н. В. Соловова, Д. О. Ежков, А. Н. Рылов, Н. В. Суханкина. — Самара : Изд-во Самар. ун-та, 2025. — 82 с.