

УДК 373

М. Д. Басуева,факультет математики, информатики, физики и технологии,
Омский государственный педагогический университет
Научный руководитель: д-р пед. наук, проф. М. И. Рагулина

Реализация технологии микрообучения в курсе информатики основной школы

Аннотация. Представлены возможности использования технологии микрообучения разделу «Алгоритмы и программирование» для обучающихся 8-х классов. В качестве практической реализации описан дистанционный курс, рассматриваются преимущества данной технологии и влияние на процесс развития логического мышления школьников.

Ключевые слова: микрообучение, дистанционный микрокурс, базовый школьный курс информатики, алгоритмы и программирование, логическое мышление.

Современный мир стремительно меняется под влиянием цифровых технологий, что требует соответствующей адаптации образовательного процесса. Особого внимания заслуживает обучение информатике, которое должно учитывать особенности восприятия информации современными школьниками, с раннего возраста погруженными в цифровую среду.

Как показывают исследования Г. У. Солдатовой [3], М. А. Холодной [4] и других российских ученых, когнитивный стиль современных учащихся формируется в условиях интенсивного информационного потока и характеризуется фрагментарностью восприятия, склонностью к многозадачности и частому переключению между различными видами деятельности. При этом у многих школьников наблюдаются затруднения в установлении причинно-следственных связей, построении корректных умозаключений и последовательном анализе информации, что свидетельствует о недостаточном развитии навыков логического мышления.

Особенно остро данные проблемы проявляются при изучении алгоритмов и программирования — ключевого раздела школьного курса информатики, непосредственно направленного на формирование логического мышления. Первые годы введения в школе информатики как обязательного предмета были посвящены в основном изучению программирования [1], именно поэтому существует множество методических разработок и учебных программ по этой теме.

Однако традиционные методы подачи материала (лекции, чтение учебников) часто оказываются недостаточно эффективными для освоения слож-

ных логических структур: условных конструкций, циклов и др. Это может привести к фрагментарному восприятию и отсутствию целостного понимания логических связей. Возникает необходимость поиска новых методов обучения, направленных на поэтапное развитие логического мышления у учащихся «цифрового» поколения.

Одним из таких методов является микрообучение — формат образования, предлагающий разбить процесс получения знаний на очень короткие интервальные занятия. Данная технология не только соответствует когнитивным особенностям цифрового поколения, но и целенаправленно развивает навыки логического анализа, формирует у учащихся способности выстраивать причинно-следственные связи, последовательно обрабатывать информацию [2].

Данный подход не является инновационным. Его новизна состоит лишь в использовании современных средств обучения: компьютеров и планшетов, смартфонов и соответствующего программного обеспечения. Применение микрообучения особенно актуально в условиях цифровизации образования и необходимости организации гибкого учебного процесса [2].

На основе проведенного теоретического анализа был сделан вывод, что целесообразно разработать курс с применением технологии микрообучения, так как это позволит целенаправленно развивать логическое мышление учащихся за счет особой организации учебного процесса.

Дистанционный курс «Код как суперсила: Основы Python» предназначен для учащихся 8-го класса. Данный курс ориентирован на изучение, повторение, систематизацию и углубление тех знаний,

которые ребята получили при знакомстве с языком Python на уроках информатики, а также приобретение практического опыта применения данных знаний на практике. Курс создан на основе теоретического материала с практическими заданиями, развивающими логическое мышление учащихся.

Апробация курса проводилась в 8-м классе согласно тематическому планированию. Так как полностью заменить традиционное обучение на микрообучение невозможно, было принято решение давать учащимся материалы курса «Код как суперсила: Основы Python» в качестве домашнего задания. Такой подход обеспечил комплексное развитие логического мышления учащихся за счет системного изложения материала на традиционных уроках и углубленного закрепления знаний через дистанционный микрокурс.

Для диагностики уровня логического мышления учащимся было предложено выполнить входную и итоговую работы, состоящие из шести задач. Каждая задача оценивает способность анализировать условия, выстраивать последовательные рассуждения и применять различные стратегии решения. В диагностике приняли участие 15 учеников.

Рассмотрим результаты решения логических задач до и после применения технологии микрообучения (табл.).

На входном этапе количество учеников с высоким уровнем развития логического мышления было равно нулю, а итоговая работа показала значительный прогресс: 6 учащихся достигли высоких

Количество учащихся с разными уровнями логического мышления на начальном и итоговом этапах эксперимента (в %)

Уровень	Входная работа	Итоговая работа
Высокий	0 %	40 %
Средний	87 %	53 %
Низкий	13 %	7 %

результатов. Снижение числа учеников со средним уровнем на 34 % связано с их переходом в высокий уровень. Снижение числа учеников с низким уровнем на 6 % означает, что один из двух «слабых» учащихся перешел в средний уровень.

По результатам исследования большинство подростков показали средний уровень развития логического мышления. Результаты решения задач подтверждают эффективность развития логического мышления с помощью технологии микрообучения даже в краткие сроки:

- значительный рост числа учеников с высоким уровнем логического мышления;
- сокращение группы со средними и низкими результатами.

Таким образом, микрообучение доказало свою перспективность как современный инструмент формирования логического мышления. Дальнейшая апробация технологии в образовательной практике позволит оптимизировать ее применение для различных возрастных групп и учебных предметов.

1. Методика обучения информатике : учеб. пособие для вузов / М. П. Лапчик, М. И. Рагулина, И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер ; под ред. М. П. Лапчика. — 4-е изд., стер. — СПб. : Лань, 2025. — 392 с.

2. Монахова Г. А., Монахов Д. Н., Прончев Г. Б. Микрообучение как феномен цифровой трансформации образования // Образование и право. — 2020. — № 6. — С. 299–303.

3. Цифровая компетентность подростков и родителей. Результаты всероссийского исследования / Г. У. Солдатова, Т. А. Нестик, Е. И. Рассказова, Е. Ю. Зотова. — М. : Фонд Развития Интернет, 2013. — 144 с.

4. Холодная М. А. Когнитивная психология. Когнитивные стили : учеб. для вузов. — 3-е изд. — М. : Юрайт, 2025. — 307 с.