**«Технология смешанного обучения на уроках математики»**

Школьное образование в России стремительно меняется, входя в следующий этап реформирования, это технологическое и техническое обновление. По мнению аналитиков Правительства России, ключевыми факторами успешного развития школ на современном этапе будут гибкость, вариативность взаимодействия со школьниками, скорость реагирования на изменения современных технологиях, преодоление естественной инертности, в том числе и в мышлении учителей. Выбор стратегии дальнейшего развития школ осложняется слабостью обратной связи, необходимой для повышения эффективности и доступности образовательных услуг.

Сейчас требуется существенным образом изменить содержание образовательного процесса, внедрять инновационные технологии, включая использование интерактивных, информационных и телекоммуникационных технологий (ИКТ), реализуемых по-средством электронного обучения (ЭО, e-learning). В настоящее время большое распространение получает комбинированная (смешанная) форма обучения (КФ, blendedlearning), при которой технологии ЭО совмещаются с традиционным преподаванием в аудитории . Отмечается его удобство и экономичность, которое обеспечивает смешанное обучение, что, в сочетании с эффектом личного воздействия на обучающегося, позволяет достичь более высоких показателей обученности при меньших затратах. В качестве примера можно привести модель «ротации станций» , в которой группа обучаемых делится на микрогруппы. С одной из них работает учитель, после чего группа переходит к совместной деятельности, групповым проектам, а последней станцией для нее становится зона онлайн обучения с использованием средств ИКТ. В результате высококачественного смешанного обучения всего за несколько первых лет существования этой школы результаты стали одними из самых высоких . Одно из названий такой модели – «Перевёрнутое обучение» (fl ipped learning), при котором на занятии происходит закрепление и актуализация изученного теоретического материала. Классический практикум в школе может проходить тоже с использованием такого подхода, используя формат интерактивного семинара, ролевой игры, проектной деятельностии других интерактивных форм.

Большинство авторов, которыми были реализованы модели смешанного обучения, отмечают,что эта модель, особенно в сочетании с инструментами настроенной, «заточенной» под особен-

ности высшей школы информационной среды, позволяет :

– сократить время на объяснение теоретического материала за счет самостоятельного знакомства с теорией;

– осуществлять индивидуальный подход за счет усвоения теории каждым обучающимся в индивидуальном темпе;

– предоставлять обучаемым развитые инструменты по многократному повторению, поиску и фиксации материала средствами интерактивного курса;

– в полной мере использовать деятельностный подход, при котором значительно увеличивается эффективность использования времени общения преподавателя и обучаемых;

– дифференцировать работу с обучающимися, за счет этого усиливается их мотивированность.

Необходимо отметить, что, несмотря на широкое распространение комбинированного обучения, строго фиксированных его моделей не существует. Каждое образовательное учреждение выбирает свою собственную модель, согласно целевым группам, задачам и программам обучения. Успешность комбинированного обучения, в том числе, зависит не только от организационной модели, но и от верно выбранной программной платформы и информационной системы, реализующей процесс обучения по различным дисциплинам. В частности, использование информационных технологий при обучении математике в школах позволяет:

– обогатить содержание и разнообразить формы и способы овладения учебным материалом;

– повысить мотивацию учебно-творческой деятельности учеников на занятиях;

– активизировать личностную позицию каждого ученика;

– дает учащимся возможность самостоятельно готовиться к предстоящему занятию и получить принципиально новые знания для их последующего использования при практической работе

и т. д.

При этом, анализ публикаций, связанных с обучением математике, подтверждает, что электронное обучение способствует более быстрому достижению образовательных целей, а также эффективнее использовать отведенное для проведения дисциплины время.