

нечном этапе для того, чтобы студенты могли оценить правильность самостоятельно выполненного задания. Например, обобщенные модели «Правила формирования выборки», «Понятие распределения и способы его задания», «Предварительная проверка распределения на нормальность» и др. [3].

Особую роль дидактические модели играют в заочном и дистанционном образовании, когда студенты имеют возможность увидеть не только готовую визуальную модель в сжатом виде, но и проследить процесс ее создания. Примером использования таких моделей служит упомянутый выше УМК «Элементы теории вероятностей и математической статистики» [3], в котором каждое разработанное практическое занятие основано на использовании моделирования. Например, на занятии по теме «Случайные события» студентам предлагается самостоятельно заполнить схему «Операции над событиями» [3, с. 51].

Таким образом, применение элементов учебного моделирования в учебном процессе высшего учебного заведения для усвоения материала практических занятий, ведения конспекта на лекциях, осмысления большого объема информации, написания курсовых и дипломных работ, подготовки к экзаменам и зачетам, повышения эффективности дистанционного и заочного образования учит студентов преобразовывать информацию, что облегчает ее усвоение, а также формирует профессиональное мышление, профессиональные умения и навыки.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бируля, И. О. Экономико-математическое моделирование и его применение [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiCvd_CzdLvAhUE6aQKHa5KADYQFjAAegQIAxAD&url=http%3A%2F%2Fecconomyar.narod.ru%2FBirulj.pdf&usg=AOvVaw1eN2SxNRWoopDrR3VswMHa. – Дата доступа: 28.03.2021.

2. Урбан, М. А. Методическая система начального обучения математике с использованием учебного моделирования : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.02 / М. А. Урбан ; Белорус. гос. ун-т. – Минск, 2020. – 52 с.

3. Онискевич, Т. С. Элементы теории вероятностей и математической статистики : учеб.-метод. пособие / Т. С. Онискевич ; Брест. гос. ун-т им. А. С. Пушкина. – Брест : БрГУ, 2019. – 90 с.

4. Онискевич, Т. С. Лекции по основам высшей математики : пособие для студентов специальности 1-23 01 04 «Психология» / Т. С. Онискевич ; Брест. гос. ун-т им. А. С. Пушкина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Брест : БрГУ, 2017. – 74 с.

Р. А. ОСИПОВ

Россия, Смоленск, ФГБОУ ВО «СмолГУ»

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Информационно-коммуникационные технологии стремительно развиваются в последние десятилетия и производят революцию в общем восприятии их возможностей. Благодаря способности быстро и легко передавать информацию

в любом месте и в любое время, мобильные технологии расширили возможности удовлетворения различных образовательных потребностей современного человека и стали неотъемлемой частью жизни.

Потребность в применении мобильных технологий в образовательном пространстве основной школы ежегодно возрастает. Однако сегодня мобильные технологии слабо интегрированы в практику основной школы из-за отсутствия четко разработанной методической и теоретической базы, консервативных взглядов части педагогического сообщества и низкого уровня ИКТ-компетентности педагогов.

Но практика показывает, что мобильные устройства весьма органично вписываются в процесс обучения, трансформируя и оптимизируя его в индивидуализированном и личностно ориентированном ключе. Рассмотрим наиболее известные и популярные сервисы, которые применяются нами в педагогической практике:

– Образовательный интернет-ресурс для школьников, учителей и родителей «ЯКласс». Позволяет учителю проводить проверку знаний учащихся, задавать домашние задания в электронном виде. Школьник может работать в электронных рабочих тетрадях и использовать тренажеры по учебным предметам.

– Математический пакет GeoGebra. Как известно, особую сложность у школьников вызывают геометрические задачи и построения. Пакет GeoGebra соединяет интерактивную геометрию, алгебру, таблицы, графики, статистику и вычисления, облегчает создание математических построений и моделей обучающимися.

– Приложения для блиц-тестирования Kahoot, Plickers, позволяющие мгновенно дать оценку результатов всего класса и облегчить сбор статистики.

– Сервисы для создания интерактивных упражнений, тренажеров, дидактических материалов, интерактивных карточек, тестов, такие как Quizlet, Onlinetestpad, LearningApps, содержащие большой набор уже готовых упражнений разных типов по всевозможным темам, а также предоставляющие возможность создавать интерактивные модули самостоятельно. Использование данных сервисов позволяет совмещать наглядность, закрепление теоретических знаний, совершенствование практических навыков.

– Приложение для трансляции презентаций на мобильные устройства Presefy. Главная особенность решения Presefy заключается в отсутствии какого-либо промежуточного программного обеспечения на мобильном устройстве, с которого выполняется показ презентации. С помощью этого сервиса учитель может удаленно управлять презентацией со своего мобильного устройства, а также транслировать через интернет демонстрацию презентации для значительного количества обучающихся. Подключиться к просмотру презентации можно с любого мобильного устройства. Единственное ограничение для активного использования такой технологии – качество подключения интернета.

– Сервис для формирования индивидуальных домашних заданий с автоматизированной проверкой A2B2.RU, позволяющий свести к минимуму списы-

вание школьниками домашней работы как из готовых домашних заданий, так и друг у друга. Сервис предлагает задания по алгебре для учащихся 5–11 классов.

Перечисленные технологические решения для обучения могут применяться на любом этапе урока математики вне зависимости от его типа, будь то урок открытия нового знания, урок рефлексии, урок закрепления и систематизации знаний или урок развивающего контроля.

Таким образом, использование мобильных технологий на уроках математики имеет высокий дидактический потенциал, который заключается не только в расширении возможностей технического обучения, но и в повышении эффективности за счет индивидуализации учебного процесса и повышения педагогической мотивации. Однако существует также ряд очевидных проблем, связанных с интеграцией мобильных технологий в образовательный процесс. К ним можно отнести организацию равного доступа школьников к современным мобильным устройствам, качественной сети Интернет, обеспечение информационной безопасности школьников, повышение компетентности всех участников образовательного процесса в отношении использования мобильных технологий.

Современному учителю следует пересмотреть отношение к мобильным устройствам как отвлекающим от образовательной деятельности в школе и научиться использовать их высокий дидактический потенциал для достижения образовательных целей и планируемых результатов обучения.

Р. А. ОСИПОВ

Россия, Смоленск, ФГБОУ ВО «СмолГУ»

ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС

В связи с переходом образовательных организаций на ФГОС второго поколения, а в ближайшем будущем на ФГОС третьего поколения существует необходимость пересмотра традиционных подходов к планированию и проведению современного урока. Одной из образовательных технологий, которая соответствует всем требованиям действующего ФГОС, является технология развития критического мышления.

По поводу понятия «критическое мышление» существует несколько оценок: с одной стороны, оно ассоциируется с негативным, поскольку предполагает дискуссию, конфликт; с другой стороны, объединяет понятия «логическое мышление», «творческое мышление», «аналитическое мышление» и т. д. [1]. В настоящее время в различных источниках можно найти разные определения термина «критическое мышление». Так, Д. Халперн определяет критическое мышление как «направленное мышление, оно отличается взвешенностью, логичностью и целенаправленностью, его отличает использование таких когнитивных навыков и стратегий, которые увеличивают вероятность получения желательного результата» [2].