

Остренко А.А., Рыжкова М.Н.

*Муромский институт (филиал) федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23
e-mail: anya.ostrenko@mail.ru*

Обзор и анализ автоматизированных систем обучения игре на фортепиано

На сегодняшний день существует большое множество автоматизированных систем обучения игре на фортепиано. Статистические данные о количестве пользователей программ доказывают заинтересованность в самостоятельном обучении данному виду деятельности.

Среди наиболее популярных систем выделяются следующие: мобильные приложения "Пианино - Симулятор фортепиано", "Piano Infinity" и "Simple Piano" и программные сервисы "Synthesia" и "KaraKEYoke".

Все системы реализуют дифференциацию процесса обучения, то есть различные уровни сложности практических упражнений. В статье [1] подчеркивается важность подхода «от простого к сложному» и деление учеников на «сильных» и «слабых», так как это способствует эффективной и доступной подаче информации каждому из них.

Для желающих научиться играть мелодии не только по памяти, но и по нотам, такие системы как "Simple Piano" и "Пианино - Симулятор фортепиано" предоставляют теоретическую базу для изучения нотной грамоты.

Одним из важных аспектов процесса обучения также является и мотивация ученика. Системы "Synthesia", "KaraKEYoke" и "Piano Infinity" способны поддержать интерес к игре на фортепиано, предоставляя возможность расширения базы данных мелодий и выбора наиболее понравившейся.

Метод визуализации данных позволяет усваивать информацию в большем объеме, так как затрагивает сразу два чувства восприятия: слух и зрение. Целесообразность использования различных способов наглядного предоставления обучающего материала рассматривается в статье [2]. Анализируемые аналоги используют анимацию пошаговой подсветки нужных клавиш на экране смартфона или гаджета. Кроме того, программы "Synthesia", "KaraKEYoke" и приложение "Simple Piano" могут осуществлять динамическую подсветку клавиш, при наличии требуемого функционала музыкального инструмента.

Оценка качества полученных знаний дает ответы о результатах обучения: количество усваиваемого материала и области темы, с изучением которых возникли трудности. Главной задачей оценки качества процесса обучения и усвоения знаний является контроль. В случае оценки игры на фортепиано можно рассмотреть следующие способы:

1. Клавиатурный сенсор. Данный способ контроля обуславливается наличием требуемого технического функционала музыкального инструмента. Среди рассматриваемых аналогов, такой системой контроля нажатия клавиш обладают программы "Synthesia" и "KaraKEYoke".

2. Экранный сенсор. Мобильные приложения, такие как "Пианино - Симулятор фортепиано", "Piano Infinity" и "Simple Piano" предоставляют возможность обучения на экранной клавиатуре. За счет этого, контроль за процессом игры осуществляется сенсорными датчиками смартфона.

3. Распознавание звука. Контроль звука может осуществляться за счет как внешнего микрофона, так и встроенного в смартфон. Системы распознавания звука используют такие аналоги как "Piano Infinity" и "Simple Piano".

Ошибки в процессе обучения выявляются по принципу сравнения исполненной человеком мелодии с ее эталоном. В рассматриваемых системах оценка осуществляется статистическими данными по количеству ошибок и рекомендации для повторного изучения материала. Однако, эти рекомендации основываются только на количественных показателях, а пороговый процент ошибок для всех одинаков. Необходимо уделить внимание такому аспекту как психофизиологические особенности человека в процессе обучения, отслеживание усталости,

рассеянности, степени усваиваемости изучаемого материала. Это позволит сделать более детальную персонализацию процесса обучения.

Литература

1. Зверева Н.А. Разноуровневое и дифференцированное обучение как фактор повышения эффективности образовательного процесса в СПО // Молодой ученый. VIII Международная научная конференция «Педагогическое мастерство». 2016. С. 35-37.
2. Азевич А.И. Визуализация педагогической информации: учебно-методический аспект // Вестник МГПУ. Серия «Информатика и информатизация образования». 2016. №3. С. 74-82.