

Секция 4 «Методика преподавания физики и информатики. Образовательная робототехника»

Председатели:

Шершнев Евгений Борисович, канд. техн. наук, доцент.

Шалупаев Сергей Викентьевич, канд. физ.-мат. наук, доцент.

А. А. Боженова

(ГГТУ имени П. О. Сухого, Гомель)

Науч. рук. **В. С. Захаренко**, канд. техн. наук, доцент

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКИ И МАТЕМАТИКИ

Целью данной исследовательской работы является проведение обзора приложений, которые помогают в обучении студентов. Актуальность работы заключается в растущей роли технологий и мобильных устройств в образовательном процессе, а также в необходимости оценки и анализа доступных приложений с целью повышения эффективности обучения. Данное исследование представляет полезный обзор и рекомендации по использованию приложений для студентов и преподавателей в образовательном контексте, а также разбираются основные преимущества и недостатки каждого приложения.

Основными приложениями, которые представлены и используются для обучения студентов как русскоязычных так и иностранных, являются “Ahaslides”, “Kahoot!”, “ClassTime”, “Acadly”.

“Ahaslides” – приложение для создания интерактивных презентаций. Основными преимуществами приложения “Ahaslides” является практически полный функционал при бесплатной версии приложения, возможность командной игры среди обучающихся, неограниченное количество слайдов для презентации, возможность обучающимся оставлять вопросы и предложения под каждым слайдом. Также присутствует возможность удалять и изменять баллы преподавателем при проведении опроса или за активное участие, и возможность использовать разнообразные шаблоны для создания интерактивных презентаций. Недостатками же использования приложения являются невозможность экспорта файлов с результатами успеваемости обучающихся, ограничение на количество участвующих. По сравнению преимуществ и недостатков можно сделать вывод о том, что приложение достаточно полезно при процессе обучения и достаточно упрощает создание интерактивных презентаций преподавателями, что помогает за меньшее количество времени подготовиться к занятиям.

“Kahoot!” – приложение для создания интерактивных игр и опросов, что позволяет привнести в процесс обучения элементы игры и привлечь внимание обучающихся. Основными преимуществами приложения “Kahoot!” являются: большое количество доступных игровых режимов для проведения опросов и игр среди обучающихся, возможность использования нескольких технологических устройств для проведения опросов, что значительно повышает интерес к занятию среди обучающихся, готовые наборы опросов и игр на различные темы. Недостатками приложения являются: ограничение по количеству участвующих, что решается разбиением на команды, достаточно низкий функционал в бесплатной версии приложения, невозможность использования русского языка, что дает возможность использовать приложение среди иностранных обучающихся, но ограничивает количество обучающихся русскоязычных, которые не владеют иностранным языком. Подводя итог по недостаткам и преимуществам можно сказать, что приложение “Kahoot!” может стать занимательным опытом для проведения занятий, что повысит интерес обучающихся к дисциплине.

“ClassTime” – интерактивное приложение для проведения тестов, опросов среди обучающихся. Основными преимуществами приложения “ClassTime” являются: возможность создавать свои опросы с неограниченным количеством вопросов, неограниченное количество одновременно участвующих в опросах обучающихся, отслеживание ответов обучающихся в режиме реального времени, возможность редактировать ответы обучающихся. Основными недостатками приложения являются невозможность редактирования созданных вопросов без получения платной версии приложения, что требует особой внимательности при создании вопросов, ограниченный функционал при бесплатной версии, доступ к созданным опросам без приобретения платной версии приложения составляет 60 дней, что является существенным недостатком в долгосрочной перспективе. Подводя итог о недостатках и преимуществах приложения, можно сделать вывод о том, что приложение полезно для одновременных опросов большого количества обучающихся.

“Acadly” – интерактивное приложение для проведения занятий. Главными преимуществами приложения “Acadly” являются неограниченное количество участвующих в занятии обучающихся, налаженная система коммуникации обучающихся с преподавателем, возможность проведения «переключки» и большой функционал бесплатной версии приложения. Также приложение может быть использовано не только на мобильных устройствах, но и на стационарных компьютерах и ноутбуках. А единственным недостатком является невозможность использования русского языка, что ограничивает возможность использования при проведении занятий среди русскоязычных обучающихся. Подводя итог и взяв в расчет недостатки и преимущества можно обозначить, что приложение может стать полезным инструментом при проведении занятий.

Исследование было осуществлено с целью найти доступные приложения, проанализировать их функциональность и преимущества, а также предоставить рекомендации по их выбору и использованию. Работа имеет практическую значимость для обучающихся и преподавателей, которые стремятся использовать современные технологии для повышения эффективности образовательного процесса. Работа уделяет внимание важным аспектам, таким как удобство использования, доступность приложений, что позволяет пользователям принимать осознанные решения при выборе подходящих инструментов.

И. Д. Витковский

(ГГУ имени Ф. Скорины, Гомель)

Науч. рук. **С. В. Шалупаев**, канд. физ.-мат. наук, доцент

ИНТЕГРАЦИЯ ИНФОРМАТИКИ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС ПО ФИЗИКЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

В современном мире информационные технологии проникают во все сферы жизни, включая образование. Одной из важнейших областей, где информатика может сыграть значительную роль, является обучение физике. Интеграция информатики в учебный процесс по физике имеет множество преимуществ, однако существуют и определенные проблемы, требующие внимания и поиска путей их решения.

Первая проблема, с которой сталкиваются преподаватели, это недостаточная квалификация в области информационных технологий. Многие учителя физики не имеют достаточных навыков работы с компьютерами и программным обеспечением, что затрудняет успешную интеграцию информатики в учебный процесс. Для решения этой проблемы необходима систематическая подготовка и обучение педагогов в области информационных технологий. Введение специализированных курсов и тренингов поможет учителям освоить необходимые навыки и эффективно применять их в учебном процессе.