

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АВТОРСКИХ МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ ПО УЧЕБНЫМ ПРЕДМЕТАМ, СОЗДАННЫХ В ОБЛАЧНОЙ ВИЗУАЛЬНОЙ СРЕДЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ MIT APP INVENTOR

*Яловчик Снежана Ивановна,*

*учитель информатики и математики, ГУО «Средняя школа № 8 г. Слонима»  
(г. Слоним, Республика Беларусь)*

Рассматриваются возможности использования авторских мобильных приложений в процессе обучения информатики, математики и истории, созданных в визуальной среде MIT App Inventor. Использование мобильных приложений способствует стимулированию интереса обучающихся к образовательному процессу, формированию и развитию компетенций, открывает новые возможности работы с информацией, сочетает творческую и познавательную деятельность обучающихся.

**Ключевые слова:** визуальная среда MIT App Inventor, образовательные ресурсы, процесс обучения, авторские мобильные приложения «Азбука математической логики» и «История Великого Княжества Литовского».

Учитель – это главный организатор педагогического процесса в школе. Изменения, происходящие в современной системе образования, обязывают учителей постоянно демонстрировать педагогический профессионализм и повышать свою квалификацию. Что же необходимо хорошему учителю для того, чтобы соответствовать современным стандартам? Способность педагога транслировать ребенку необходимые знания, навыки самостоятельного познания и развития, установки на это развитие основывается не только на умении моделировать образовательный процесс, правильно преподавать свой предмет и следить за его усвоением, но и на цифровой грамотности педагога и его профессиональных ИКТ-компетенциях.

Цифровая грамотность – это грамотность XXI века, язык, на котором говорят все: и люди, и машины, это знания, навыки и установки в цифровой среде, необходимые человеку для комфортной жизни и работы в современном обществе. По определению ООН «цифровая грамотность — это способность безопасно и надлежащим образом управлять, понимать, интегрировать, обмениваться, оценивать, создавать информацию и получать доступ к ней с помощью цифровых устройств и сетевых технологий для участия в экономической и социальной жизни»[1]. А вот как дают определение ИКТ-компетенций специалисты аналитического центра НАФИ: «ИКТ-компетенции— это знания, навыки и установки, позволяющие учителю свободно применять информационные и коммуникативные технологии для организации учебного процесса на всех его этапах – от подготовки к занятиям до создания цифровой среды, помогающей выстраивать индивидуальные образовательные траектории учащихся, мотивировать их к обучению, анализировать и прогнозировать их успеваемость»[2].

В DigCompEdu выделены 22 компетенции педагогов, сгруппированные в шесть блоков:

Блок 1: Профессиональные обязанности

Блок 2: Цифровые ресурсы

Блок 3: Преподавание и учеба

Блок 4: Оценка учащихся

Блок 5: Расширение прав, возможностей и самостоятельности учащихся в учебном процессе

Блок 6: Развитие цифровой компетенции учащихся[4].

Не простое это дело – увлечь целый класс своим предметом. По моим наблюдениям, внимание современных учащихся приковано к мобильным телефонам. Обычные бумажные учебники в настоящее время не вызывают мотивацию к учению – им нужно что-то новое, технологичное. Чем же можно привлечь внимание обучающихся? Как адаптировать традиционную учебную программу к детям Z, воспитанным на технологиях? Сейчас сложно назвать урок современным, если он проведен без наглядных и технических средств обучения. Они делают излагаемый материал ярче, образнее и повышают заинтересованность предметом. Новое поколение детей требует новых компетенций учителей. Нужны новые методики обучения, необходимо подстроить образовательный процесс под специфику восприятия сегодняшних учащихся. Организация обучения в цифровой среде – это совершенно новый формат работы. По моему мнению, привлечь детей в мир науки и знаний вполне реально с помощью образовательных мобильных приложений. Они мотивируют учащихся на изучение предметов и могут стать по-настоящему эффективным инструментом, позволяющим добиваться самых разных профессиональных целей. Умение учителя развивать цифровую грамотность учащихся — составная часть его цифровой компетентности. Как сказал французский писатель А.С. Экзюпери, «Слишком много на свете людей, которым никто не помог пробудиться».

Я предлагаю своим учащимся под моим руководством создавать мобильные приложения, ориентированные на дальнейшее применение в образовательном процессе. Для этого использовать облачную среду визуальной разработки приложений для платформы OS Android MIT APP Inventor[3]. MIT App Inventor — среда, требующая от пользователя минимальных знаний программирования. Программировать на MIT APP Inventor так же легко, как складывать детскую мозаику-пазл. Операторы и процедуры языка представляют собой цветные блоки. Программы создают, перетаскивая и соединяя их. Работает эта среда разработки прямо из браузера. Скачивать и устанавливать ничего не нужно. Полученный результат можно просматривать на android-устройстве, а готовые приложения размещать в Play Market.

Я остановлюсь более подробно на возможности использования авторских мобильных приложений по информатике «Азбука математической логики» и по истории «История Великого Княжества Литовского», созданных мной

совместно с учащимися педагогического класса в визуальной среде MIT APP Inventor.

Практическая значимость данных мобильных приложений:

- содержат визуализацию учебной информации по соответствующим темам учебных предметов;
- обеспечивает вариативность выполнения практических заданий учащимися;
- обеспечивает контроль результативности выполнения заданий.

Данные мобильные приложения характеризуются понятной и четкой структурой, имеет удобную систему навигации, оформление каждого выдержано в едином стиле, обладают привлекательным интерфейсом, который соответствует эргономическим требованиям.



Рисунок 1

Поколение Z – визуалы, они привыкли общаться с помощью мемов и эмоджи, им сложно сосредоточиться на сплошных текстовых страницах, поэтому с целью визуализации материала в приложениях есть блоки, в которых теоретическая информация представлена в виде инфографики и иллюстраций, созвучных со смыслом текста. Альтернативой длинным параграфам из учебника в приложении служат обучающие видео. Видео, добавленные в приложения, созданы учащимися педагогического класса.

Приложение «Азбука математической логики» включает в себя

- блок с теорией, видеоуроки;
- задания для самопроверки;
- игры по темам;
- ссылку на веб-квест по теме Множества».

Тема «Множество» изучается в шестом классе по математике и в седьмом классе по информатике. Для учащихся изучение данной темы довольно затруднительно из-за большого количества новых терминов и специфической

символики. И именно поэтому предлагается изучать тему в игровой форме в виде веб-квеста, представленного в мобильном приложении.

Приложение «История Великого Княжества Литовского» имеет три основных раздела:

- лента времени с активным хронографом с важными историческими событиями ВКЛ, где каждая дата является активной ссылкой на страницу с информацией об этом событии;

- правители ВКЛ – страница с последовательными блоками, каждый из которых содержит имя князя ВКЛ, его портрет и годы правления;

- проверка знаний – страница с разноплановыми заданиями и тестами для самопроверки.

Мобильные приложения уже были опробованы на уроках. Диагностика уровня знаний по темам показала, что знания учащихся, которые работали с мобильными приложениями, выше, чем знания учащихся, которые изучали тему традиционным путём.

Применение данных мобильных приложений позволило пробудить у учащихся интерес к знаниям, способствовало формированию учебно-познавательной мотивации, положительного отношения учащихся к предмету, развитию навыков самоконтроля.

С помощью визуальной среды программирования MIT APP Inventor можно создать мобильное приложение по любому учебному предмету. Использование мобильных приложений «Азбука математической логики» и «История Великого Княжества Литовского» – это возможность дать учащимся шанс высказаться и не бояться ошибок, поиграть, а педагогу сократить время на изложение материала за счет наглядности, проверить знания в интерактивном режиме, моментально увидеть ответы всех учащихся.

Для работы с приложениями нужен смартфон либо планшет на базе Android с установленным приложением.

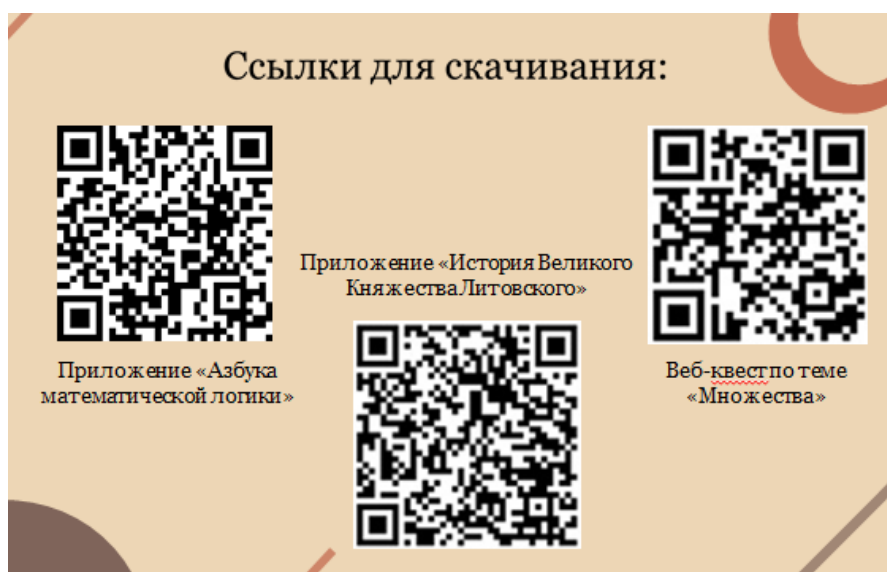


Рисунок 2

Использование новых информационных технологий расширяет границы возможностей образовательного процесса, повышает его практическое значение, повышает мотивацию учащихся в образовательном процессе, развитию интеллектуальных, творческих способностей учащихся, их умений самостоятельно приобретать новые знания и созданию условия для их успешной самореализации в будущем. В нынешних условиях учителям необходимо осваивать современные технологии, максимально быстро учиться, овладевать новыми инструментами обучения и взаимодействия, а также внедрять в ежедневную работу все эффективные формы обучения.

### Литература

1. A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator. – United Nations, Unesco Institute for statistics, 2018.
2. Аймалетдинов Т.А., Баймуратова Л.Р., Зайцева О.А., Имаева Г.Р., Спиридонова Л.В. Цифровая грамотность российских педагогов. Готовность к использованию цифровых технологий в учебном процессе./Т.А. Аймалетдинов, Л.Р. Баймуратова, О.А. Зайцева, Г.Р. Имаева, Л.В. Спиридонова. Аналитический центр НАФИ// Издательство НАФИ – 2019 – 84 с.
3. <https://appinventor.mit.edu/>
4. The Digital Competence Framework [Электронный ресурс]. 2018. Дата обновления: 05.01.2021 – Режим доступа: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/digital-competence-framework> – Дата доступа: 25.11.2021).

## THE USE OF AUTHOR'S MOBILE APPLICATIONS IN ACADEMIC SUBJECTS CREATED IN THE CLOUD VISUAL PROGRAMMING ENVIRONMENT MIT APP INVENTOR

**S.I. Yalouchyk**

The possibilities of using the author's mobile applications in the teaching of computer science, mathematics and history created in the visual environment of MIT App Inventor are considered in the article. The use of mobile applications helps to stimulate students' interest in the educational process, the formation and development of competencies, opens up new opportunities for working with information, combines creative and cognitive activities of students.

**Keywords:** MIT App Inventor visual environment, educational resources, learning process, author's mobile applications «ABC of Mathematical Logic» and «History of the Grand Duchy of Lithuania».