Использование онлайн-сервисов при изучении программирования в начальной школе Республики казахстан

Бука В.В. vladislav.buka@mail.ru

Федосеева А.П. kaf\_mipo@omgpu.ru

Филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Омский государственный педагогический университет» в г. Таре

Аннотация

Данная публикация исследует использование онлайн-сервисов на уроках цифровой грамотности при обучении программированию в начальной школе Республики Казахстан. Рассматриваются преимущества онлайн-сервисов, такие как интерактивность и наглядность, и предлагают рекомендации для применения в практике.

**Введение**

Цифровая грамотность становится неотъемлемой частью современного образования, а программирование выходит на передний план в контексте развития информационного общества. Начальная школа является критическим периодом для внедрения основ программирования, поскольку в этом возрасте учащиеся активно формируют свои познавательные и когнитивные способности. Вместе с тем, необходимо разработать эффективные методы обучения, которые не только заинтересуют учащихся, но и способствуют развитию их предметных результатов в области программирования.

В данной работе фокусируемся на использовании онлайн-сервисов на уроках цифровой грамотности Республики Казахстан в качестве средства развития предметных результатов в области программирования учащихся начальной школы. Онлайн-сервисы предоставляют интерактивные среды, визуальные редакторы, игровые элементы и обратную связь, которые могут значительно обогатить образовательный процесс и сделать его более привлекательным для учащихся.

**Онлайн-сервисы и цифровая грамотность:** цифровая грамотность становится все более важной в нашей современной информационной эпохе, и программирование является одним из ключевых аспектов цифровой грамотности. Начальная школа является оптимальным временем для введения основ программирования, поскольку в этом возрасте дети открыты новым знаниям и навыкам, а также обладают более легким доступом к технологиям.

**Использование онлайн-сервисов в обучении программированию:** онлайн-сервисы предлагают широкий спектр возможностей для обучения программированию в начальной школе. Они предоставляют интерактивные среды, визуальные редакторы, игровые элементы и обратную связь, которые способствуют активному и увлекательному обучению. Некоторые из популярных онлайн-сервисов включают Code.org, Scratch, Tynker и Blockly.

**Преимущества использования онлайн-сервисов на уроках цифровой грамотности:**

1. Интерактивность и увлекательность: онлайн-сервисы предлагают интерактивные задания и игровые элементы, которые делают процесс обучения программированию увлекательным для учащихся начальной школы. Учащиеся могут активно взаимодействовать с программными средами, создавать и изменять алгоритмы и коды, наблюдать непосредственные результаты своих действий. Это позволяет им получать практический опыт и развивать свои навыки программирования.
2. Визуализация и наглядность: онлайн-сервисы предоставляют визуальные среды программирования, которые позволяют детям наглядно представлять алгоритмы и структуры данных. Многие из них предоставляют графические среды программирования, где учащиеся могут строить алгоритмы и структуры данных в виде наглядных блоков или схем. Это помогает им лучше понимать и визуализировать сложные концепции программирования, что способствует более глубокому усвоению материала.
3. Обратная связь и поддержка: онлайн-сервисы предлагают мгновенную обратную связь и поддержку, что помогает учащимся в процессе решения задач и исправления ошибок.. Это помогает им развивать аналитические навыки, а также повышает мотивацию и уверенность в своих возможностях.
4. Доступность и гибкость: онлайн-сервисы доступны в любое время и из любого места с доступом к интернету, что позволяет учащимся продолжать обучение вне классной комнаты. Это позволяет им продолжать изучение программирования вне школьного класса, самостоятельно или в рамках дополнительных занятий, что способствует более глубокому и стабильному усвоению материала.

**Результаты и рекомендации:** Множество исследований показывают положительное влияние использования онлайн-сервисов на уроках цифровой грамотности в развитии предметных результатов в области программирования учащихся начальной школы. На основе этих результатов мы рекомендуем следующее:

* Интегрировать онлайн-сервисы в учебный план цифровой грамотности для начальной школы Республики Казахстан.
* Обеспечить доступность и поддержку для использования онлайн-сервисов учителями и учащимися.
* Продолжать исследования и развивать новые методики, основанные на онлайн-сервисах, для эффективного обучения программированию в начальной школе.

**Заключение:** В заключение, использование онлайн-сервисов на уроках цифровой грамотности Республики Казахстан является эффективным средством развития предметных результатов в области программирования учащихся начальной школы. Онлайн-сервисы предлагают интерактивные среды, визуальные редакторы, игровые элементы и обратную связь, которые способствуют активному и увлекательному обучению. Рекомендации, основанные на исследованиях, включают интеграцию онлайн-сервисов в учебный план, обеспечение доступности и поддержки, а также продолжение исследований в этой области. Совместными усилиями мы можем эффективно развивать цифровую грамотность учащихся начальной школы и помогать им приобрести важные навыки программирования

Литература

1. О.А. Авдеюк, И.Г. Лемешкина, Е.С. Павлова, И.В. Приходькова // Современные проблемы науки и образования. - 2015. - № 3. - С. 300. URL: http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=17479
2. Ершов А.П. Программирование – вторая грамотность [Электрон. ресурс].– 1988.– URL:

http://ershov.iis.nsk.su/ru/second\_literacy/article (Дата обращения 16.08. 2017)

1. Дятлов С. А. Принципы информационного общества // Информационное общество. Выпуск 2. – М.: Институт развития информационного общества.– 2002. – С. 77-85
2. Пушкарева Т.П., Калитина В.В., Степанова Т.А. Развитие алгоритмического стиля мышления при обучении программированию в вузе.– Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2015. – 82 с.
3. Типовая учебная программа по предмету "Информационно-коммуникационные технологии" для 1 - 4 классов уровня начального образования. Приложение 4 к приказу Министра образования и науки Республики Казахстан от 26 июля 2019 года № 334 [Электрон. ресурс].– 2019.– URL: http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1900019105#z8 (дата обращения 15.04.2020