

Комитет по образованию Мингорисполкома
ГУО «Минский городской институт развития образования»
Унитарное предприятие «Экспофорум»

ДОРОЖНАЯ КАРТА ИНФОРМАТИЗАЦИИ: ОТ ЦЕЛИ К РЕЗУЛЬТАТУ

*Тезисы докладов
VI Открытой международной научно-практической конференции
(14-16 февраля 2019 г., г. Минск, Беларусь)*

Минск
МГИРО
2019

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОБИЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ МОДЕРНИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ ПОНЯТИЙ ИНФОРМАТИКИ У УЧАЩИХСЯ

С. И. Зенько,

кандидат педагогических наук, доцент

*УО «Белорусский государственный педагогический университет имени М. Танка»,
доцент кафедры информатики и методики преподавания информатики*

В учебном предмете «Информатика» имеется достаточное количество различных понятий. Среди них можно выделить те, которые относятся общеучебным (фундаментальным), специальным, межсодержательным, внутрисодержательным, стабильным (устойчивым), расширяющимся, ключевым, вспомогательным [1]. В учебной программе учебного предмета «Информатика» некоторые понятия непосредственно указаны как понятия, которые обязаны знать учащиеся. В частности, в 6–7 классах это понятия символа и абзаца текста; понятия алгоритма, исполнителя алгоритма и переменной [2]. Однако для обучения учащихся и формирования у них необходимых знаний и умений в рамках компетентностного и деятельностно-семантического подходов концентрации внимания учителя только на явно указанных понятиях недостаточно. Вместе с тем особенности организации образовательного процесса по информатике требуют учета того, что на учебный предмет в неделю на базовом уровне отводится только один час. Поэтому существуют объективные сложности в поддержке теоретических основ (необходимых понятий, правил и их определений) в актуальном виде между уроками как в рамках изучения конкретной темы, так и содержательных линий в целом.

Для преодоления этих трудностей считаем возможным использовать мобильные технологии. Поскольку подавляющее большинство учащихся современной школы имеют смартфоны, то у учителя информатики появляется возможность модернизации процесса формирования понятий на основе технологии BYOD

(Bring Your Own Device – «Принеси свое личное устройство»).

Однако, кроме самих мобильных устройств, важен соответствующий образовательный контент, стратегия его предоставления учащимся и разработка соответствующего мобильного приложения. При разработке образовательного контента важно учитывать особенности формирования понятий разных содержательных линий учебного предмета «Информатика». В частности, при формировании понятий содержательной линии «Основы алгоритмизации и программирования» важно принимать во внимание: специфику языка программирования и языка происхождения понятий; распространенность изучаемых иностранных языков в учебном процессе общеобразовательной средней школы в Республике Беларусь и готовность учащихся к восприятию языка программирования, содержащего алгоритмические конструкции и служебные слова, представленные на английском языке. Также, кроме явно отраженных в учебной программе понятий, в образовательный контент (банк понятий) необходимо включать и те понятия, которые неявно присутствуют. Речь идет о понятиях, которые используются для раскрытия темы в действующих учебных пособиях. В 7 классе по рассматриваемой содержательной линии, помимо указанных выше, это такие понятия, как система команд исполнителя, программа, способы записи алгоритма, алгоритмическая конструкция «следование», вспомогательный алгоритм, Робот, обстановка, операторные скобки, условие, зацикливание, базовые алгоритмические конструкции, вложенный цикл, язык программирования, данные, оператор ввода данных, оператор вывода данных, тип данных, оператор присваивания, тестирование программы, комментарий [3]. В качестве стратегий могут выступать:

стратегия «напоминание». Ее суть состоит в том, что при каждой активации смартфона для перехода к дальнейшим действиям учащемуся-пользователю необходимо прочитать определение или ответить на один вопрос. Таким образом осуществляется систематическое многократное обращение к изучаемой информации. При этом не требуется больших временных затрат и усилий;

стратегия «зарядись понятиями». Ее суть состоит в зарядке по аналогии с зарядкой батарейки или зарядки смартфона. Эта стратегия носит игровой характер. Учащиеся, проходя различные уровни, в свободные небольшие промежутки времени проходят разные задания по работе с понятиями, тем самым заряжая батарейку («заряжаясь понятиями»). Для создания дополнительного соревновательного стимула возможно наличие опции «поделись результатом с одноклассником, учителем, родителем».

При разработке мобильных приложений, в первую очередь, целесообразно ориентироваться на те операционные системы, которые наиболее распространены в мобильных устройствах пользователей сегодня. Согласно исследованию статистического центра StatCounter, в Республике Беларусь, как и в мире в целом, это операционная система Android [4]. Также важно принимать во внимание насколько прост инструментарий среды разработки мобильного приложения и в какой степени он позволяет реализовать представление как образовательного контента, так и выбранной стратегии для модернизации процесса формирования у учащихся понятий информатики.

Список литературы

1. Зенько, С. И. О проблеме классификации понятий информатики, изучаемых в средней школе / С. И. Зенько // Информатика в школе. – 2018. – № 7. – С. 4–7.
2. Информатика. VI–XI классы. Учебная программа для учреждений общего среднего образования с русским языком обучения и воспитания. – Минск : Нац. ин-т образования, 2017. – 30 с.
3. Котов, В. М. Информатика : учеб. пособие для 7-го кл. учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения / В. М. Котов, А. И. Лапо, Е. Н. Войтехович. – Минск : Нар. асвета, 2017. – 174 с.
4. Browser Market Share Worldwide [Electronic resource] // StatCounter. – Mode of access: <http://gs.statcounter.com/>. – Date of access: 09.12.2018.

Научное издание

ДОРОЖНАЯ КАРТА ИНФОРМАТИЗАЦИИ: ОТ ЦЕЛИ К РЕЗУЛЬТАТУ

Тезисы докладов
V Открытой международной научно-практической конференции
(14-16 февраля 2019 г., г. Минск, Беларусь)

Ответственный за выпуск *Н. Н. Пинчук*
Редактор *И. Л. Бондарь*
Дизайн обложки *П. И. Цихович*
Компьютерная верстка *Н. Н. Пинчук*

Подписано в печать 31.01.2019. Формат 60x84/8.
Бумага офсетная. Ризография.
Усл. печ. л. 13,0. Уч.-изд. л. 14,1.
Тираж 145. Заказ 286.

Издатель и полиграфическое исполнение:
государственное учреждение образования
«Минский городской институт развития образования».
Свидетельства о государственной регистрации
издателя, изготовителя и распространителя печатных изданий
№ 1/176 от 12.02.2014, № 2/53 от 25.02.2014.
Пер. Броневой, 15а, 220034, Минск.
<http://www.mgiro.minsk.edu.by>
e-mail: mgiro@minsk.edu.by