

### **СЕКЦИЯ 3. Инновационные методы обучения информатике и образовательной робототехнике**

УДК 371.016:004

#### **ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ВИДЕОРОЛИКИ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ В СРЕДЕ SCRATCH**

**М. П. Ализарчик**

УО «Белорусский государственный педагогический университет имени  
Максима Танка»

Минск (Республика Беларусь)

Науч. рук. – А. А. Францкевич, к. п. н.

#### **EDUCATIONAL VIDEOS IN PROGRAMMING CLASSES IN THE SCRATCH ENVIRONMENT**

**M. P. Alizarchik**

Belarusian State Pedagogical University named after Maxim Tank

Minsk (Republic of Belarus)

Scientific adviser – A. A. Frantskevich, Dr. PhD

В статье обоснована актуальность создания образовательных видеороликов для различных этапов занятия в качестве вспомогательного материала, способствующего достижению целей этих этапов.

The article substantiates the relevance of creating educational videos for various stages of the lesson as an auxiliary material that helps achieve the goals of these stages.

Ключевые слова: образовательные видеоролики, этап урока, образовательный процесс, структура образовательного видеоролика

Key words: educational videos, lesson stage, educational process, educational video structure

Использование современных средств электронного обучения в учебном процессе является важным фактором перехода системы образования на новый уровень. Именно поэтому основной задачей преподавателей образовательных учреждений является организация учебного процесса с использованием электронных средств обучения как основополагающего фактора повышения качества образования. Сегодня целью образования является организация обучения, направленного на самореализацию и развитие личности учащихся, посредством использования инновационных методов и средств, гарантирующих их высокое качество. Интеграция в образовательный процесс средств обучения, с помощью которых учащиеся могут изучать новый материал самостоятельно, позволяет достичь максимального эффекта от процесса обучения [1]. Наиболее популярны демонстрационные программные средства обучения. Среди основных демонстрационных программных средств можно выделить

презентации, электронные кроссворды, видеоролики, позволяющие визуализировать изучаемое, наглядно показывать взаимосвязь между рассматриваемыми процессами и объектами.

Видеоролик – это «электронная технология записи визуальной информации, представленной в форме видеосигнала или цифрового потока видеоданных, на физический носитель с целью сохранения этой информации и обеспечения возможности последующего её воспроизведения и отображения на экране» [2]. Образовательный видеоролик – это видео-рассказ с использованием элементов инфографики и закадрового голоса, позволяющий сделать процесс обучения более разнообразным и динамичным. Наряду с традиционным обучением учебные видеоматериалы представляют собой эффективную альтернативу, которую с успехом можно применять в дистанционных образовательных процессах [3]. Цель разработки таких роликов состоит в том, чтобы использовать их для самообучения, самоподготовки обучающихся в условиях дистанционного и электронного обучения.

Преимущества образовательных видеороликов в процессе самоподготовки заключаются в следующем: возможность более оперативно и доступно донести до обучающихся информацию; высокая степень наглядности; возможность многократно просматривать материал; возможность организации индивидуального подхода к учащемуся; возможность просмотра материала с паузами; возможность проведения обучения в любом формате (офлайн, онлайн); возможность размещения видеороликов в глобальной сети. В целом использование видеороликов в учебном процессе позволяет преподавателям решать несколько задач: активизация деятельности обучающихся; повышение у них интереса к изучаемому предмету; наглядное представление материала; компактное хранение информации [3].

Образовательные видеоролики активно применяются при обучении учащихся школьного возраста программированию в Scratch. Образовательный видеоролик позволяет наглядно продемонстрировать создание программы и ее работу на каждом этапе.

Образовательный видеоролик может быть использован преподавателем на разных этапах занятия, в зависимости от цели внедрения видеоролика и формы работы, реализованной на занятии. Возможные формы работы с образовательным видеороликом: фронтальная работа с учащимися, самостоятельная работа с учащимися, самостоятельная работа учащихся дома.

Обучающие видеоролики могут использоваться как отдельное средство обучения или реализовывать отдельный этап занятия. Если образовательный видеоролик предполагается использовать для объяснения нового материала

учащимся, работающим самостоятельно, то видеоролик должен состоять из следующих этапов: организационный этап, постановка цели и задачи, изучение нового теоретического материала, реализация составленной задачи, демонстрация выполненного задания, подведение итогов. Данные этапы повторяют урок усвоения новых знаний. Так же образовательные видеоролики могут быть реализованы на определенном этапе урока [4].

Самым рациональным является использование образовательного видеоролика на уроке усвоения новых знаний. Тогда его структура должна содержать только этап изучения нового материала, могут присутствовать задания для первичного закрепления изученного материала. Реализуя образовательный видеоролик на уроке усвоения новых знаний преподавателю необходимо обращать внимание учащихся на конспектирование основного материала, если в видеоролике это не предусмотрено.

Пример 1. Данный видеоролик разработан к занятию по программированию в Scratch по теме: «Массив и список в визуальной среде программирования» [5]. В видеоролике изложена необходимая информация для задания списков в Scratch. С помощью видеоролика учащиеся могут получить следующие знания: массив; одномерный массив; значение и индекс элемента массива; список; значение и индекс элемента списка; создание и наполнение списка; удаление элемента из списка.



Рис. 1 – Скриншот кадра видеоролика к этапу урока «усвоение новых знаний»

Образовательный видеоролик можно использовать при проведении физкультминутки. В таком видеоролике могут быть реализованы простейшие элементы теоретического материала, изучаемого на уроке. Видеоролик должен содержать в себе задания, влекущие за собой выполнение физических упражнений.

Пример 2. Данный видеоролик разработан к занятию по программированию в Scratch по теме: «Основы программирования в Scratch» [6]. Видеоролик включает 4 физических упражнения и 10 теоретических вопросов по данной

теме. С помощью данного видеоролика можно актуализировать знания учащихся по темам: группы блоков «Движение», «Внешний вид», «События», «Управление», «Звук»; алгоритмическая конструкция «Повторение».



Рис. 2 – Скриншот кадра видеоролика к этапу урока «физкультминутка»

Образовательный видеоролик можно использовать на этапе актуализации знаний. Данный видеоролик должен содержать знания, необходимые для изучения новой темы или выполнения практических заданий на занятии.

Пример 3. Данный видеоролик разработан к занятию по программированию в Scratch по теме: «Алгоритмическая конструкция Повторение» [7]. В видеоролике повторяется теоретический материал, необходимый для изучения темы «Алгоритмическая конструкция Повторение». С помощью видеоролика учащиеся могут актуализировать следующие знания: запись математических выражений в Scratch; запись знаков сравнения в Scratch; алгоритмическая конструкция «Ветвление»; алгоритмическая конструкция «Следование»; типы данных в Scratch.

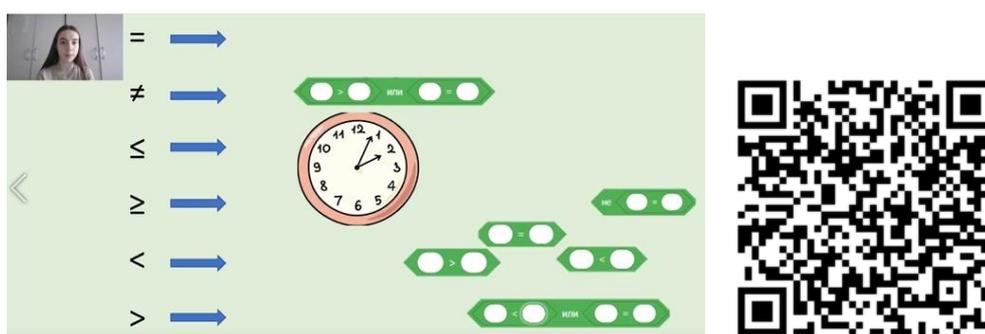


Рис. 3 – Скриншот кадра видеоролика к этапу урока «Актуализация знаний»

Образовательный видеоролик можно использовать для проведения «Перевернутого урока» в качестве предыдущего домашнего задания. Перевернутый класс (урок) – это модель обучения, при которой учитель предоставляет материал для самостоятельного изучения дома, а на очном занятии проходит практическое закрепление материала [8]. Структура такого

образовательного видеоролика может совпадать со структурой образовательного видеоролика к уроку усвоения новых знаний.

Таким образом, можно сделать вывод, что создание образовательных видеороликов является доступным для преподавателя в качестве вспомогательного материала к занятиям по программированию в Scratch. Нами были созданы три образовательных видеоролика по Scratch, соответствующие четырем этапам урока [6 – 8]. Данные видеоролики могут быть внедрены в образовательный процесс в рамках факультативных занятий по Scratch в соответствии с темой занятия.

#### **Библиографические ссылки**

1. Ваганова, О. И. Электронные образовательные ресурсы как средство повышения качества образования //Балтийский гуманитарный журнал. – 2020. – Т. 9. – №. 2. – С. 203-207.

2. Программы для создания видеороликов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://megalektsii.ru/s3479t7.html>–Дата доступа: 09.04.2023.

3.Методика разработки обучающих и демонстрационных видеороликов [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://its.1c.ru/db/clipmet>. –Дата доступа: 09.11.2022.

4.Заботина, Н. Н. Методика разработки обучающего видео для самоподготовки в области программирования в 1С / Н. Н. Заботина // Новые информационные технологии в образовании : Сборник научных трудов XXI Международной научно-практической конференции, Москва, 02–03 февраля 2021 года / Под общей редакцией Д.В. Чистова. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "1С-Паблишинг", 2021. – С. 194-197.

5.Сухорукова, Е. Г. Перевернутый урок //Дидактика сетевого урока: материалы II междунар. науч.-практ. онлайн-конференции. Минск, 16 ноября 2017 года. – 2018. – С. 50.

6.Образовательный видеоролик по теме: «Массив и список в визуальной среде программирования» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://inlnk.ru/9PMeeY>. –Дата доступа: 09.04.2023.

7.Образовательный видеоролик по теме: «Основы программирования в Scratch» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://inlnk.ru/xv4KKx>. –Дата доступа: 09.04.2023.

8.Образовательный видеоролик по теме: «Алгоритмическая конструкция Повторение» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://inlnk.ru/oe5KKY>. –Дата доступа: 09.04.2023.

УДК 378.47

## **РАЗРАБОТКА ИНТЕРАКТИВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ВЕБ-РЕСУРСОВ СРЕДСТВАМИ SVG-ГРАФИКИ**

**А. О. Береснева**

УО «Белорусский государственный педагогический университет  
имени Максима Танка»

Минск (Республика Беларусь)

Науч. рук. - Г. А. Заборовский, к.ф-м.н., доцент