

РАЗРАБОТКА ОБУЧАЮЩИХ ВИДЕОРОЛИКОВ ПО ХИМИИ

Е.В. Руцкая, В.Э. Огородник
elisabetarutskaya@yandex.by

УО «Белорусский государственный педагогический
университет имени Максима Танка»
Минск (Республика Беларусь)

DEVELOPMENT OF EDUCATIONAL VIDEOS ON CHEMISTRY

E. Rutskaya, V. Aharodnik
elisabetarutskaya@yandex.by

Belarusian State Pedagogical University named after Maxim Tank
Minsk (Republic of Belarus)

Аннотация. В статье рассматриваются особенности разработки обучающих видеоатериалов по химии. Видеоролики являются одним из эффективных средств развития познавательного интереса к химии, а также является привычным для современных школьников и студентов способом получения информации. В статье рассматриваются особенности, которые стоит учесть учителю при самостоятельной разработке учебных видеороликов.

Abstract. The article discusses the features of the development of educational videos on chemistry. Videos are one of the effective means of developing cognitive interest in chemistry, and is also a familiar way for modern schoolchildren and students to obtain information. The article discusses the features that a teacher should take into account when independently developing educational videos.

Ключевые слова: химия, методы и средства обучения, учебные видеоролики.

Keywords: chemistry, teaching methods and tools, educational videos.

На сегодняшний день одной из главных задач современного учителя является поиск новых методов, средств и форм обучения, которые будут отвечать запросам современных обучающихся, а также развивать необходимые для общества навыки и умения. Однако, в век технологий, становится очень проблемно их удивить или чем-либо заинтересовать. Сейчас жизнь человека находится в виртуальном мире, информация, которую он получает, представляет собой быстро сменяющие друг друга картинки или динамичные видеоролики. Так почему бы не применить такой способ представления информации в рамках образовательного процесса?

Одним из главных событий конца XIX века является изобретение кинематографа. И уже тогда стало понятно, что новый способ визуальной коммуникации может быть не только способом развлечения общества, но и средством обучения. Первые учебные фильмы появляются в 1897 году, а в начале XX столетия некоторые страны начинают разработку обучающих фильмов для школ. Видеоформат с нами уже более ста лет. За это время он становится одним из эффективных средств в процессе обучения и открывает массу возможностей для учителей и учащихся [1].

Обучающие видеоматериалы по химии – это современная форма представления учебного контента. Это может быть подборка видеозаписей лекций, практических или лабораторных занятий, экспериментов, позволяющих организовать различные формы обучения в интерактивном формате.

Обучающие видеоматериалы по химии должны соответствовать ряду дидактических требований, которые важны в образовательном процессе [1]:

1. Наглядность. При помощи видео можно визуализировать различные процессы, наглядно представить явление, которые невозможно показать иным способом без специального оборудования (лабораторные опыты, химические процессы);

2. Динамичность. Подвижность показываемых кадров способствует усилению внимания, вызывает интерес и делает разнообразным процесс передачи информации.

3. Наполненность. Видеоролики привлекают и удерживают внимание учащихся, развивают любопытство, облегчают восприятие новой информации, обогащают другие виды учебного материала (текст, таблицы, схемы), создают условия для самостоятельной работы обучающихся.

4. Видеоматериалы способствуют развитию психической деятельности обучающихся: внимания и памяти. Для того, чтобы понять видеоматериал учащимся необходимо приложить усилия, так непроизвольное внимание переходит в произвольное, увеличивается концентрация внимания обучающихся. А усиленная концентрация внимания оказывает влияние на процесс запоминания материала.

5. Актуальность. Учебный материал, который используется в видеороликах, должен соответствовать учебным программам учреждений образования.

6. Проблемность. Проблемное обучение – один из самых эффективных приемов в обучении. Оно позволяет развивать у учащихся творческие способности, критическое и креативное мышление, умение обобщать,

анализировать и делать выводы. Поэтому постановка проблемного вопроса в видеороликах способствует активизации у обучающихся творческих и аналитических способностей. Также помогает обучающимся связать полученные знания с жизнью.

7. Интерактивность. Интерактивность позволяет обучающимся менять вид деятельности на уроке, что помогает избежать потери концентрации и познавательного интереса детей во время просмотра видеоролика

Кроме того, видеоматериалы способствуют развитию внимания и памяти. Для того, чтобы понять материал, представленный в видеоролике, учащимся необходимо приложить усилия, так непроизвольное внимание переходит в произвольное, увеличивается концентрация внимания обучающихся. А усиленная концентрация внимания оказывает влияние на процесс запоминания материала.

Несмотря на огромное количество представленного научно-популярного и учебного контента в сети Интернет, где показаны яркие химические опыты или различные 3D-модели молекул, этот материал не всегда подходит для урока. С одной стороны среди многообразия учебного материала трудно найти качественный контент, который будет соответствовать целям и задачам урокам, возрастным особенностям обучающихся, а с другой стороны использование видеоматериала позволяет развить мотивацию и познавательный интерес обучающихся к химии.

Если необходимый видеоматериал найти не удалось, то учебные видеоролики можно разработать самим. Однако учителю может быть сложно самостоятельно составить сценарий, который бы еще и укладывался во временные рамки, подобрать наглядность или (динамичными и информативными, короткими). Изучая и анализируя литературу, посвященную данной теме, можно выделить несколько советов по созданию качественного учебного видеоролика [2]:

- 1) системность изложения;
- 2) краткость изложения;
- 3) подход от общего к частному;
- 4) популярное представление материала.

Также для разработки ролика можно использовать работы медиа-маркетолога К. Риггса [1]. В одной из его статей приведены советы по разработке коротких ознакомительных роликов, которые можно применить к учебным видеоматериалам:

- 1) объяснение должно быть коротким;
- 2) ролик не должен быть длинным, так как обычный зритель удерживает внимание на ролике от 6 до 8 минут;
- 3) для поддержания интереса зрителя тема видео должна быть обозначена в первые 30 секунд;
- 4) необходимо знать особенности своей аудитории;
- 5) избегать «безжизненного» контента, то есть не только перечислять факты, но и интегрировать юмор, короткие истории (если это целесообразно);
- 6) юмор – хороший инструмент по удержанию внимания, если он уместен, своевременен и не является отвлекающим фактором;
- 7) следить за темпом речи, произносить от 125 до 150 слов в минуту.

Разработка любого видеоролика включает в себя три этапа: препродакшн (подготовка к съёмкам), продакшн (съёмки) и постпродакшн (этап после съёмки).

На этапе подготовки разрабатывается сценарий видеоролика, выбирается его формат. Чаще всего учебные видеоролики являются частью большого цикла видеоматериалов, поэтому для них необходимо выбрать единый формат и учесть последовательный характер видеоуроков. Мы подбираем учебный материал, сравниваем его с учебной программой по химии. Химия – наука практикоориентированная, поэтому для видеоролика необходимо выбрать проблемный вопрос, который покажет связь темы с жизнью. Проблемный вопрос следует поставить в начале видео, так как он и отражает тему урока. Материал, который рассказывается в течении ролика, должен соответствовать проблемному вопросу и наталкивать на ответ. Также стоит уделить внимание интерактивной части ролика – общению со зрителями. Необходимо составить список вопросов, которые спикер будет задавать с экрана, чтобы обучающийся не терял внимание и концентрацию. Вопросы могут касаться материала, представленного в видео, так и направлены на повторение ранее изученных тем. Важной частью является подбор химического эксперимента. Он должен быть не только яркий и красочными (чтобы вызвать познавательный интерес у зрителей), но и грамотно выстроенным с точки зрения проведения и методики. В зависимости от темы урока, эксперимент должен отражать химические свойства веществ, способы их получения или быть показателем химических явлений. Кроме химического эксперимента, в учебном видеоролике могут использоваться и другие средства обучения, например схемы, и таблицами и т. д. Всё это должно помочь учащимся найти ответ на поставленный вопрос. На этапе подготовки рекомендуется сделать раскадровку для будущего монтажа, где нужно указать место кадров со

спикером (учителем, ведущим) и кадры с закадровым голосом, где будут показаны необходимые схемы и таблицы.

Во время съёмки стоит помнить, что предъявляются высокие требования к учебным видеоматериалам, поэтому к выбору оборудования и места необходимо подходить ответственно. Лучше всего выбирать помещение с минимальным эхом, так как убрать его во время монтажа достаточно тяжело. Закадровый голос также должен быть записан с минимальным количеством посторонних шумов. Нужно быть готовым, что, несмотря на небольшой хронометраж видеоурока, съёмка может продлиться несколько часов.

Что для создания роликов можно активно привлекать учащихся. Это поможет раскрыть их творческие способности, а также способствует развитию познавательного интереса. Учащиеся в этом случае самостоятельно подбирают материал по химии, находят интересные факты, проводят химические опыты, снимают и монтируют ролик, а учитель в этом случае выполняет направляющую и контролирующую функцию.

В рамках выполнения магистерского исследования нами разработано пять учебных видеороликов: «Фосфор», «Соли металлов», «Сахароза», «Азот», «Кислород». Опыт показывает, что их применение на уроке создавало благоприятную атмосферу, обучающимся было интересно и познавательно, что способствовало в дальнейшем успешному выполнению заданий по данным темам на различных этапах урока.

Таким образом, обучающие видеоматериалы являются одним из эффективных дидактических средств, которые позволяют сделать образовательным процесс живыми, интересным и современным [3].

Библиографические ссылки

1. Riggs C. *How to write a killer explainer video script*. - [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.videobrewery.com/blog/howto-write-a-killer-explainer-video-script> . – Дата доступа: 25.10.2023.

2. Ковалевская Е. В. *Технология создания коротких популярных видеороликов по предметам школьного цикла // Проблемы современного педагогического образования. Серия: Педагогика и психология: сборник научных трудов*. - Ялта : РИО ГПА, 2018. - С. 168–172.

Комарова, Т. К. *Психология внимания / Т. К. Комарова*. – Гродно : ГрГУ, 2002. – 410 с.

3. Кречетников, К. Г. *Особенности организации смешанного обучения / К. Г. Кречетников // Современные проблемы науки и образования*. – 2019. – № 4. – С. 88–93.