

Никитин Андрей Владимирович

аспирант

ФГБОУ ВО «Армавирский государственный
педагогический университет»

г. Армавир, Краснодарский край

DOI 10.31483/r-108099

К ВОПРОСУ ВЫБОРА ФОРМАТА ЗАПИСЕЙ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОНЛАЙН-КУРСОВ С МАТЕМАТИЧЕСКИМ СОДЕРЖАНИЕМ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ

Аннотация: в работе приведены популярные форматы записи обучающего контента, рассмотрены преимущества и недостатки каждого формата. Автором представлены и проанализированы данные о предпочтениях учащихся в выборе формата обучающего контента.

Ключевые слова: онлайн-курс, формат записи обучающего материала, запись обучающего контента, проектирование онлайн-курса.

В последние годы расширяется практика использования онлайн-курсов в обучении. Подтверждение данной мысли находим в работах М.В. Осановой, О.В. Одинцовой [1].

В настоящее время актуальна проблема в выборе формата подачи материала, связано это с тем, что из-за избытка информации в сети Интернет «удержать» внимание обучающихся на образовательном контенте становится все сложнее. Несмотря на обилие различных платформ по созданию онлайн-курсов [2], где в помощь учителю собраны готовые инструменты для организации учебного процесса, данных возможностей недостаточно для эффективного процесса обучения. Мы исходим из того, что особое внимание необходимо уделять подбору и подаче теоретического материала, с целью удержать внимание обучающихся.

В большинстве современных обучающих онлайн-курсов подача теоретического материала осуществляется с помощью видеолекций. От выбора формы

записи обучающего видео зависит эффективность усвоения материала конкретным учеником, в частности, и эффективностью онлайн-курса в общем.

Рассмотрим наиболее востребованные формы записи обучающих видеороликов с учетом специфики преподавания предмета математики для школьников.

Проанализировав открытые онлайн-курсы, выделим следующие формы записи обучающего контента.

1. Видеозапись преподавателя у доски. Один из самых популярных форматов для записи обучающего контента. Для записи используется камера, микрофон. Преимуществом такого формата является то, что обучающиеся видят педагога и создается эффект присутствия на очном занятии. Для лучшего усвоения информации в видео могут быть встроены подсказки, ключевые теоретические факты, положения рассматриваемой темы, итоговые выводы и др.

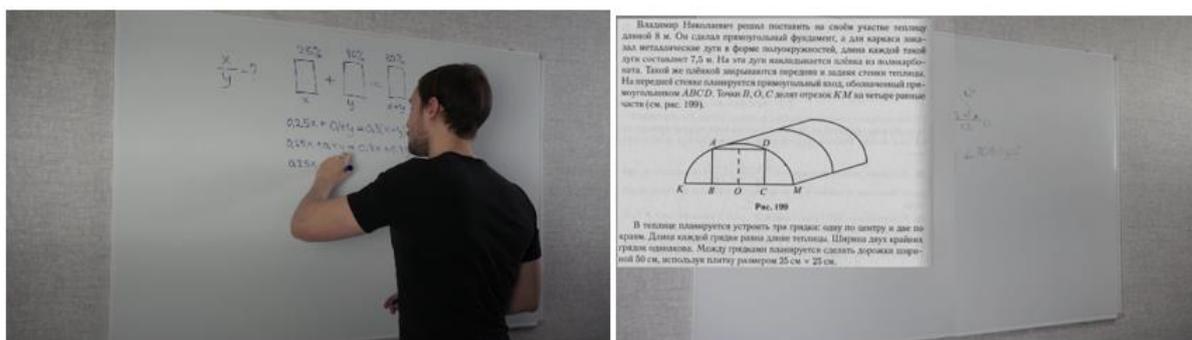


Рис. 1. Стоп-кадры видео с занятия, где используется формат подачи материала преподавателем у доски

На рисунке 1 представлены фрагменты занятия с формой записи преподаватель у доски. Преподаватель располагается у доски немного в стороне, чтобы было видно рабочее пространство (доску). На рисунке слева изображен разбор одной из задач, а на рисунке справа в левом верхнем углу помещено условие задачи. Также условия задач из видео будет уместным помещать в текстовом виде под видео.

Данный формат записи имеет ряд преимуществ, но нельзя не упомянуть и про недостатки. Для записи видео и звука в хорошем качестве необходимо иметь хорошее оборудование. Запись видео одному человеку (преподавателю) занимает много времени. После записи исходник видео и звука необходимо

смонтировать, в полученное видео встроить необходимые текстовые сообщения, иллюстрации по теме урока. Для создания более качественного контента также необходима правильная установка света. Как показывает анализ практики, обучающие видеоролики, записанные рассмотренным способом, получаются удобными для просмотра, информация из них усваивается легко, но для записи объемных обучающих курсов потребуется много времени или команда единомышленников, что не всегда возможно.

2. Запись обучающего контента с рабочего стола компьютера. Для эффективной работы в таком формате, как правило, используют графический планшет. В отличие от предыдущего формата записи, все дополнительные материалы (условия задач, формулы, таблицы, диаграммы и т. д.) подготавливаются заранее до момента проведения занятия и встраиваются в рабочий кадр.

4. Епифан стреляет по десяти одинаковым мишеням. На каждую мишень даётся не более двух выстрелов, и известно, что вероятность поразить мишень каждым отдельным выстрелом равна 0,6. Во сколько раз вероятность события «Епифан поразит ровно четыре мишени» больше вероятности события «Епифан поразит ровно две мишени»?

$$C_n^k = \frac{n!}{(n-k)! \cdot k!}$$

$$C_{10}^6 = \frac{10!}{4! \cdot 6!}$$

$$C_{10}^2 = \frac{10!}{8! \cdot 2!}$$

$V \quad 0,6$
 $xV \quad 0,4 \cdot 0,6 = 0,24 \quad 0,6 + 0,24 = 0,84$
 $XX \quad 0,4 \cdot 0,4 = 0,16$

$$P(A_4) = 0,84^4 \cdot 0,16^6 \cdot \frac{10!}{4! \cdot 6!}$$

$$P(A_2) = 0,84^2 \cdot 0,16^8 \cdot \frac{10!}{8! \cdot 2!}$$

$$\frac{0,84^4 \cdot 0,16^6 \cdot \frac{10!}{4! \cdot 6!}}{0,84^2 \cdot 0,16^8 \cdot \frac{10!}{8! \cdot 2!}} =$$

Рис. 2. Кадр занятия (записи на онлайн-доске проведены на графическом планшете)

В рабочем кадре представлено условие задачи, опираясь на которое преподаватель проводит действия, комментирует их и сопровождает записями на онлайн-доске. Данный формат записи требует меньше времени для создания обучающего ролика, а также его проще реализовать с технической точки зрения. Все необходимые материалы и вставки уже заранее размещаются на доску. Данный формат записи также популярен в сфере современного образовательного контента. Недостатком для некоторых категорий обучающихся может стать

отсутствие видимости педагога в кадре. Данную проблему можно частично решить подключением веб-камеры. Восприятие такого контента может быть ниже, чем в первом случае. Связано это с отсутствием педагога в кадре полностью. Ученикам не видны жесты, мимика педагога, также теряется ощущение присутствия на уроке.

3. Видеозапись сверху рабочего поля письменного стола. При такой форме записи используется камера, закрепленная над письменным столом, лист бумаги на котором непосредственно производятся все записи, микрофон. В момент записи видео в кадр попадает лист бумаги и руки учителя. Преимуществом такого типа записи является простота в монтаже исходного видео, а также небольшое время на подготовку и видеозапись. При таком формате записи учитель отсутствует в кадре, что для ряда учащихся усложняет восприятие материала. Проблему отсутствия в кадре учителя не решить использованием веб-камеры как в предыдущем случае, а также с помощью монтажа.



Рис. 3. Фрагмент занятия (запись рабочего стола сверху)

На рисунке 3 изображен фрагмент занятия с разбором текстовой задачи. Чтобы записи, проводимые учителем, было хорошо видно, как правило, используют маркер или ручку с толстым стержнем, заменяя бумагу маркерной доской.

4. Видеозахват экрана при демонстрации презентации. Для записи занятия в таком формате педагогу необходимо заранее подготовить как презентацию (лучше анимированную), так и сопровождающий ее текст. Также возможно ис-

пользование технологии скрайбинга. При таком формате записи удобно показывать, например, решение текстовых задач, отражая динамику процесса. На рисунке 4 представлен фрагмент занятия, где рассматривается решение текстовой задачи на движение. Благодаря использованию динамических схем, организуется работа по усвоению условия задачи.

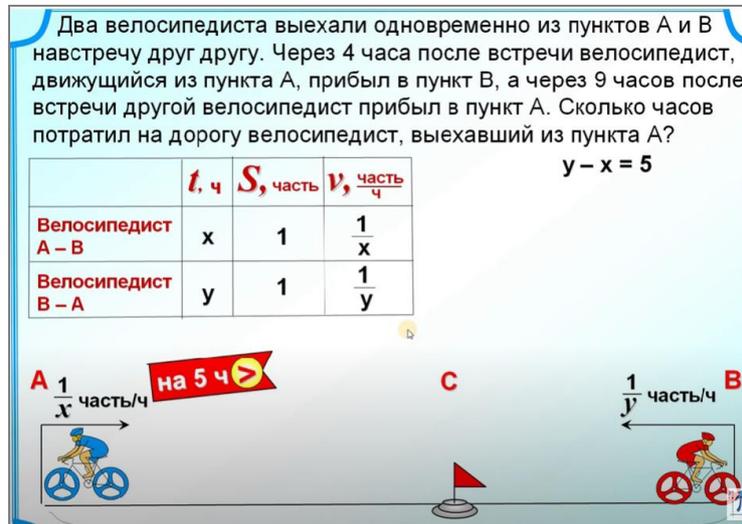


Рис. 4. Фрагмент занятия, где в кадре демонстрируются слайды презентации

Проведем сравнительный анализ выбора обучающимися форматов записи контента: 1) материал излагается одним преподавателем; 2) изучается одинаковое содержание; 3) уровень мотивации и подготовки респондентов по математике приблизительно равный. Одной фокус-группе было предложено 60 видеозаписей в 1-ом формате, а другой во 2-ом.

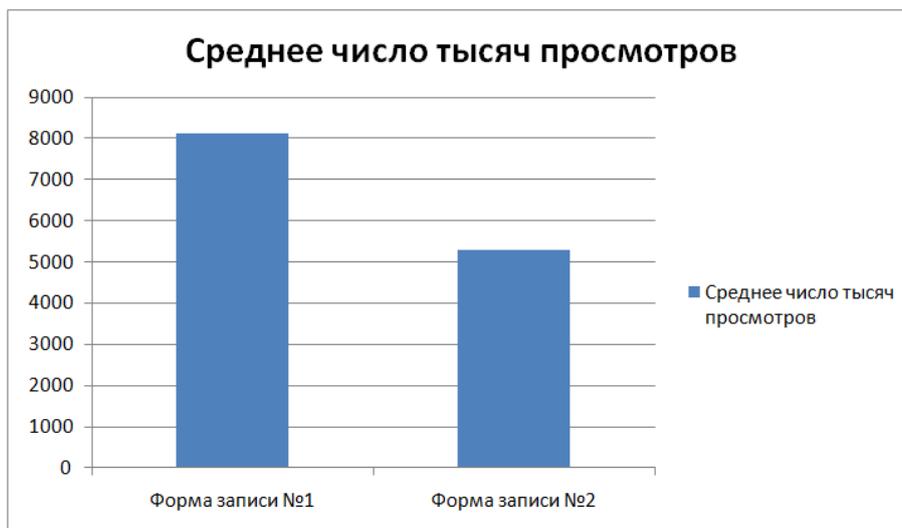


Рис. 5. Среднее число просмотров ролика при различных форматах записи

После прохождения видеокурса некоторые участники заполняли анкету, в которой отвечали на вопросы. Среди которых был: «Какой формат записи обучающего материала для Вас наиболее предпочтителен и почему?».

Многократность просмотра, успешность решения задания после просмотра, 2 фокус-группа чаще обращалась на консультации к учителю.

Таким образом, формат подачи материала может быть разнообразным, но из предпочтений на основании анкетирования и анализа просмотров учащихся наиболее предпочтительным является формат, при котором преподаватель взаимодействует с обучающимися аналогично традиционному при работе в классе.

Список литературы

1. Осанова М.В. Развитие онлайн-образования в России / М.В. Осанова, О.В. Одинцова // Образование и право. – 2022. – №5 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-onlayn-obrazovaniya-v-gossii> (дата обращения: 29.07.2023). – DOI 10.24412/2076-1503-2022-5-196-201. – EDN WZQSDB

2. Никитин А.В. Возможности различных платформ для создания и реализации онлайн-курсов по математике / А.В. Никитин // Перспективы и возможности использования цифровых технологий в науке, образовании и управлении: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции (Астрахань, 21–23 апреля 2022 г.). – Астрахань: Астраханский государственный университет имени В.Н. Татищева, 2022. – С. 121–125. – EDN VRCWIG.