

DOI: 10.32517/0234-0453-2024-39-3-86-95

# АНАЛИЗ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО СОЗДАНИЮ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ВИДЕО У СТУДЕНТОВ РАЗНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ\*

Г. Н. Чусавитина<sup>1</sup> ✉, Н. Н. Зеркина<sup>1</sup>, Л. А. Кагарманова<sup>1</sup><sup>1</sup> *Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова, г. Магнитогорск, Челябинская область, Россия*✉ [gala\\_m27@mail.ru](mailto:gala_m27@mail.ru)

## Аннотация

В современной науке принято считать, что видеформат эффективнее по сравнению с другими формами подачи материала. Использование видеоконтента в образовательных целях соответствует физиологии человека, актуально и педагогически обоснованно. На базе анализа научной литературы и личного профессионального опыта педагогов и разработчиков цифровых образовательных ресурсов авторы делают вывод о необходимости формирования компетенций в сфере создания и применения видеоконтента у студентов университета разных направлений подготовки и представляют модель данных компетенций.

С целью всестороннего и актуального анализа сформированности у студентов университета компетенций в сфере применения и создания образовательного видеоконтента и имеющегося у них опыта по разработке образовательного видео был инициирован проект, в рамках которого обучающиеся создавали образовательное видео, а затем заполняли анкету, где оценивали не только функции видеоконтента в образовании, но и личный опыт создания видео и собственные компетенции. Анкеты студентов представляют богатый материал для количественного и качественного анализа сформированности компетенций, необходимых для создания образовательного видео.

Представленные результаты могут иметь практический интерес для тех преподавателей образовательных организаций, которые планируют создавать видеоконтент и применять его для повышения эффективности и качества образования, а также осуществлять формирование соответствующих компетенций у обучающихся.

**Ключевые слова:** цифровые образовательные технологии, видеоконтент, видеоматериалы, аудиовизуальные материалы, образовательное видео, компетенции в сфере применения и разработки образовательного видео.

## Для цитирования:

Чусавитина Г. Н., Зеркина Н. Н., Кагарманова Л. А. Анализ сформированности компетенций по созданию и использованию образовательного видео у студентов разных направлений подготовки. *Информатика и образование*. 2023;39(3):86–95. DOI: 10.32517/0234-0453-2024-39-3-86-95.

## ANALYZING COMPETENCIES IN CREATING AND USING EDUCATIONAL VIDEOS IN STUDENTS OF DIFFERENT EDUCATIONAL PROGRAMS

G. N. Chusavitina<sup>1</sup> ✉, N. N. Zerkina<sup>1</sup>, L. A. Kagarmanova<sup>1</sup><sup>1</sup> *Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk, Chelyabinsk Region, Russia*✉ [gala\\_m27@mail.ru](mailto:gala_m27@mail.ru)

## Abstract

In modern science, it is generally accepted that the video format is more effective than other forms of presentation. Video content for educational purposes corresponds to human physiology, is on-trend and pedagogically proven. The authors analyze the scientific literature and personal professional experience of teachers and educational resources developers, and conclude that it is necessary to form competencies in the sphere of video content creation and application in university students of different educational programs, and present a model of these competencies.

To obtain a comprehensive and up-to-date point of view regarding the formation of university students' competencies in the sphere of application and creation of educational video content and their experience in developing educational videos, a project was initiated in which students created an educational video and then filled out a questionnaire where they evaluated not only the features of video content in education but also their personal experience of video creation and their competencies. The students' questionnaires

\* Материалы к статье можно скачать на сайте ИЖО: [https://infojournal.ru/journals/info/info\\_03-2024/](https://infojournal.ru/journals/info/info_03-2024/)

provide a rich material for quantitative and qualitative analysis of the formation of competencies that are necessary for creation of educational videos.

The presented results may be of practical interest to teachers of educational organizations planning to create video content and apply it to improve the efficiency and quality of education, as well as to implement the formation of relevant competencies in students.

**Keywords:** digital educational technologies, video content, video materials, audiovisual materials, educational video, competencies in the field of application and development of educational video.

**For citation:**

Chusavitina G. N., Zerkina N. N., Kagarmanova L. A. Analyzing competencies in creating and using educational videos in students of different educational programs. *Informatics and Education*. 2023;39(3):86–95. (In Russian.) DOI: 10.32517/0234-0453-2024-39-3-86-95.

## 1. Введение

Цифровые образовательные технологии используются уже на протяжении нескольких десятилетий. Но если в допандемийный период это происходило неравномерно и эпизодически, то пандемия заставила посмотреть на них как на массовый образовательный инструмент. По результатам исследования, проведенного в мае 2020 года британской аналитической компанией Fosway<sup>1</sup>, применение образовательного видеоконтента во время пандемии COVID-19 было наиболее востребованной образовательной технологией.

E. Dale и J. S. Chall, исследовавшие использование аудиовизуальных материалов в обучении, в статье «A formula for predicting readability» [1], опубликованной в 1948 году, определили, что степень освоения материала обучающимися напрямую зависит от способа обучения:

- чтение приводит к освоению 10 % учебного содержания;
- слушание — 20 %;
- просмотр визуальных материалов — 30 %;
- системное прослушивание и просмотр практической демонстрации — до 50 %.

<sup>1</sup> How is COVID-19 changing learning? *Fosway Group*. [https://www.fosway.com/wp-content/uploads/2020/06/Fosway-COVID-19-LD-Impact-2020\\_Final.pdf](https://www.fosway.com/wp-content/uploads/2020/06/Fosway-COVID-19-LD-Impact-2020_Final.pdf)

Таким образом, классическая лекция — это наименее эффективный метод обучения, обеспечивающий освоение всего лишь 20–30 % изложенной информации [1].

Результаты современных аналитических отчетов (платформы Digital Information World<sup>2</sup>, ассоциации специалистов по обучению и помощи талантам ATD<sup>3</sup>, независимой некоммерческой корпорации Harvard Business Publishing Education<sup>4</sup> и коммерческой компании Kaltura, производящей видео для предприятий, поставщиков услуг и образовательных учреждений<sup>5</sup>) подтверждают, что **видеоформат эффективнее по сравнению с другими способами подачи материала, например текстом, статическими изображениями, аудио и т. д.** (рис. 1).

<sup>2</sup> Ahmad I. 25+ stats that prove 2017 is the year of video marketing — infographic. *Digital Information World*. 13.12.2016. <https://www.digitalinformationworld.com/2016/12/infographic-video-marketing-statistics-2017.html>

<sup>3</sup> Video for learning: Engaging, reaching, and influencing. *ATD*. October 2020. <https://www.td.org/learning-video-report>

<sup>4</sup> Online learning report: COVID-19 pulse survey. *Harvard Business Publishing Education*; 2020. 19 p. <https://surl.li/ppmon>

<sup>5</sup> The state of video in education 2020. *Kaltura*, 2020. 38 p. <https://corp.kaltura.com/resources/industry-reports/the-state-of-video-in-education-2020/>

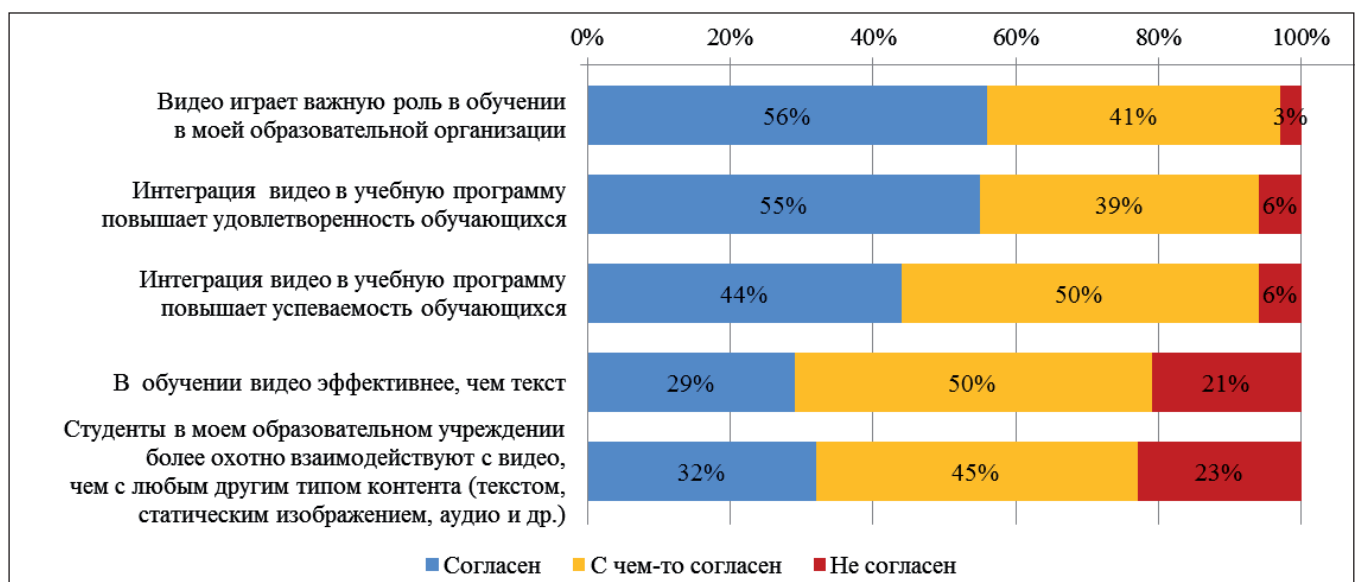


Рис. 1. Влияние видеоинструментов на обучающихся. Результаты исследования компании Kaltura

Fig. 1. The influence of video tools on students. Kaltura's research results

В педагогике не существует устоявшегося определения термина «образовательное видео». В статье **Т. В. Сапрыкиной, Т. В. Ушаковой** «**Применение видеоконтента в образовательном процессе**» [2] видео, используемое в процессе обучения, понимается как «один из видов технических средств обучения, обеспечивающий функцию передачи информации, а также получения обратной связи в процессе ее восприятия и усвоения с целью последующего развития у обучающихся тех или иных навыков и компетенций». В нашем исследовании под образовательным видео будем понимать видеоматериалы, созданные для целей образования и самообразования, которые могут содержать лекции, презентации, уроки, тренинги, курсы и т. д., и доступные как онлайн, так и на цифровых носителях (например, DVD).

Образовательное видео разнообразно по видам и форматам. Приведем некоторые примеры:

- фрагменты художественных, документальных, научно-популярных фильмов, телепередач [3, 4];
- профессиональные учебные фильмы;
- студийные и натурные видеолекции [4, 5];
- прямой эфир видеотрансляций [6];
- записи учебных мероприятий (вебинаров, видеоконсультаций, видеоконференций, мастер-классов, онлайн-тренингов и др.) [4, 7];
- интерактивное видео<sup>1</sup> [8, 9];
- видеоинфографика, анимационное видео, видеокомиксы, видеоскрайбинг [10, 11];
- VR-фильмы, 3D-визуализации [12];
- скринкасты;
- видеоподкасты [13];
- псевдовидео (слайд-шоу из медиафайлов) и др.

Образовательный видеоконтент может быть опубликован на цифровых носителях или размещен в интернете на различных видеоплатформах, в социальных сетях, на веб-сайтах, на платформах онлайн-курсов и образовательных программ.

Вопросам повышения эффективности и качества обучения за счет визуального представления изучаемого материала уделяют большое внимание как отечественные ученые в области педагогики и психологии [14, 15], так и зарубежные [4, 6]. В ряде исследований [16] представлены обобщение и анализ исторического опыта по использованию образовательного видеоконтента в учебно-воспитательном процессе отечественных и зарубежных образовательных учреждений.

Упоминания о первых учебных фильмах датируются 1897 годом, а в начале XX века многие государства начинают централизованное производство обучающих фильмов для образовательных учреждений [16].

Рассматривая современный период развития образовательного видео, **M. Noetel, Sh. Griffith, O. Delaney и соавторы** в статье «**Video improves learning in higher**

**education: A systematic review**» [4] на основе анализа множества научных публикаций, посвященных эффективности применения учебного видео, делают вывод об актуальности создания и активного использования видео как современного учебно-воспитательного средства, применяемого для полноценного развития обучающихся в условиях цифровой образовательной среды.

**Т. В. Сапрыкина и Т. В. Ушакова** в статье «**Применение видеоконтента в образовательном процессе**» [2] подчеркивают, что «видеоинформация воздействует на эмоциональном уровне, создает высокую степень мотивации и, как следствие, способствует эффективному усвоению новой учебной информации». Кроме того, авторы формулируют основные условия, определяющие эффективность использования видеоконтента в процессе обучения.

**Н. А. Захарченко и Т. В. Карелова** в статье «**Интерфейс как перспективный способ презентации видеоинформации**» [17] отмечают, что включение развлекательных элементов в видео и использование приемов геймификации способствуют более быстрому усвоению и пониманию сложной, в том числе и научной, информации.

Компетенциями по созданию образовательного видео важно владеть специалистам разных направлений подготовки, не только будущим педагогам, но и будущим ИТ-специалистам, поскольку видео, используемое в профессиональной деятельности:

- повышает эффективность общения;
- расширяет аудиторию (видео может быть использовано для привлечения новой аудитории, в том числе клиентов, распространения знаний и опыта, а также установления авторитета в своей области);
- является обучающим материалом (например, инструкцией для пользователей, клиентов или коллег);
- дает возможность развивать личный бренд и лидерские качества;
- развивает коммуникативные навыки;
- дает возможность монетизации (как на платформах для онлайн-обучения, так и на стримингах видеоконтента).

Однако выпускники университета не в полной мере подготовлены к использованию потенциала образовательного видео в своей профессиональной деятельности. Так, в исследовании **Р. Ю. Новоселова и Л. И. Саввы** «**Педагогическая модель процесса формирования готовности будущего педагога к проектированию образовательного видеоконтента**» [18] отмечается низкий уровень готовности будущих специалистов к проектированию образовательного видеоконтента как современного образовательного средства. Авторы предлагают педагогическую модель процесса формирования готовности будущего педагога к проектированию данного контента на базе специального курса по созданию и использованию видео.

В работе **В. Ю. Грушевой** «**Система изучения методов создания и использования учебного видео в педагогическом вузе**» [14] подчеркивается необ-

<sup>1</sup> Интерактивное видео — инновационный формат видеоматериала, который позволяет зрителю взаимодействовать с контентом, выбирать направление сюжета, отвечать на вопросы и выполнять действия, изменяющие ход видеоролика.

ходимость подготовки студентов к созданию и использованию учебного видео. Автор показывает, как изучение законов визуального восприятия, освоение базовых эстетических и технологических принципов и приемов создания видеофильмов формирует у будущих педагогов умение не только создавать цифровое видео с помощью разных технологических решений, но и использовать видеоматериалы для достижения целей обучения.

Таким образом, **формирование у будущих специалистов компетенций в сфере применения и создания образовательных видеоматериалов является актуальной задачей обучения в университете.**

Целью исследования, представленного в статье, было определить цифровые компетенции, необходимые для создания учебного видео, проанализировать их сформированность у студентов Магнитогорского государственного технического университета им. Г. И. Носова (МГТУ им. Г. И. Носова), участвовавших в проекте по созданию образовательного видеоконтента, на материале итогового продукта, а также по результатам опроса участников, направленного на выявление самооценки степени важности и наличия указанных компетенций.

## 2. Исследование сформированности цифровых компетенций у студентов

### 2.1. Компетенции, необходимые для создания образовательного видео: формулировка и способ исследования

На основе анализа научной литературы, а также нашего профессионального опыта педагогов и разработчиков цифровых образовательных ресурсов мы сделали вывод о том, что для **эффективного создания цифрового видео и использования его потенциала в образовательном процессе будущий специалист должен овладеть следующими компетенциями (К):**

К1. Способен использовать готовые видеоматериалы.

К2. Способен самостоятельно разрабатывать образовательный видеоконтент, в том числе и на иностранных языках.

К3. Способен создавать интерактивные, визуальные элементы для видеоконтента (опросы, тесты, анимацию, графику, иллюстрации и т. д.).

К4. Способен выбирать методы и формы подачи видеоматериала, адаптировать видео для разных возрастных групп и уровней знаний.

К5. Способен управлять проектами по созданию образовательного видео (уметь планировать, организовывать и реализовывать проекты по созданию образовательного видео, координировать работу команды и общаться с заказчиками и другими заинтересованными сторонами и др.).

К6. Способен распространять и продвигать созданный видеоконтент с использованием современных информационных технологий и с учетом потребностей аудитории и ее предпочтений.

К7. Способен обращаться с аудиовизуальным оборудованием, решать технические проблемы, связанные с созданием и распространением видеоконтента, а также обеспечивать его безопасность и защиту данных.

К8. Способен анализировать данные и статистику просмотров видеоконтента для определения эффективности его применения и улучшения качества.

С целью получения всесторонней и актуальной информации относительно сформированности у будущих специалистов, обучающихся в университете, компетенций в сфере применения и создания образовательного видеоконтента и имеющегося у них опыта по разработке образовательного видео нами был инициирован **проект, посвященный изучению следующих вопросов:**

1. Какие компетенции в сфере создания и использования потенциала видео в образовании студенты бакалавриата считают наиболее важными?
2. Как обучающиеся оценивают уровень сформированности своих компетенций в сфере создания и применения видеоконтента?
3. Имеется ли у студентов опыт создания видеоконтента, в том числе интерактивного?
4. Как студенты воспринимают личный опыт создания цифрового видео?
5. Какое программное и аппаратное обеспечение используется студентами при создании собственного видео?
6. С какими проблемами сталкивались студенты в процессе производства цифрового контента?

### 2.2. Проект: алгоритм и условия работы

В рамках исследования, проходившего в 2021–2023 годах, мы предложили студентам бакалавриата, обучающимся в МГТУ им. Г. И. Носова (в Институте гуманитарного образования, Институте энергетики и автоматизированных систем, Институте естествознания и стандартизации), создать короткое цифровое образовательное видео на любую тему (заданную или свободную).

Первоначально термин «цифровой образовательный видеоконтент» был объяснен студентам с опорой на академическую теорию и примеры, а затем были освещены программно-технические аспекты и даны ответы на все вопросы, возникшие у участников проекта.

Студенты создавали собственное образовательное видео по следующему алгоритму.

1. Осуществите выбор темы из списка, предложенного преподавателями<sup>1</sup>, или выберите свою тему.
2. Определите цели и задачи.
3. Проведите подготовительную работу по теме, изучите материалы, соберите информацию и проанализируйте ее.

<sup>1</sup> С примерами тем можно ознакомиться в Приложении 2 в дополнительных материалах к статье на сайте ИНФО: [https://infojournal.ru/journals/info/info\\_03-2024/](https://infojournal.ru/journals/info/info_03-2024/)

4. Определитесь с используемым аппаратным и программным обеспечением.
5. Напишите сценарий видеоролика (видеоурока), определите структуру и последовательность материала.
6. Создайте план съемок и подготовьте необходимое программно-аппаратное обеспечение.
7. Проведите съемки, запишите материалы и звук (для участия в съемках можно привлекать экспертов, профильных специалистов и др.).
8. Подготовьте и добавьте в видео элементы интерактивности (опросы, тесты, головоломки, комментарии, конкурсы, дополнительные материалы и др.), необходимые эффекты и анимацию (статическое и/или динамическое изображение, 2D- и 3D-визуализацию объектов, фотографии, панорамные изображения, картографические данные, таблицы, диаграммы, графики-схемы проектов, чертежи объектов и др.).
9. Обработайте полученный материал, смонтируйте видео.
10. Добавьте аудиотрек и создайте подходящие заголовки и описания для видео.
11. Проверьте качество видеоконтента и внесите необходимые изменения.
12. Экспортируйте видео в нужный формат и опубликуйте видео на платформах (в том числе на образовательном портале вуза<sup>1</sup>).
13. Проведите презентацию созданного видео.

Работа по информированию студентов, организации обратной связи, предоставлению им рекомендаций и пр. проходила на образовательном портале МГТУ им. Г. И. Носова.

Студентам было предложено использовать оборудование профессиональной студии самозаписи, которая была создана в МГТУ им. Г. И. Носова в 2021 году. Студия самозаписи оснащена современным оборудованием для создания образовательного видеоконтента:

- 2 компьютера (для аудио- и видеомикширования, для суфлера);
- 2 карты захвата изображения с камеры и планшета;
- видеокамера;
- планшет;
- аудиокарта;
- петличный микрофон;
- комплект света для создания бестеневого освещения;
- рир-экран;
- специализированное программное обеспечение (бесплатное или с открытым программным кодом).

Кроме того, было разрешено использовать свои устройства (например, камеры мобильных телефо-

нов) и материалы, которые находятся в интернете в свободном доступе (с соблюдением авторского права). Во время работы над проектом студенты могли общаться друг с другом, с преподавателями и задавать вопросы как по творческой, так и по технологической части видеопроизводства.

После создания собственного видео студенты ответили на 17 вопросов анкеты: 11 закрытых и 6 открытых<sup>2</sup>.

### 3. Результаты проекта и анализ сформированности цифровых компетенций, необходимых для создания образовательного видео

Студенты, проходящие подготовку по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» (профили «Информатика и экономика», «Математика и информатика»), создали видеоролики по теме «Современные профессии в сфере ИКТ, которые можно получить, обучаясь в МГТУ им. Г. И. Носова». Данные ролики в дальнейшем использовались в ходе педагогической практики и при проведении профориентационной работы с будущими абитуриентами университета.

Обучающиеся направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (профиль «Разработка компьютерных игр и AR/VR-приложений (виртуальной/дополненной реальности)») выбрали темы, связанные с популяризацией применения технологий виртуальной и дополненной реальности (VR/AR-технологий)<sup>3</sup>.

Студенты направлений подготовки 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника», 08.03.00 «Техника и технологии строительства», 13.03.00 «Электро- и теплотехника» и др., изучающие английский язык на кафедре иностранных языков по техническим направлениям, создавали видеоролики, которые затем использовались при организации и проведении внеурочного мероприятия на английском языке «Happy Birthday University!», посвященного дню рождения университета. Обязательным условием было создание текста на английском языке с использованием специальной ситуативно-обусловленной, эмоционально окрашенной лексики [19]. Таким образом, наряду с формированием компетенций в сфере создания видеоконтента у студентов формировались лингвистические, иноязычные компетенции.

Отметим также, что для создания контента студенты использовали, среди прочего, сервисы искусственного интеллекта для генерации изображений, текста, музыки и т. п. На рисунке 2 представлены

<sup>1</sup> Образовательный портал МГТУ им. Г. И. Носова. <https://newlms.magtu.ru/>

<sup>2</sup> С вопросами анкеты можно ознакомиться в Приложении 1 в дополнительных материалах к статье на сайте ИНФО: [https://infojournal.ru/journals/info/info\\_03-2024/](https://infojournal.ru/journals/info/info_03-2024/)

<sup>3</sup> С темами можно ознакомиться в Приложении 2 в дополнительных материалах к статье на сайте ИНФО: [https://infojournal.ru/journals/info/info\\_03-2024/](https://infojournal.ru/journals/info/info_03-2024/)



Рис. 2. Примеры скриншотов видеоконтента, созданного студентами

Fig. 2. Examples of screenshots of video content created by students

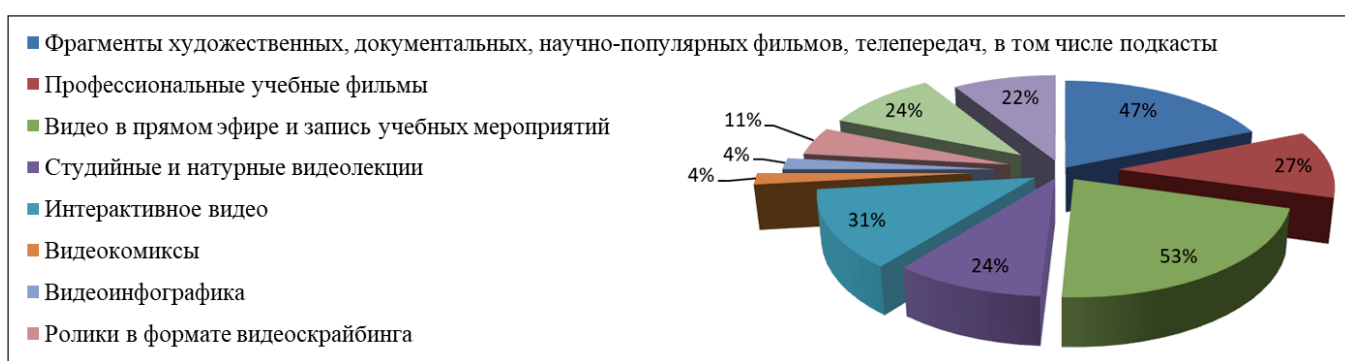


Рис. 3. С какими видами видеоконтента вы работали во время обучения?

Fig. 3. What types of videocontent did you work with during your training?

скриншоты видео, созданных студентами в ходе реализации проекта.

**Часто используемыми формами видеоконтента, с которыми студенты работали во время обучения, являются (рис. 3):**

- видео в прямом эфире и запись учебных мероприятий (вебинаров, видеоконсультаций, видеоконференций, мастер-классов и др.) — 53 %;
- фрагменты художественных, документальных, научно-популярных фильмов, телепередач, в том числе видеоподкасты, — 47 %.

Одним из требований к создаваемому видео было применение интерактивных элементов. В ходе проекта большинство студентов использовали бесплатный открытый фреймворк H5P на основе HTML5. Различные элементы H5P позволяют создавать интерактивный контент, который можно встроить непосредственно в Moodle с помощью ряда шаблонов. Их адаптация не требует навыков программирования<sup>1</sup> [8, 9]. На рисунке 4 представлены скриншоты интерактивных элементов в обучающих видео, созданных студентами.

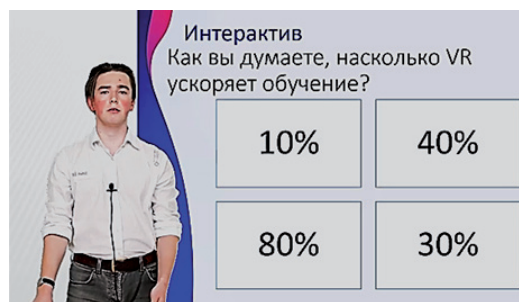


Рис. 4. Скриншоты интерактивных элементов в обучающих видео

Fig. 4. Screenshots of interactive elements in training videos

<sup>1</sup> С обзором основных элементов сервиса H5P можно ознакомиться в Приложении 3 в дополнительных материалах к статье на сайте ИНФО: [https://infojournal.ru/journals/info/info\\_03-2024/](https://infojournal.ru/journals/info/info_03-2024/)

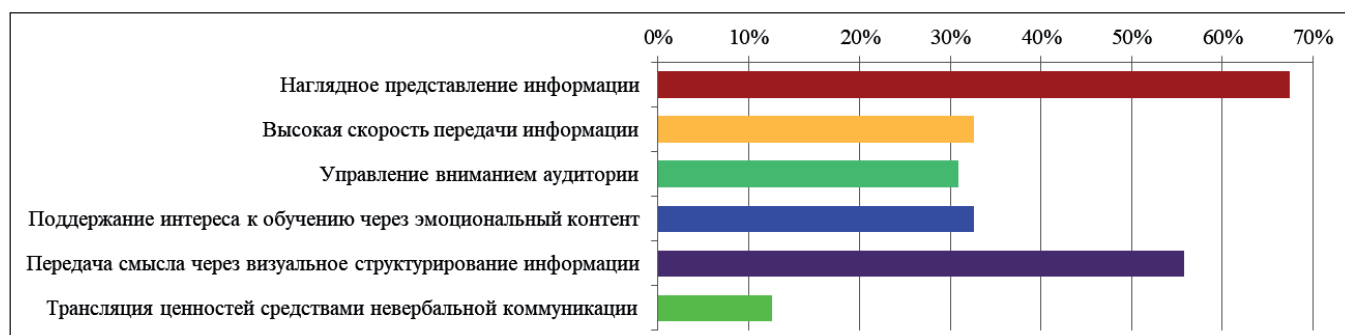


Рис. 5. Ответы студентов о функциях видео в образовательном процессе

Fig. 5. Student responses about the function of video in the educational process

По окончании видеопроизводства было проведено анкетирование участников проекта, а также количественное и качественное исследование полученных результатов.

В первой части анкеты<sup>1</sup> респонденты оценивали роль и функции видеоконтента в образовании, свой личный опыт работы с различными типами видео во время обучения. Большинство респондентов оценили роль использования видеоматериалов в образовании как важную (42 %) и очень важную (18 %). Результаты

были ожидаемы и прогнозируемы, поскольку все респонденты являются представителями молодого поколения, в котором видео популярно и заменяет традиционные формы коммуникации. Отвечая на вопрос о функциях, которые выполняет видео в образовательном процессе, респонденты отметили, что в первую очередь это наглядное представление информации (67 % опрошенных) и передача смысла через визуальное структурирование информации (57 %) (рис. 5).

Во второй части анкеты студенты оценивали преимущества применения интерактивного видео. Как следует из ответов обучающихся (рис. 6), наиболее значимым является то, что «видео в интерактивном формате воспринимается зрителя-

<sup>1</sup> С вопросами анкеты можно ознакомиться в Приложении 1 в дополнительных материалах к статье на сайте ИНФО: [https://infojournal.ru/journals/info/info\\_03-2024/](https://infojournal.ru/journals/info/info_03-2024/)

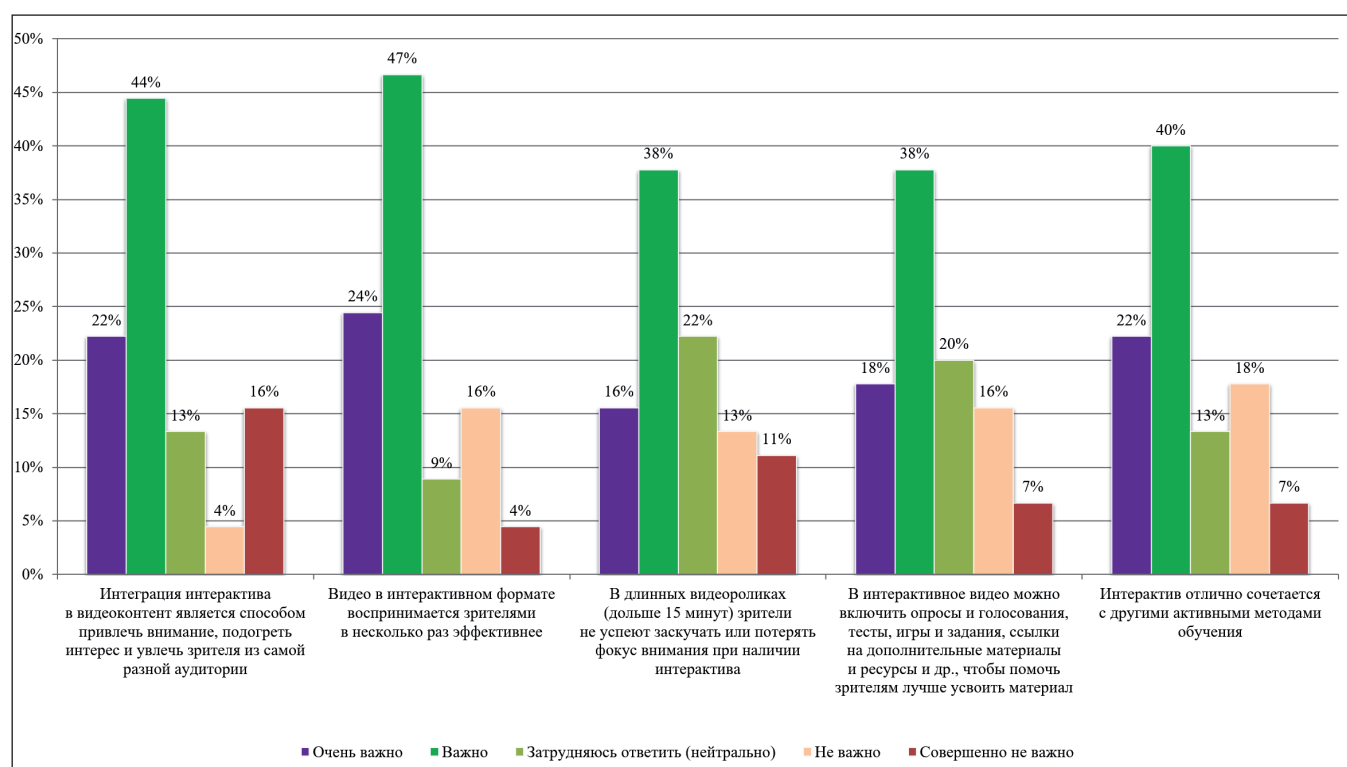


Рис. 6. Оценка преимуществ интерактивного видео

Fig. 6. Assessing the benefits of interactive video

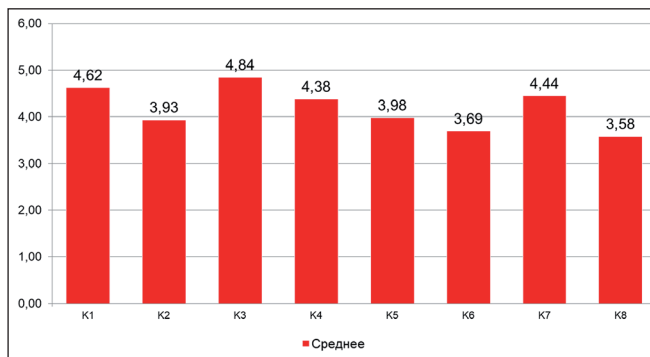


Рис. 7. Среднее значение оценки важности для педагога компетенций в сфере применения видеоконтента в образовательной деятельности

Fig. 7. The average value of importance assessment for a teacher regarding competencies in the sphere of video content application in educational activities

ми в несколько раз эффективнее», а также то, что «интеграция интерактива в видеоконтент является способом привлечь внимание, подогреть интерес и увлечь зрителя из самой разной аудитории».

**В третьей части количественного опроса было необходимо оценить важность для педагога компетенций в сфере применения видеоконтента в образовательной деятельности.** В закрытом вопросе студентам предлагалось оценить указанные компетенции по пятибалльной шкале, где 1 — «совсем не важно», 5 — «очень важно» (рис. 7).

Компетенции К3, К1, К7, К4 получили высокие оценки, а К8 — самую низкую. Компетенции К2, К5, К6 участники оценили как средние по важности. Поскольку студенты в основной своей массе не имели опыта профессиональной деятельности и не

знакомились с аудиовизуальными технологиями на учебных курсах, эти результаты были ожидаемы.

**Интересной представляется самооценка студентами сформированности компетенций по применению видео в образовательных целях.** Данные компетенции напрямую связаны с их дальнейшей работой: будучи приобретенными во время обучения, они «вернутся» в эту же сферу, но уже как профессиональные компетенции.

В ответ на просьбу оценить уровень сформированности своих компетенций в сфере применения видеоконтента в образовательной деятельности по шкале от 1 (низкий уровень) до 5 (высокий) респонденты назвали лучше всего сформированной компетенцию К1: «Способен использовать готовые видеоматериалы» (рис. 8). Очевидно, что способность пользоваться готовыми видеоматериалами превалирует над способностью создавать собственные видеоматериалы, потому что подавляющее большинство студентов публикует, размещает и продвигает в социальных медиа и видеохостингах не свои видео. Оценки сформированности компетенций К5 и К8 были самыми низкими. Что касается остальных компетенций, участники оценили их сформированность не очень высоко.

Среди ответов на открытые вопросы анкеты, ориентированные на личный опыт и возможности респондентов, особого внимания и интереса заслуживают ответы, связанные с опытом производства видео (вопрос 15). Подавляющее большинство студентов заявили, что самым творческим и эмоциональным процессом является поиск идеи, разработка концепции и сценария для видео (67 %). Для остальных студентов этап подбора материала, съемки видео, озвучивания, монтажа был самым важным и интересным (87 %). Студенты отмечали, что приняли участие в этом проекте с огромным энтузиазмом и заинтересованностью.

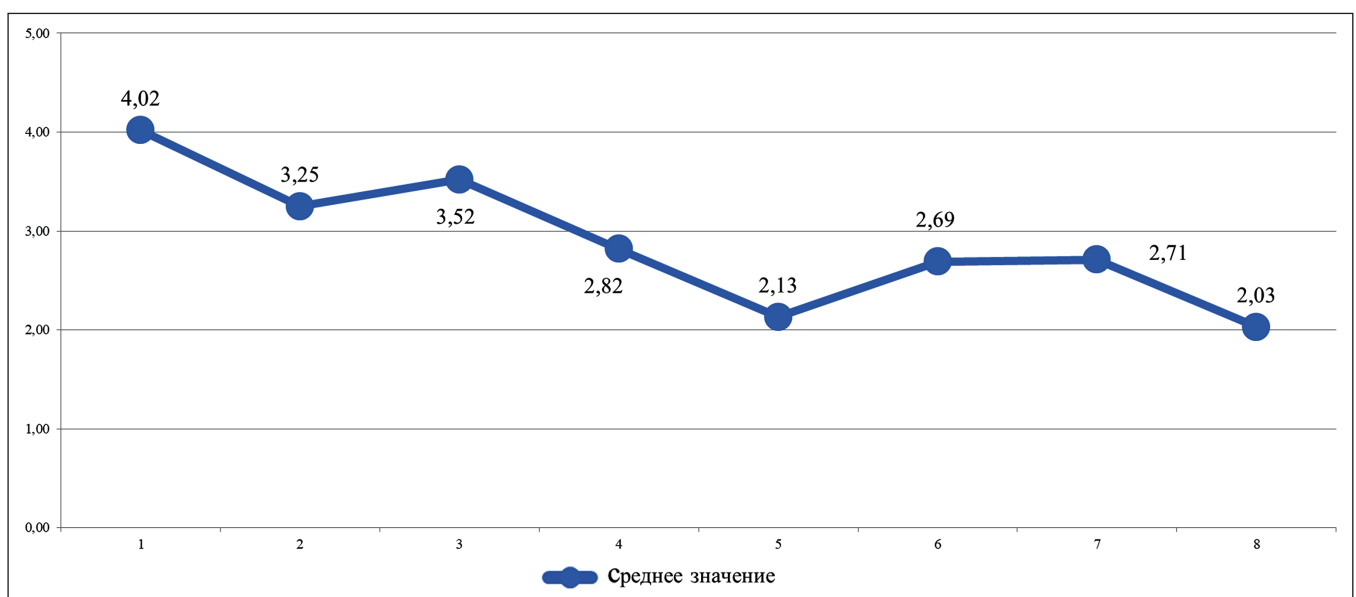


Рис. 8. Сформированность компетенций в сфере применения и разработки образовательного видеоконтента

Fig. 8. Self-estimated level of competencies in the field of application and development educational video content



Так, один из респондентов отметил, что «создание цифрового видео предоставляет студентам возможность научиться работать с различными программами и инструментами, которые могут оказаться полезными для будущей карьеры».

**Респонденты указали разного рода трудности, с которыми они столкнулись во время создания видео:**

- необходимость изучать новые компьютерные программы для редактирования видео;
- проблемы совместимости программного обеспечения с различными операционными системами и устройствами;
- недостаток опыта в выборе и использовании аудиовизуального оборудования (для съемок, монтажа и озвучивания);
- проблемы с техническим обслуживанием, настройкой и оптимизацией оборудования под конкретные задачи;
- вопросы, связанные с авторскими правами на использование изображений, звуков и других материалов.

Участники проекта отметили сложности, связанные с необходимостью выполнять функции сценариста, выступать перед камерой, передавать эмоции и идеи в формате видео. Создание видеороликов также требует дополнительного времени и усилий от студентов, что может вызвать негативные ощущения.

#### 4. Заключение

Создание образовательного цифрового видеоконтента отвечает всем актуальным требованиям к организации и проведению подготовки современных специалистов, выступает как инструмент образования и воспитания, как способ организации аудиторной и внеаудиторной, в том числе воспитательной, деятельности, имеет широкий диапазон применения в практике и в научных исследованиях (как психолого-педагогических, так и технических).

Благодаря проекту по созданию студентами собственного образовательного видеоконтента удалось проанализировать, насколько у обучающихся сформированы компетенции по применению видео в образовательной деятельности и как они сами оценивают сформированность указанных компетенций.

Перспективами развития исследования являются:

- разработка модели, условий и программно-методического обеспечения формирования компетенций в сфере использования видео будущими ИТ-специалистами и педагогами;
- проведение апробации выбранных в качестве технологий обучения игровых методик, кейс-средств и индивидуальных проектов с использованием видеоконтента в системе общего образования, дополнительного образования детей, высшего образования;
- проведение констатирующего и формирующего эксперимента, направленного на проверку

эффективности разработанных модели, педагогических условий и программно-методического обеспечения формирования компетенций в сфере использования видеоматериалов будущими ИТ-специалистами и педагогами;

- обобщение и систематизация эмпирического материала, полученного в ходе научно-исследовательской работы;
- качественный и количественный анализ полученных результатов;
- формулирование выводов и рекомендаций.

#### Список источников/ References

1. Dale E., Chall J. S. A formula for predicting readability. *Educational Research Bulletin*. 1948;27(2):37–54.
2. Сапрыкина Т. В., Ушакова Т. В. Применение видеоконтента в образовательном процессе. *Образование. Карьера. Общество*. 2020;(4(67)):43–45. EDN: YVTBLW.  
[Сапрыкина Т. В., Ушакова Т. В. Application of video content in the educational process. *Obrazovaniye. Kar'yera. Obshchestvo*. 2020;(4(67)):43–45. (In Russian.) EDN: YVTBLW.]
3. Galatsopoulou F., Kenterelidou C., Kotsakis R., Matsiola M. Examining students' perceptions towards video-based and video-assisted active learning scenarios in journalism and communication courses. *Education Sciences*. 2022;12(2):74. DOI: 10.3390/educsci12020074.
4. Noetel M., Griffith Sh., Delaney O., Sanders T., Parker Ph., Del Pozo Cruz B., Lonsdale Ch. Video improves learning in higher education: A systematic review. *Review of Educational Research*. 2021;91(2):204–236. DOI: 10.3102/0034654321990713.
5. Безгодова С. А., Васильева С. В., Микляева А. В. Организация учебного материала видеолекции: психологические критерии и факторы эффективности. *Вестник Кемеровского государственного университета*. 2021;23(2):415–426. EDN: WWTMD. DOI: 10.21603/2078-8975-2021-23-2-415-426.  
[Bezgodova S. A., Vasileva S. V., Miklyaeva A. V. Structuring a videolecture: Psychological criteria and efficiency factors. *Bulletin of Kemerovo State University*. 2021;23(2):415–426. (In Russian.) EDN: WWTMD. DOI: 10.21603/2078-8975-2021-23-2-415-426.]
6. Nicolaou C. Media trends and prospects in educational activities and techniques for online learning and teaching through television content: Technological and digital socio-cultural environment, generations, and audiovisual media communications in education. *Education Sciences*. 2021;11(11):685. DOI: 10.3390/educsci11110685.
7. Wu J., Chen D.-T. V. A systematic review of educational digital storytelling. *Computers & Education*. 2020;147:103786. DOI: 10.1016/j.compedu.2019.103786.
8. Mir K., Iqbal M. Z., Shams J. A. Investigation of students' satisfaction about H5P interactive video on MOODLE for online learning. *International Journal of Distance Education and E-Learning*. 2021;7(1):71–82. DOI: 10.36261/ijdeel.v7i1.2228.
9. Чусавитина Г. Н., Кагарманова Л. А. Разработка интерактивного видеоконтента для профориентационного мероприятия со школьниками. *Актуальные проблемы современной науки, техники и образования: тезисы 80-й международной научно-технической конференции*. Магнитогорск: Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова; 2022;1:414–415. EDN: QTQASV.  
[Chusavitina G. N., Kagarmanova L. A. Development of interactive video content for a career guidance event with schoolchildren. *Actual Problems of Modern Science, Technology and Education: Theses of the 80th Int. Scientific and*

*Technical Conf. Magnitogorsk, Nosov Magnitogorsk State Technical University; 2022;1:414–415. (In Russian.) EDN: QTQASV.]*

10. Куркова Н. С. Анимационное кино и видео: азбука анимации. Учебное пособие. М.: Издательство Юрайт; 2019. 234 с. EDN: ICLNZB.

[Kurkova N. S. Animated film and video: The ABCs of animation. Textbook. Moscow, Publishing Yurajt; 2019. 234 p. (In Russian.) EDN: ICLNZB.]

11. Сакулина Ю. В. Возможности использования скрайбинг-технологии для повышения уровня усвоения теоретического материала. *Проблемы современного образования*. 2020;(4):172–180. EDN: XO AUGA. DOI: 10.31862/2218-8711-2020-4-172-180.

[Sakulina Ju. V. Potential of using scribing technology to increase the level of theoretical material mastering. *Problemy Sovremennogo Obrazovaniya*. 2020;(4):172–180. (In Russian.) EDN: XO AUGA. DOI: 10.31862/2218-8711-2020-4-172-180.]

12. Каракозов С. Д., Федорова Ю. В., Тохтуева С. Ю., Тралкова Н. В. Дидактический потенциал образовательных VR-фильмов (на примере фильма «Электроэнергетика России»). *Информатика и образование*. 2023;38(5):31–44. EDN: QHTQNK. DOI: 10.32517/0234-0453-2023-38-5-31-44.

[Karakozov S. D., Fedorova Yu. V., Tokhtueva S. Yu., Tralkova N. B. Didactic potential of educational VR films (on the example of the film «Electric power industry of Russia»). *Informatics and Education*. 2023;38(5):31–44. (In Russian.) EDN: QHTQNK. DOI: 10.32517/0234-0453-2023-38-5-31-44.]

13. Сахарова Е. В., Фадеева А. Д. Подкастинг как инструмент учебной деятельности. *Огарев-Online*. 2021;(11(164)):2. EDN: SOAUKQ.

[Sakharova E. V., Fadeeva A. D. Podcasting as a tool for learning activities. *Ogaryov-Online*. 2021;(11(164)):2. (In Russian.) EDN: SOAUKQ.]

14. Грушевская В. Ю. Система изучения методов создания и использования учебного видео в педагогическом вузе. *Педагогическое образование в России*. 2018;(8):69–74. EDN: XYCBDF. DOI: 10.26170/po18-08-10.

[Grushevskaya V. Yu. The system of studying methods of creating and using educational videos in pedagogical university. *Pedagogical Education in Russia*. 2018;(8):69–74. (In Russian.) EDN: XYCBDF. DOI: 10.26170/po18-08-10.]

15. Гриншкун В. В., Заславская О. Ю. Уроки пандемии: новые стратегии и технологии обучения. *Информатика и образование*. 2022;37(3):5–11. EDN: IJSRBQ. DOI: 10.32517/0234-0453-2022-37-3-5-11.

[Grinshkun V. V., Zaslavskaya O. Yu. Pandemic lessons: New strategies and technologies of teaching. *Informatics and Education*. 2022;37(3):5–11. (In Russian.) EDN: IJSRBQ. DOI: 10.32517/0234-0453-2022-37-3-5-11.]

16. Новоселов Р. Ю. История образовательного видеоконтента. *Гуманитарно-педагогические исследования*. 2019;3(3):12–17. EDN: JPTJPV.

[Novoselov R. Y. History of educational video content. *Humanitarian and Pedagogical Research*. 2019;3(3):12–17. (In Russian.) EDN: JPTJPV.]

17. Захарченко Н. А., Карелова Т. В. Инфотейнмент как перспективный способ презентации видеoinформации. *Вестник Волжского университета им. В. Н. Татищева*. 2021;1(4):102–111. EDN: SXHHTV. DOI: 10.51965/2076-7919\_2021\_1\_4\_102.

[Zakharchenko N. A., Karelova T. V. Infotainment as a promising way of presenting video information. *Vestnik Volzhskogo Universiteta im. V. N. Tatishcheva*. 2021;1(4):102–

111. (In Russian.) EDN: SXHHTV. DOI: 10.51965/2076-7919\_2021\_1\_4\_102.

18. Новоселов Р. Ю., Савва Л. И. Педагогическая модель процесса формирования готовности будущего педагога к проектированию образовательного видеоконтента. *Мир науки. Педагогика и психология*. 2020;8(2):79. EDN: RPHPQV.

[Novoselov R. Yu., Savva L. I. Pedagogical model of the process of formation of the readiness of the future teacher to design educational video content. *Mir Nauki. Pedagogika i Psikhologiya*. 2020;8(2):79. (In Russian.) EDN: RPHPQV.]

19. Ломкина Е. А., Кисел О. В., Зеркина Н. Н., Пикалова Е. А. ITC в лексическом обучении студентов технических специальностей (на основе опыта НМФУ). *eLearning Sustainability for Never-ending Learning. Proc. 16th Int. Sci. Conf. “eLearning and Software for Education”*. Bucharest, Romania, Editura Universitară; 2020;2:382–389. EDN: KPTYVJ. DOI: 10.12753/2066-026X-20-134.

#### Информация об авторах

**Чусавитина Галина Николаевна**, канд. пед. наук, профессор, зав. кафедрой бизнес-информатики и информационных технологий, Институт энергетики и автоматизированных систем, Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова, г. Магнитогорск, Челябинская область, Россия; *ORCID*: <https://orcid.org/0000-0002-2468-7519>; *e-mail*: [gala\\_m27@mail.ru](mailto:gala_m27@mail.ru)

**Зеркина Наталья Николаевна**, канд. филол. наук, доцент, зав. кафедрой иностранных языков по техническим направлениям, Институт гуманитарного образования, Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова, г. Магнитогорск, Челябинская область, Россия; *ORCID*: <https://orcid.org/0000-0003-0305-3899>; *e-mail*: [agatik01@mail.ru](mailto:agatik01@mail.ru)

**Кагарманова Лира Альфировна**, магистрант направления «Педагогическое образование», профиль «Искусственный интеллект в образовании», кафедра бизнес-информатики и информационных технологий, Институт энергетики и автоматизированных систем, Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова, г. Магнитогорск, Челябинская область, Россия; *ORCID*: <https://orcid.org/0009-0008-9451-4059>; *e-mail*: [kaga.lira@mail.ru](mailto:kaga.lira@mail.ru)

#### Information about the authors

**Galina N. Chusavitina**, Candidate of Sciences (Education), Professor, Head of the Business Computing and IT Department, Institute of Power Engineering and Automated Systems, Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk, Chelyabinsk Region, Russia; *ORCID*: <https://orcid.org/0000-0002-2468-7519>; *e-mail*: [gala\\_m27@mail.ru](mailto:gala_m27@mail.ru)

**Natalya N. Zerkina**, Candidate of Sciences (Philology), Docent, Head of the Foreign Languages in Engineering Department, Institute for the Humanities, Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk, Chelyabinsk Region, Russia; *ORCID*: <https://orcid.org/0000-0003-0305-3899>; *e-mail*: [agatik01@mail.ru](mailto:agatik01@mail.ru)

**Lira A. Kagarmanova**, a master's student of the educational program “Pedagogical Education”, profile “Artificial Intelligence in Education”, The Business Computing and IT Department, Institute of Power Engineering and Automated Systems, Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk, Chelyabinsk Region, Russia; *ORCID*: <https://orcid.org/0009-0008-9451-4059>; *e-mail*: [kaga.lira@mail.ru](mailto:kaga.lira@mail.ru)

**Поступила в редакцию/Received**: 23.01.24.

**Поступила после рецензирования/Revised**: 18.04.24.

**Принята к печати/Accepted**: 23.04.24.