

УДК: 378.147.31

ББК: 74.026.31

*Педагогические науки*

## Модульные видеолекции: оценка эффективности.

© О.Ф. Природова<sup>1</sup>, В.Б. Никишина<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Природова О.Ф. - доцент кафедры кардиологии ФДПО, проректор по послевузовскому и дополнительному образованию, РНИМУ им. Н. И. Пирогова

E-mail: prirodova\_of@rsmu.ru

Адрес: г. Москва, ул. Островитянова, 1, 117997, Российская Федерация

<sup>2</sup>Никишина В.Б. - зав. каф. психологии здоровья и коррекционной психологии, профессор, д.психол.н., ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России (КГМУ)

E-mail: VBNikishina@mail.ru

Адрес: г. Курск, ул. К. Маркса, 3, 305041, Российская Федерация

17

### АННОТАЦИЯ

**Введение.** В статье представлено исследование оценки эффективности модульных видеолекций в пространстве непрерывного образования. Целью данной работы является изучение эффективности модульной видеолекции в сравнении с традиционной аудиторной лекцией без визуализации представлений информации по параметрам активности мозга обучающихся.

**Материалы и методы.** В исследование были включены 40 студентов 3-5 курсов в возрасте 20-23 лет. Для реализации поставленной цели использовалось Функциональное Биоуправление Биологическая Обратная Связь (ФБУ БОС). Основной параметр – ЭЭГ (Альфа-индекс).

**Результаты.** Проведенное исследование позволяет выявить преимущества видеолекции с модульным представлением содержания по сравнению с традиционной аудиторной аудиолекцией, выражающееся в отсутствии у слушателя эффекта «пресыщения»; высокой концентрации внимания слушателя; высоком уровне закрепления пройденного материала слушателем.

**Заключение.** Автором отмечается, что внедрение видеолекций в образовательный процесс поможет поднять на новый уровень обучение, расширить практические возможности применения телекоммуникационных технологий в высшем образовании.

**Ключевые слова:** непрерывное образование, модульная видеолекция, альфа-ритм.

## ВВЕДЕНИЕ

Изучение различных дисциплин в высших учебных заведениях требует различного вида подачи материала. Наряду с компьютеризацией, использование видеотехнологий не очередная модная новация, а средство повышения качества образования, путь к реализации непрерывности образовательного процесса. Видеолекция создает альтернативу традиционным занятиям лекционного типа. Качество представления информации с использованием современных компьютерных технологий, значительно превосходит таковое как в традиционной аудиторной лекции без дополнительных демонстрационных материалов, так и в любом печатном учебно-методическом пособии. При таких возможностях сам собой возникает вопрос об использовании видеотехнологии. Как одна картинка стоит тысячи слов, так и один видеоклип, показывающий какой-либо процесс в действии, стоит тысячи картинок.

Однако одним из основных достоинств очного обучения является возможность студентов общаться с преподавателем, что добавляет в процесс обучения эмоциональный компонент и способствует более успешному усвоению материала. Студенты, обучающиеся с использованием дистанционных технологий обучения, часто лишены такой возможности. Поэтому при включении в обучение видеолекций, должны применяться специальные технологии и средства, способствующие «погружению» обучающегося не только в тематику изучаемой вопроса, но и в атмосферу взаимодействия с преподавателем [2].

Видеолекция – тип учебного занятия (лекции), предназначенный для передачи обучающимся содержания отдельных вопросов преподаваемой дисциплины с целью формирования знаний либо представлений о них и реализуемый с использованием различных видеотехнологий с трансляцией видеоматериала на экран, мониторы компьютеров либо интерактивную доску [4]. При этом видеолекцию можно рассматривать, как частный

вариант электронного образовательного ресурса – лекции, реализуемой с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

В создании видеолекций можно выделить два основных аспекта, от которых, в конечном счете, будет зависеть ее качество [5]:

– с одной стороны, это теоретический материал, который студент должен усвоить, прослушав и просмотрев лекцию. Соответственно, изложение материала должно быть ясным, понятным и доступным для восприятия;

– с другой стороны, это используемый видеоряд и правильный монтаж. Одним из лучших подходов к построению видеолекций можно считать подход, используемый тележурналистами, работающими над новостными программами.

Требование монотемности должно выполняться для всех компонентов электронного ресурса: видеоэпизода, кадра, компьютерного файла. Они не должны быть перегружены материалом. Темп изложения материала должен быть неторопливым, обеспечивающим максимальное его усвоение в течение одного просмотра. Выбор планов, монтаж, применение специальных эффектов, мультипликации, колористическое решение и звуковой ряд видеоматериала – все должно быть направлено на выделение наиболее важных вопросов рассматриваемой темы, обеспечивать помощь обучающимся в понимании ее существа [1].

Качество, а главное, образовательная эффективность традиционных лекций снижается из-за перегрузки материалом. Процесс создания видеолекции позволяет избежать подобного недостатка, благодаря формированию тематических модулей, отвечающим ряду требований.

Модуль в педагогике – это функциональный, логично обусловленный узел учебно-воспитательного процесса, завершённый блок дидактически адаптированной информации. Такая система учебных мероприятий, посвящённых определённому содержанию или теме, позволяет студентам, включённым в общую

деятельность, последовательно производить осознанное взаимодействие в зоне общих целей. Иными словами, посредством модуля участники образовательного процесса взаимодействуют. В результате достигается взаимопонимание в информационном обмене. Модуль позволяет идентифицировать смыслы обсуждаемых понятий, непрерывно уточняя и дополняя их с помощью различных культурных источников. В этом проявляется особая ценность модуля как универсального средства развития сознания [3].

В среде дистанционного образования необходимо выделить понятие «модульной видеолекции». Это дискретное представление законченного раздела информации с качественно организованным видеорядом.

В результате анализа публикационной активности в информационных системах поиска CyberLeninka и e-LIBRARY по ключевой слову «Модульная видеолекция» с глубиной информационного поиска десять лет (2007–2017), было обнаружено, что доля публикаций по данному запросу составляет менее 0,1% от общего количества публикаций в информационных системах, что в абсолютных значениях составляет 141 (CyberLeninka) и 100 (e-LIBRARY) публикаций; За анализируемый период наибольший интерес к теме видеолекций по данным поисковой системы наблюдался в 2014–2016 годах.

Целью данной работы является изучение эффективности модульной видеолекции в сравнении с традиционной аудиторной лекцией без визуализации представления информации по параметрам активности мозга обучающихся.

### **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ**

В исследование были включены 40 студентов 3–5 курсов в возрасте 20–23 лет.

Для реализации поставленной цели использовалось Функциональное Биуправление Биологическая Обратная Связь (ФБУ БОС). Конфигурация съема показателей включала проведение всем включенным в исследование лицам электроэнцефалографии (ЭЭГ) и электрокардиографии (ЭКГ).

В качестве основного показателя использовалась регистрация  $\alpha$ -ритма. Показатели ЭКГ являлись дополнительными и применялись в целях выявления возбуждения симпатической нервной системы для определения значимости раздражителя.

К контролируемым параметрам относились: индекс мощности альфа-активности, «АльфаИ»; частота сердечных сокращений, «ЧСС»; дыхательная аритмия сердца по ЧСС, «ДАС\_ЧСС»; амплитуда систолической волны, «АСВ».

### **РЕЗУЛЬТАТЫ**

Все испытуемые были разделены на две группы: контрольную, члены которой присутствовали на традиционной аудиторной лекции, и экспериментальную, которой для освоения предоставлялась модульная видеолекция. Группы были сопоставимы по полу и возрасту.

Показатели, характеризующие различные виды лекций, представлены в таблице 1.

В результате обработки данных выявлены закономерности динамики исследуемых показателей у испытуемых контрольной и экспериментальной группы (таблица 2).

В процессе обработки данных выявлена закономерность динамики  $\alpha$ -ритма в обеих группах. В контрольной группе с течением времени у обучающихся повышался показатель  $\alpha$ -ритма, что свидетельствует в свою очередь о снижении концентрации внимания, потере интереса к материалу лекции и худшем усвоении информации (рис. 1).

В экспериментальной группе отмечались спонтанные изменения амплитуды  $\alpha$ -ритма, выражающиеся в чередующемся нарастании и снижении с образованием характерных «Веретён» (рис. 2).

Показатель альфа-активности на протяжении всех трёх модулей не превышал 15%. Активность испытуемых характеризовалась высокой концентрацией внимания, сохранением интереса к материалу лекции и лучшим усвоением информации.

Таблица 1.

**Характеристика оказываемого воздействия**

№	Критерий	Традиционная аудиторная лекция	Модульная видеолекция
1	Длительность	Непрерывная, 45 минут	Три модуля по 15 минут каждый
2	Тематика	Принципы лечения в кардиологии	Принципы лечения в кардиологии
3	Лектор	Профессор, доктор медицинский наук	Профессор, доктор медицинских наук
4	Организация пространства	Лекционная аудитория	Вольная организация пространства обучающимся
5	Характер предъявления	Групповой	Индивидуальный

Таблица 2.

**Динамика исследуемых показателей в обеих группах**

Параметр	Х <sub>ср</sub> альфа-ритма до воздейств.	Х <sub>ср</sub> альфа-ритма после воздействия				Х <sub>ср</sub> кардиоциклов	Результ. контроля остат. знаний (через 1 сутки)
		1-2с.	15 минут / 1-ый модуль	30 минут / 2-ой модуль	45 минут / 3-ий модуль		
Группа							
Контр. группа	47,8%	10,2%	21,9%	29,1%	37,7%	407	41,4%
Экспер. группа	51,2%	11,4%	8,3%	12,4%	14,7%	434	67,8%

20



Рис 1. Показатель альфа-ритма в контрольной группе

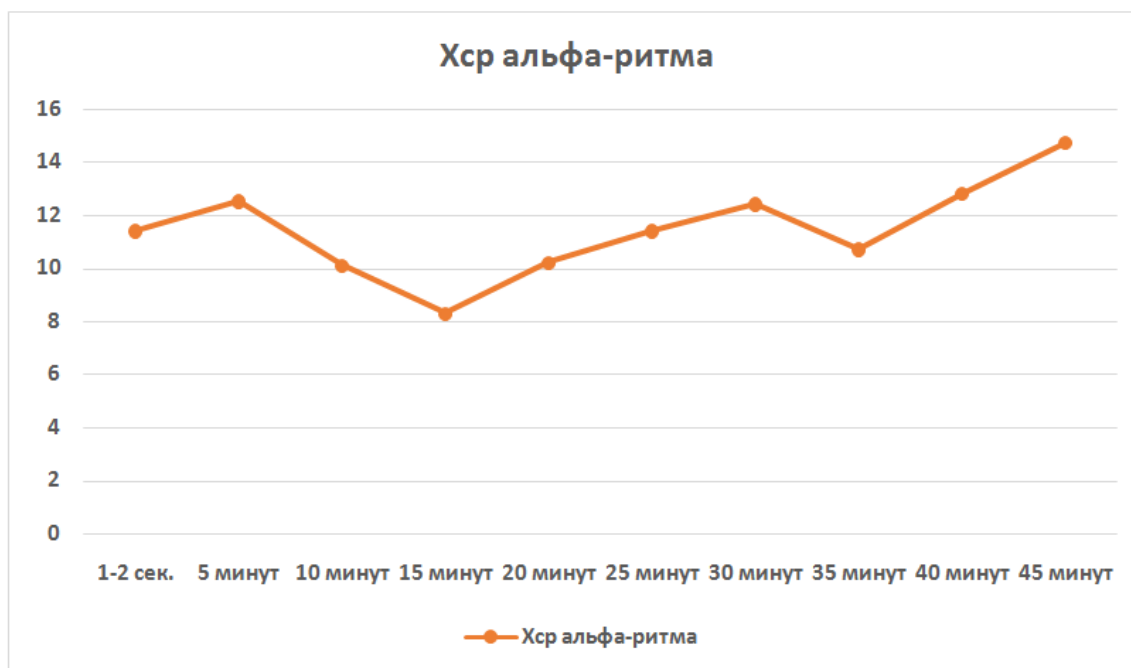


Рис 2. Показатель альфа-ритма в экспериментальной группе

Таким образом, проведенное исследование позволяет выявить преимущества видеолекции с модульным представлением содержания по сравнению с традиционной аудиторной аудиолекцией:

1. Отсутствию у слушателя эффекта «пресыщения»;
2. Высокой концентрации внимания слушателя;
3. Высокий уровень закрепления пройденного материала слушателем.

На основании опыта создания видеолекций с учетом проведенного исследования можно предложить разработчикам данных ресурсов несколько рекомендаций.

При создании видеолекции следует использовать как естественный, разговорный язык общения, так и условный язык графических изображений (статических и динамических иллюстраций) и язык математических, химических, логических формул и выражений. Следует помнить, что долю информации об окружающем мире человек получает через зрение. Поэтому принципиальной особенностью видеолекции является применение, в первую очередь, визуальной информации и того, что обычно называют «видеорядом». Представление учебного материала не

должно быть равномерным, монотонным. Как правило, в пределах одной темы можно выделять 4 – 5 акцентов, привлекающих внимание зрителя, используя эффект неожиданности, удивления, эмоционального оживления. Выделения желательно располагать по нарастанию эффекта, чтобы предыдущее впечатление не «маскировало» последующее действие.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Создание видеолекций становится нормой, и их количество растет из года в год. Использование визуального воздействия на сознание обучающихся открывает перспективы для совершенствования и развития новых образовательных технологий. Стоит подчеркнуть, что курсы видеолекций создаются не с целью полной замены традиционной диалоговой среды обучения, это лишь одно из средств обучения, использование которого позволяет обучающимся с разными типами восприятия эффективно усваивать учебную информацию. Внедрение видеолекций в образовательный процесс поможет поднять на новый уровень обучение, расширить практические возможности применения телекоммуникационных технологий в высшем образовании.

---

ЛИТЕРАТУРА

1. Дудышева Е.В. Обучение студентов дистанционным технология с помощью дистанционных технология//Открытое и дистанционное образование. 2011. Т.4. С.49-53.
2. Никишина В.Б. Технология создания видеолекций: мифы и реальность / В.Б. Никишина, И.В. Запесоцкая, А.А. Кузнецова // Современные проблемы науки и образования. - 2017. - №4. - с. 140
3. Самерханова Э.К. Модульный подход к разработке научно-методического обеспечения обучения студентов в условиях социального партнёрства//Вестник Мининского университета. -2015. -№ 1.
4. Тавдгиридзе Л. А. Видеолекции в учебном процессе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lsc2010.narod.ru/index/0-102> (дата обращения: 16.09.2017).
5. Чубаркова Е. В. Видеолекции - перспективы для совершенствования и развития новых образовательных технологий / Е.В. Чубаркова, А. О. Прокубовская // Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании: материалы 20-й Всероссийской научно-практической конференции, 22-23 апреля 2015 г., г. Екатеринбург / Рос. гос. проф.-пед. ун-т. - Екатеринбург, 2015. - Т. 1. - С. 347-350.

---

MODULAR VIDEO LECTURES:ASSESSMENT OF EFFECTIVENESS

© *Olga F. Prirodova*<sup>1</sup>, *Vera B. Nikishina*<sup>2</sup>

22

<sup>1</sup>**Prirodova Olga F.**— candidate of Medical Sciences, Associate Professor of Cardiology Department, Vice-Rector for postgraduate and additional education of, Pirogov Russian National Research Medical University.

E-mail: prirodova\_of@rsmu.ru

Address: Moscow, st. Ostrovityanova, 1, 117997, Russian Federation.

<sup>2</sup>**Nikishina Vera B.** - Head of the Department psychology of health and correctional psychology, Kursk State Medical University

E-mail: VBNikishina@mail.ru

Address: Kursk, ul. K.Marksa, 3, 305041, Russian Federation

**Abstract**

**Introduction.** The article presents a study of the evaluation of the effectiveness of modular video lectures in the space of continuous education. The purpose of this work is to study the effectiveness of the modular video lecture in comparison with the traditional lecture and lecture without visualizing the presentation of information on the parameters of brain activity of students.

**Materials and methods.** The study included 40 students of 3-5 courses at the age of 20-23 years. To achieve this goal was used the Functional Biocontrol Biological Feedback. The main parameter is EEG (Alpha-index).

**Results.** The conducted research allows revealing advantages of video lecture with the modular representation of the content in comparison with the traditional auditor audiolection, expressed in the absence of the listener's "satiety" effect; high concentration of the listener; a high level of consolidation of the trainee's material.

**The conclusion.** The author notes that the introduction of video lectures in the educational process will help to raise the level of training, expand the practical possibilities of using telecommunication technologies in higher education.

**Key words:** continuous education, modular video lecture, alpha rhythm.

## REFERENCE

1. Dudysheva Ye.V. Obucheniye studentov distantsionnym tekhnologiya s pomoshch'yu distantsionnykh tekhnologiya//Otkrytoye i distantsionnoye obrazovaniye. 2011. T.4. S.49-53.
2. Nikishina V.B. Tekhnologiya sozdaniya videolektsiy: mify i real'nost' / V.B. Nikishina, I.V. Zapesotskaya, A.A. Kuznetsova // Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya. - 2017. - №4. -s. 140
3. Samerkhanova E.K. Modul'nyy podkhod k razrabotke nauchno-metodicheskogo obezpecheniya obucheniya studentov v usloviyakh sotsial'nogo partnerstva//Vestnik Mininskogo universiteta. -2015. -№1.
4. Tavdgiridze L. A. Videolektsii v uchebnom protsesse [Elektronnyy resurs]. - Rezhim dostupa: <http://lse2010.narod.ru/index/0-102> (data obrashcheniya: 16.09.2017).
5. Chubarkova Ye.V. Videolektsii - perspektivy dlya sovershenstvovaniya i razvitiya novykh obrazovatel'nykh tekhnologiy / Ye.V. Chubarkova, A. O. Prokubovskaya // Innovatsii v professional'nom i professional'no-pedagogicheskom obrazovanii: materialy 20-y Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, 22-23 aprelya 2015 g., g. Yekaterinburg / Ros. gos. prof.-ped. un-t. - Yekaterinburg, 2015. - T. 1. - S. 347-350.