

## АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОГРАФИКИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ВУЗА

Кийкова Е.В.<sup>1</sup>, Соболевская Е.Ю.<sup>1</sup>, Кийкова Д.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО Владивостокский государственный университет экономики и сервиса, Владивосток, e-mail: elena\_kiykova@list.ru

Настоящая статья посвящена вопросу эффективности применения инфографики в учебном процессе вуза. Учебный процесс сегодня уже невозможен без различных элементов инфографики. Было проведено исследование, в ходе которого студенты на лекции работали с материалом, представленным в текстовом виде и в виде инфографики, после изучения учебного материала они заполняли разработанную авторами анкету. По результатам проведенного анкетирования стали очевидны преимущества инфографики в учебном процессе вуза. Также был проведен опрос по форме представления инфографики. Как показало исследование, студенты отдали предпочтение видео и интерактивной инфографике. Проведённое исследование показало, что применение инфографики в учебном процессе помогает заинтересовать аудиторию, привлечь внимание к изучаемому материалу, проинформировать и впоследствии – применять полученную информацию.

Ключевые слова: инфографика, учебный процесс, обучение, визуализация, коммуникации, вуз.

## ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF USING INFOGRAPHICS IN EDUCATIONAL PROCESS OF THE UNIVERSITY

Kiykova E.V.<sup>1</sup>, Sobolevskaya E. Yu.<sup>1</sup>, Kiykova D.A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Vladivostok State University Economics and Service, Vladivostok, e-mail: elena\_kiykova@list.ru

The article deals with the question of the effectiveness of using infographics in educational process of the University. The educational process today is impossible without the various elements of infographics. A study was conducted in which students at a lecture and worked with the material presented in text form and in the form of infographics, after the training they filled the authors developed a questionnaire. The results of the survey became apparent the advantages of infographics in the educational process of the University. Also, a survey was conducted in the form of infographics. The study showed that students preferred the video and interactive infographics. The study showed that the use of infographics in the learning process helps to engage the audience, to draw attention to the material under study, to inform and subsequently to apply the obtained information.

Keywords: infographics, educational process, training, visualization, communication, university.

В образовательных стандартах нового поколения делается акцент на формировании компетентностей. В проектах Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО 3++) для всех направлений подготовки бакалавриата, специалитета и магистратуры в группе универсальных компетенций выделена категория коммуникации [1]. В современном процессе коммуникации наиболее эффективным способом передачи информации является визуализация. Как показывают исследования, 90 % информации человек воспринимает через зрение, из текстового описания человек усваивает лишь 70 % информации, а при добавлении картинок результат увеличивается до 95 % [2]. Ещё в 1911 году редактор газеты «Time» А. Брисбэйн рекомендовал коллегам: «Используйте картинку, она стоит тысячи слов» [3]. Визуализация информации называется инфографикой, а спектр ее применения огромен – это реклама, дизайн, журналистика, география, статистика, технические тексты, образование [4-6].

Инфографика – это прежде всего эффективный способ визуального предоставления результата исследований в графическом виде, что позволяет быстро осознавать и понимать сложную и новую информацию.

Во всем мире примерно 60 % населения воспринимает все происходящее вокруг посредством зрения [7]. Таким образом, можно сделать вывод, что применение инфографики в учебном процессе способствует увеличению эффективности восприятия информации.

Для оценки эффективности применения инфографики в учебном процессе вуза была разработана анкета для опроса студентов, представленная на рисунке 1.

#### АНКЕТА

Для оценки качества преподавания курса в традиционной форме и с применением инфографики. Заполните, пожалуйста, данную анкету правдивыми и хорошо продуманными ответами.

Укажите, в какой степени Вы согласны с нижеследующими утверждениями по 5 шкале.

Примечание: анкета анонимная.

Утверждение	Традиционная форма проведения занятия	Проведения занятия с применением инфографики
1. Лекционный материал был четко представлен		
2. Лекционный материал представлен в интересной форме		
3. Лекционный материал был изложен более понятно		
4. Лекционный материал был изложен кратко и полно		
5. Информация была более доступна, не зависимо от лингвистической принадлежности		
6. Лекционный материал стимулирует творческое мышление студентов		
7. Лекционный материал вызвал у Вас наибольший интерес		
8. Лекционный материал занял наименьшее время для понимания и усвоения материала		

*Благодарим Вас за участие!*

*Рис. 1. Анкета для опроса студентов*

В качестве эксперимента один и тот же материал был представлен в традиционной форме и в виде инфографики. Одна инфографика в среднем заменяет 3–6 слайдов презентации, основная часть инфографики была реализована посредством векторного редактора Adobe Illustrator и растрового редактора Adobe Photoshop. На рисунке 2 представлена инфографика для лекции по теме «Стратегическая роль информационных систем в современной экономике», на рисунке 3 – по теме «Понятие искусственного интеллекта. Этапы развития и направление исследования».



Рис. 2. Инфографика – Уровни конкуренции, стратегии, модели и ИТ

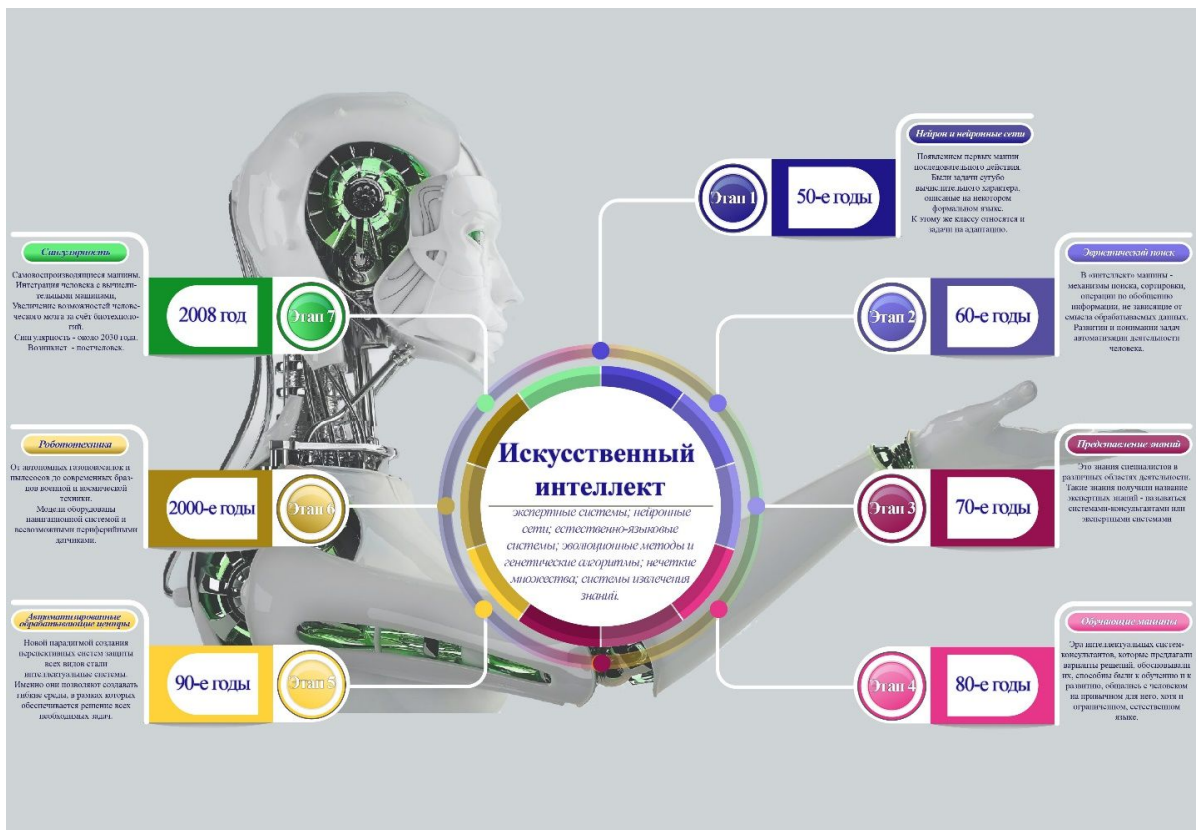


Рис. 3. Инфографика – Искусственный интеллект

Для проведения анкетирования студентам третьего курса (60 человек) было предложено после лекции заполнить электронный вариант анкеты. Из проведенного анкетирования стали очевидны преимущества инфографики в учебном процессе, результаты представлены в таблице.

#### Результаты анализа анкет

Утверждение	Традиционная форма проведения занятия (%)	Проведения занятия с применением инфографики (%)
1. Лекционный материал был чётко представлен	97	99
2. Лекционный материал представлен в интересной форме	73	95
3. Лекционный материал был изложен более понятно	72	82
4. Лекционный материал был изложен кратко и полно.	75	91
5. Информация была более доступна, не зависимо от лингвистической принадлежности.	32	86
6. Лекционный материал стимулирует творческое мышление студентов	45	92
7. Лекционный материал вызвал у Вас наибольший интерес	75	95
8. Лекционный материал занял наименьшее время для понимания и усвоения материала.	64	87

Результаты анализа данных, представленные в таблице 1, показывают предпочтение проведения занятий с применением инфографики и позволяют выделить ряд преимуществ инфографики в учебном процессе:

- краткость – представление информации в сжатом виде, что безусловно помогает быстрее понять большой объем информации;
- визуализация – визуализация информации помогает привлечь внимание аудитории и увидеть суть;
- быстрота – инфографика позволяет быстро и легко читать схему, уменьшить количество времени для восприятия информации;
- вовлеченность – инфографика вызывает интерес у аудитории разных специальностей, благодаря чему совместное участие в обсуждении представленной информации и формировании новых идей;
- доступность – информация более доступна для обучающегося, независимо от языка представления материала.

Инфографика имеет законченный сюжет, что позволяет увидеть суть повествования, можно отметить, что современная инфографика больше выглядит как визуальное представление доклада, чем графики в привычном понимании картинки.

Непосредственное применение инфографики в учебном процессе позволит упростить

восприятие сложной информации, сделать ее более наглядной, интересной для обучающегося.

Так же из проведенного анкетирования видно, что применение инфографики в учебном процессе помогает решить следующие задачи:

- заинтересовать аудиторию;
- привлечь внимание к изучаемому материалу;
- проинформировать аудиторию;
- применить полученную информацию.

Представление инфографики в учебном процессе можно разделить на следующие форматы:

– Статистическая инфографика – представляет собой статический файл растрового изображения, например, такой как файл с расширением JPG, BMP, PNG и др.

– Инфографика по гиперссылкам – подставляет собой интерфейс карты изображения на языке гипертекста HTML, при наведении на изображения отдельные его части являются декомпозицией или увеличенной копией.

– Анимированная инфографика – представляет собой динамическое представление данных, например, показывает процесс какой-либо химической реакции.

– Видео инфографика – представляет собой видео ряд, например, в учебном процессе может более наглядно демонстрировать процесс работы с программным обеспечением (ПО).

– Интерактивная инфографика – при изучении материала обучающийся имеет тот или иной контроль над изучаемой информацией, данный формат вовлекает обучающегося в работу с материалом на длительный период, нежели статистическая инфографика.

Также был проведен опрос – какой формат наиболее предпочтителен и понятен студентам очной формы обучения, результат представлен на рисунке 4.

## ФОРМАТЫ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ИНФОГРАФИКИ

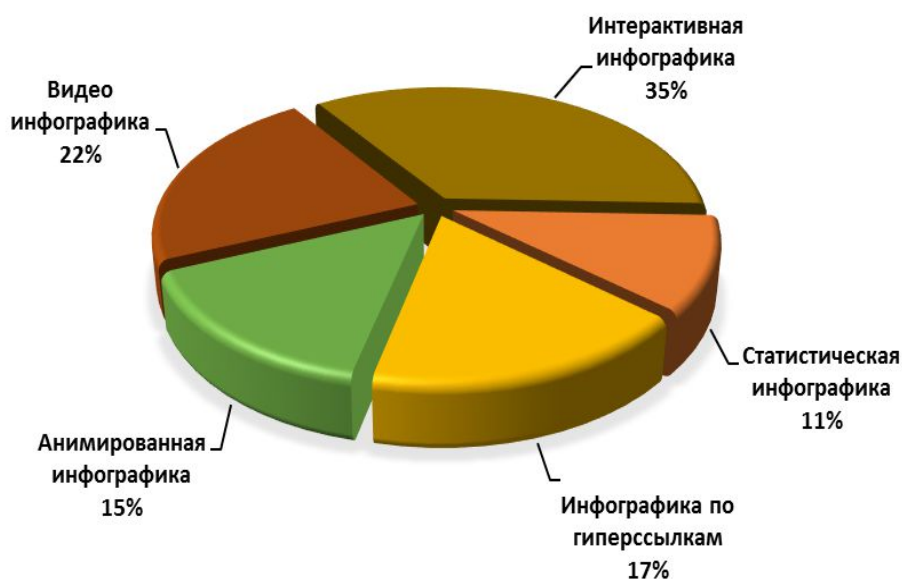


Рис. 4. Результат опроса – формат представления инфографики

Проанализировав результаты опроса предпочтения форматов инфографики очевидно, что студенты отдали предпочтение видео и интерактивной инфографике.

Так как в учебном процессе используется онлайн-обучение, то для подготовки материала и большего усвоения материала обучающимися инфографика является необходимым компонентом.

Сложность в разработке инфографики в учебном процессе – это, прежде всего, максимально минимизировать текстовую составляющую доклада, чем меньше будет текста в инфографике (например, в схеме, плакате), тем шире будет аудитория и интерес к ней. Обучающийся по первому впечатлению оценит, стоит ли тратить время на изучение данной инфографики. Конечно, обойтись вообще без текста невозможно, так как он необходим для общего введения и знакомства с темой.

Можно выделить ряд пакетов прикладных программ для разработки инфографики [8]:

- Adobe Illustrator – векторный графический редактор;
- Adobe Photoshop – растровый графический редактор;
- MS Office – интегрированный пакет программ;
- Adobe Premiere Pro – многофункциональный видеоредактор для нелинейного монтажа.

Также есть ряд онлайн-ресурсов для разработки инфографики: Ease.ly, Infogr.am, Piktochart, Venngage, Visual.ly [9].

Естественно, что инфографика – не новая сфера деятельности, есть много

исторических примеров инфографики. Диаграммы, графики, визуализация данных, схемы, таблицы это все относится к инфографике, но мы говорим о новом подходе к представлению информации в учебном процессе, то есть визуальное представление доклада, а не части его, используя график, схему и т.д. по отдельности, а совокупность информации.

Внедрение инфографики в учебный процесс вуза принесет:

– со стороны преподавателя – подачу материала в новой и интересной, информативной форме;

– со стороны обучающегося - интерес к новой форме подачи учебного материала, максимально понятный и легкоусвояемый учебный материал, вовлечение в процесс обучения и развитие творческой составляющей личности.

Бесспорно, инфографика – новый виток в подаче учебного материала, так как основная задача учебного процесса максимально в понятной форме представить информацию (знания) для студента, а инфографика является наилучшим способом для этого.

### Список литературы

- 1 Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. – URL: <http://fgosvo.ru/fgosvo> (дата обращения: 10.11.17).
- 2 Крамская Н.В. Инфографика в современном информационном обществе /Н.В. Крамская // Наука в современном информационном обществе: материалы междунар. науч. конф. – Научно-издательский центр «Академический». – 2016. – С. 60-61.
- 3 Останина А.И., Попова И.С. Инфографика как средство визуальной коммуникации [Текст] / А.И. Останина, И.С. Попова // Электронный сборник статей по материалам XX студенческой международной научно-практической конференции. – Новосибирск: Изд. «СибАК», 2014. – № 5 (20). – С. 32-37. – URL: [http://sibac.info/archive/technic/5\(20\).pdf](http://sibac.info/archive/technic/5(20).pdf) (дата обращения: 15.11.17).
- 4 Назарова Е.А. Инфографика как средство формирования универсальных учебных действий обучающегося /Е.А. Назарова // Современные информационные технологии и ИТ-образование. – 2015. – Т. 1. – № 11. – С. 327-331.
- 5 Артюхин В.В. Статистическая графика и информатика. Области применения, актуальные проблемы и критерии оценки // Прикладная информатика. – 2012. – № 6 (42). – С. 114-132.
- 6 Соловьева Т.В. Инфографика в медийном и учебном текстах //Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. – 2010. – № 57. – С. 76-79.
- 7 Бергер Е. НЛП на каждый день: 20 правил победителя / Ева Бергер. – М.: Эксмо, 2008.

– 256 с.

8 Крам Р. Инфографика. Визуальное представление данных /Р. Крам. – СПб.: Питер, 2015. –384 с.

9 Смикиклас М. Инфографика. Коммуникация и влияние при помощи изображений /М. Смикиклас. – СПб.: Питер, 2014. – 152 с.