

**А. В. Солодов, А. А. Царегородцев, Е. В. Чубаркова**

**A. V. Solodov, A. A. Tsaregorodtsev, E. V. Chubarkova**

*ФГАОУ ВО «Российский государственный  
профессионально-педагогический университет», Екатеринбург*

*Russian state vocational pedagogical university, Ekaterinburg*

*dushe\_s@mail.ru*

## **ВИЗУАЛИЗАЦИЯ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ**

### **VISUALIZATION IN DISTANCE LEARNING**

**Аннотация.** Приводятся практические рекомендации по улучшению восприятия дистанционного курса посредством оптимизации его визуального представления.

**Abstract.** The article gives practical recommendations to improve the perception of distance course through the optimization of its visual presentation.

**Ключевые слова:** дистанционное обучение, дистанционный курс, визуализация, принципы представления информации на экране, элементы дистанционного курса, читабельность текста, цветовые сочетания, мультимедиа.

**Keywords:** distance learning, distance course, visualization, principles of information presentation on the screen, elements of distance course, text readability, color combinations, multimedia.

Человек большую часть информации получает с помощью зрения. Источники представляют разные цифры о том, сколько информации человек воспринимает глазами: от 80 до более чем 90 процентов, следовательно, у подавляющего большинства людей преобладает визуальный способ получения информации [2, 3].

Однако не вся визуальная информация воспринимается одинаково. Чем ярче и понятней представлен образ воспринимаемой информации, тем полноценнее мозг может создать картинку об объекте или процессе, и тем проще и лучше мозг запомнит его и сможет спроецировать полученное представление о нем на ситуации в будущем. *Ведь все, что человек видит и чувствует, – это отпечаток опыта, полученного в прошлом* [7].

Это правило действует и при восприятии дистанционных курсов. Правильнее даже будет сказать, это правило *особенно* действует на дистанционные курсы, поскольку заставить обучающегося задержаться на курсе, завоевать его внимание, представить понятную, запоминающуюся информацию по конкретной теме и при этом еще суметь научить его – непростая задача. Тут-то и поможет грамотное представление визуальной информации дистанционного курса [4].

Поскольку дистанционные курсы – это преимущественно текстово-графические ресурсы, расположенные в сети Интернет, это означает, что восприниматься они будут не иначе как с помощью зрения, следовательно, на них будут распространяться *принципы представления информации на экране* [3, 6].

*Принцип пропорции* определяет оптимальные соотношения между размерами объектов и их размещением в пространстве. Он требует, чтобы различные объекты были не хаотично разбросаны по экрану, а сгруппированы в определенных зонах, которые должны отделяться друг от друга.

*Порядок* означает такую организацию расположения объектов на экране, которая учитывает движение глаз. Установлено, что глаз, привыкший к чтению, начинает движение от левого верхнего угла экрана построчно взад-вперед по экрану к правому нижнему углу. У детей это происходит по-другому: они начинают просмотр с центра экрана, что должно учитываться в обучающих программах.

*Акцентирование* – это выделение на экране наиболее важного объекта, который должен быть воспринят в первую очередь (важное правило, закон, инструкция по выполнению действий и пр.)

*Принцип равновесия* предусматривает равномерное распределение оптической тяжести изображения на экране. Считается, что уравновешенное изображение создает у пользователя ощущение стабильности, а неуравновешенное может вызвать стресс.

*Принцип единства* требует, чтобы элементы изображения выглядели взаимосвязанными, правильно соотносились по размеру, форме, цвету.

Однако кроме уже известных принципов представления информации на экране есть также особенности, присущие дистанционным курсам, которые также повышают уровень восприятия изложенного в них материала.

В первую очередь у курса должно быть краткое *описание представленного материала*, либо входящих в него *модулей* в виде *учебного плана*. Обучающемуся должно быть сразу понятно, какую информацию он может получить из курса.

Необходимо указать *время, отведенное на изучение*, чтобы обучающийся мог понять, удобно ли ему будет начинать изучение в данный конкретный момент и грамотно распределить свое время.

Следует всегда *делить курсы на модули*, если объем курса достаточно велик, а обширную область науки – на курсы, *начиная всегда с более простых и понятных тем*. Таким образом, обучающемуся будет проще назначить образовательный путь, двигаясь поэтапно и постепенно от простого к сложному. Модульное обучение имеет свои преимущества и при дистанционном обучении в котором важную роль играет самостоятельность обучаемого [5].

*Список знаний, умений и навыков, необходимых для изучения темы, и список знаний, умений и навыков, которые обучающийся получит в результате обучения*. Это полезно для навигации по поиску курсов, которые помогут подтянуть знания в определенной области.

Полезно будет разместить справа или слева *навигацию по курсу*, состоящую из вышеупомянутых модулей. Вернувшись к курсу через определенное время, обучающийся сможет попасть на то место, на котором он остановился. Не стоит делать навигацию слишком объемной, нужно помнить о принципе пропорции.

Текст должен быть приведен в *максимально читабельный вид*. О том, как привести текст к наиболее удобному для чтения и восприятия виду, можно узнать из разных источников.

Что же касается выбора цветовой гаммы для курса и платформы в целом, не нужно забывать о *принципе цветового сочетания*. При выработке цветового решения необходимо учитывать психофизиологическое воздействие цветов на человека. Рекомендуется использовать нечетное количество цветов (3 или 5).

Если в каждом дистанционном курсе будут однотипные, яркие и понятные формы и способы представления информации, мозгу будет проще ее воспринимать, поскольку, научившись этому один раз, человек будет использовать полученный опыт в дальнейшем, тем самым ускоряя процесс работы.

И, конечно, необходимо использовать всевозможные мультимедийные средства обучения, будь то видео, аудио, презентация, изображение и т. д. Видео очень часто применяется в дистанционном обучении, но просто лекция, записанная на видео, может быть скучной для обучаемого так же, как и реальная лекция в вузах, поэтому лучше до-

бавлять тайм-коды на протяжении всего видео. Текстовые материалы необходимо подкреплять наглядными примерами, инфографикой, диаграммами, таблицами.

Подводя итог, следует отметить, что для достижения максимального восприятия визуально представленной информации необходимо:

- 1) руководствоваться принципами представления информации на экране;
- 2) обеспечить курсы, расположенные на платформе дистанционного обучения, однотипными элементами, упрощающими навигацию и позволяющими задержаться на курсе и быстрее включиться в процесс обучения;
- 3) привести текст в максимально читабельный вид;
- 4) использовать цветовые сочетания, позитивно влияющие на настрой к обучению;
- 5) наполнить курс наглядными примерами, инфографикой, диаграммами, таблицами и различными мультимедийными средствами обучения.

### Список литературы

1. *Дорожкин Е. М.* Психолого-педагогические проблемы использования электронного обучения / Е. М. Дорожкин, М. Д. Щербин // Научный диалог. 2016. № 5 (53). С. 199–213.
2. *Живой журнал* [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://arsenische.livejournal.com/51864.html>.
3. *Зрение человека* [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Зрение\\_человека](https://ru.wikipedia.org/wiki/Зрение_человека).
4. *Колмакова Л. А.* Совершенствование учебно-познавательной деятельности учащихся профессиональной образовательной организации на основе технологии визуализации учебной информации / Л. А. Колмакова // Образование и наука. 2015. № 6. С. 50–62.
5. *Кувандыкова Х. Б.* Модульное обучение – преимущества и недостатки / Х. Б. Кувандыкова // Молодой ученый. 2015. № 4. С. 579–581.
6. *Размещение информации на экране* [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://vgs1949.ru/?p=865>.
7. *Чувства из прошлого влияют на настоящее* [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://dervish-city.ru/article-feelings-from-the-past-influence-the-present.html>.

УДК 371.263:001.891.573

**Н. С. Толстова, В. А. Сорокин, Н. В. Сердитов**

**N. S. Tolstova, V. A. Sorokin, N. V. Serditov**

**ФГАОУ ВО «Российский государственный  
профессионально-педагогический университет», Екатеринбург  
Russian state vocational pedagogical university, Ekaterinburg  
natalya.tolstova@rsvpu.ru, vladimir.sorokin@rsvpu.ru**

### **АВТОМАТИЗАЦИЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ТЕСТА**

### **AUTOMATION OF TEST QUALITY ASSESSMENT**

**Аннотация.** Рассматриваются характеристики теста, позволяющие судить о его качестве, и математическая модель, автоматизирующая расчет этих характеристик.