

МЕТОДОЛОГИЯ ДВУМЕРНОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ РАСПИСАНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Визуализация данных – не только инструмент для наглядного представления закономерностей, но и эффективнейшее средство для понимания абстрактных процессов, широко используемое во многих сферах деятельности – от научных проектов до повседневной инфографики.

I. Определение двумерной визуализации данных

Двумерная визуализация данных – это графическое представление каких-либо данных на плоскости, которое обеспечивает наиболее эффективную работу по их изучению. Является самым распространённым по причине того, что обладает наибольшей наглядностью представления разрозненных сложных данных путем графического изображения на плоскости.

II. Способы двумерной визуализации расписаний

Существует несколько методов к визуализации расписаний, каждый из которых обладает своими положительными и отрицательными моментами, однако всё же выбор зачастую зависит от сферы применения данной визуализации.

1. Диаграммы и графики, – наверное, самые привычные для нас виды визуализации данных в целом. Используются как для презентации данных, так и для анализа. В применении к расписанию обычно используется для отображения какой-либо статистики и зависит от целей визуализации (например, отображение частоты посещений или выбора самых загруженных дней).
2. Инфографики и схемы. Инфографика относится к журналистике данных, где графики и схемы объясняют какие-либо факты по выбранной теме. Обычно инфографика статична и представляет собой длинную «простыню» с картинками и текстом. В визуализации расписания учебного процесса преимущественно используется при составлении планов на учебный период.
3. Списки и таблицы. Данные способы визуализации расписаний имеют наиболее привычный и распространённый для нас вид. Они используются повсеместно: от отображения следования учебного процесса до ви-

зуализации графика работы. Информация отображается в виде перечня занятий за определённый промежуток времени. Каждый элемент обычно начинается с маркера или номера-буквы, что позволяет упорядочить список или таблицу.

4. Картограмма – карта с нанесенной на неё информацией в виде цвета или других способов. Данный способ визуализации используется реже остальных, однако является самым показательным из этих методов. Примером может служить совокупность картограмм университета, на которых отображено, в каких аудиториях в определённый промежуток времени проводятся занятия с указанием как обучающихся, так и преподавателей.

III. Выводы

Сегодня не существует ни одного метода двумерной визуализации, в том числе учебного процесса, способного в полном объеме удовлетворить потребности использующих их людей. Выбор способа происходит исходя из того, какой из методов будет наиболее актуален и информативен в применении. Таким образом, имеется необходимость в знании достоинств и недостатков методов и их связей с конкретными задачами, что в совокупности позволит выбирать адекватные поставленной задаче методы визуализации.

Список литературы

1. Multidimensional Data Visualization: Methods & Examples [Electronic resource] / D. Gloag. – Study.com, 2015. – Mode of access: <https://study.com/academy/lesson/multidimensional-data-visualization-methods-examples.html>. – Date of access: 10.04.2020.
2. Романова, И. К. Современные методы визуализации многомерных данных: анализ, классификация, реализация, приложения в технических системах / И. К. Романова // Наука и образование. МГТУ им. Н. Э. Баумана. Электрон. журн. – 2016. – № 3. – С. 133–167.

Климович Артём Геннадьевич, магистрант кафедры информационных технологий автоматизированных систем Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники.

Научный руководитель: Севернёв Александр Михайлович, доцент кафедры информационных технологий автоматизированных систем Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники, кандидат технических наук, ответственный за преддипломную практику, severnev@bsuir.by.