

Министерство образования и науки Российской Федерации
Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт
(филиал) федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования «Российский государственный
профессионально-педагогический университет»

Е. А. ВОЛКОВА

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ИДЕЙ И РЕШЕНИЙ СРЕДСТВАМИ МУЛЬТИМЕДИА

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

Научно-инновационный центр
Красноярск, 2018

Е.А. Волкова

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ
И ПРЕДСТАВЛЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ИДЕЙ
И РЕШЕНИЙ СРЕДСТВАМИ
МУЛЬТИМЕДИА**

Учебно-методическое пособие

Научно-инновационный центр
Красноярск, 2018

УДК 371.3:004.357
ББК 74.263.2:32.97я73
В67

Рецензенты:

С.Э. Потоскуев – к.ф.-м. н., доцент;

Е.В. Вязовова – к.п.н.

Волкова, Е.А.
В67 **Проектирование и представление профессиональных идей и решений средствами мультимедиа:** Учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / Е.А. Волкова. – Электрон. текстовые дан. – Красноярск: Научно-инновационный центр, 2018. – Режим доступа: <http://nkras.ru/arhiv/2018/volkova.pdf> – DOI: 10.12731/978-5-6042232-2-2 – Систем. требования: IBM PC; Internet Explorer и др.; Acrobat Reader 3.0 или старше.

ISBN 978-5-6042232-2-2

DOI: 10.12731/978-5-6042232-2-2

В учебном пособии представлен вводный теоретический курс по основам визуального представление профессиональных идей и решений. В процессе изложения рассмотрены основные понятия, задачи и типы инфографики в профессиональной деятельности, также уделено внимание обзору и анализу популярных графических методов, инструментов и онлайн сервисов.

Данное учебно-методическое пособие предназначено для формирования у студентов практических навыков визуализации данных и информации для поддержки своей профессиональной деятельности с помощью современных мультимедиасредств.

Основной аудиторией являются студенты бакалавриата, обучающихся по направлению «Управление персоналом», «Правоведение», «Прикладная информатика», «Педагогическое образование».

ISBN 978-5-6042232-2-2

ББК 74.263.2:32.97я73

© Волкова Е.А., 2018

© Научно-инновационный центр, 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. ИНФОГРАФИЧЕСКОЕ МУЛЬТИМЕДИАПРОЕКТИРОВАНИЕ: ПОНЯТИЯ, ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ	7
2. ИНФОГРАФИЧЕСКИЕ МУЛЬТИМЕДИАКОМПОНЕНТЫ: ТАБЛИЦЫ, ГРАФИКИ, ДИАГРАММЫ И ИХ ЭФФЕКТИВНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ	15
3. ВИЗУАЛЬНЫЕ ПРИЕМЫ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ.....	20
4. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ МЕТОДЫ ВИЗУАЛИЗАЦИИ	29
5. КАК СДЕЛАТЬ ИНФОГРАФИКУ: ОБЗОР СЕРВИСОВ	39
6. ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РЕЗЮМЕ В СТИЛЕ ИНФОГРАФИКИ: ПЕРСПЕКТИВНОСТЬ И ИНФОРМАТИВНОСТЬ ДАННЫХ.....	68
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	79
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	80

ВВЕДЕНИЕ

Сегодня многие исследователи отмечают характерное для современного социума возрастание информационной активности. Оно проявляется, во-первых, в увеличении темпов потребления информации, во-вторых, в появлении все новых способов ее производства.

В существующих условиях интенсивного развития информационных технологий возникает потребность в изучении разнообразных источников информации и способов ее восприятия, усиливается роль визуальных образов как эффективных средств передачи знаний. Несомненно, в будущем их роль будет возрастать, если учитывать, что визуальные технологии развиваются довольно стремительно. В связи с этим актуализируется проблема визуальной интерпретации как учебной, так и общепрофессиональной информации.

Достаточно эффективным методом визуализации учебного контента, а также профессиональных идей и решений является инфографика. Инфографика до недавнего времени была известна как журналистский жанр. Однако, заимствованная оттуда, в течение последнего десятилетия она активно осваивает образовательное пространство в качестве одного из перспективных методов обучения. Как показывает практика, инфографические мультимедиа компоненты «выручают» в условиях избытка информации и недостатка времени на её осмысление.

Именно это свойство сделало инфографику не просто современным методом обучения, а одним из видов учебного творчества, поскольку она «позволяет представить большой объем разнообразных сведений в организованном виде». Современную школу призывают «более основательно заняться внедрением «инфокартинок» в школьное информационное пространство».

В данном пособии инфографика рассматривается с точки зрения эффективного способа передачи какой-либо учебной или узкопрофессиональной идеи. Автором предложено последовательное раскрытие всех особенностей проектирования и разработки инфографических компонентов, основанных на иллюстративном перевоплощении качественной или количественной информации.

Разработка учебных инфографических проектов может выступать одним из путей повышения продуктивности развития визуального мышления студентов и учащихся.

В процессе выполнения инфографики можно выделить следующие этапы развития визуального мышления:

- осознание процесса визуализации, выделение опорных позиций, подлежащих визуализации;
- отбор средств визуализации, актуализация этого процесса;
- готовность вербализировать полученные результаты.

Система методов инфографического мультимедиапроектирования эффективна на всех этапах. Важная роль инфографики заключается в развитии перцептивных способностей, способности к «внутреннему» (мысленному) формированию пространственных схем, ярких, хорошо развитых мыслительных действий [5, 92].

В процессе инфографического мультимедиапроектирования наряду с развитием визуального мышления решается также ряд образовательных задач, а именно:

- проверка и систематизация теоретических знаний в рамках изучаемой дисциплины;
- проверка умения применять полученные знания для решения конкретных профессиональных задач с помощью визуализации контента.

Итоговой формой отчетности по результатам поэтапного создания мультимедийной инфографики является защита проекта, обязательным требованием к которому является аргументированное обоснование мультимедиасредств для визуализации идеи.

Материалы данного пособия могут быть полезны студентам педагогических вузов, студентам направления подготовки «Управление персоналом», а также для специалистов в рамках курсов повышения квалификации.

1. ИНФОГРАФИЧЕСКОЕ МУЛЬТИМЕДИАПРОЕКТИРОВАНИЕ: ПОНЯТИЯ, ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ

В условиях организации высшего образования в России на основе компетентностного подхода и информатизации образования стремление разработать более эффективные способы представления учебной информации обучающимся является злободневной научной задачей.

Примеры наглядности и визуализации всегда широко применялись в образовании: опорные схемы и таблицы, оперативные схемы действий, семантические и фреймовые модели, дидактические наглядные пособия, «педагогический рисунок» на доске, метапланы.

Сегодня ученые пытаются развести понятия «наглядный» и «визуальный». Значение понятия «наглядный» всегда означало демонстративный, то есть в процессе обучения преподаватель показывает/демонстрирует готовый объект, процесс, явление. А «визуальный» предполагает представление в виде образа. Другими словами, в процессе обучения преподаватель предлагает осмыслить информацию и представить её в виде фигуры, объекта, картинки. Сам процесс визуализации – это свергивание мыслительных содержаний в наглядный образ; будучи воспринятым, образ может быть развернут и может служить опорой адекватных мыслительных и практических действий.

Одним из способов визуализации информации является инфографика. Инфографика активно используется в печатных изданиях и интернет-СМИ, в рекламе, в маркетинге и PR.

В последнее время она стала популярна и в образовании. Визуальное представление сложной учебной информации ясно, содержательно, эстетически привлекательно, становится требованием современности.

Последние пару лет информация, представленная в стиле инфографики, стала очень популярна, поскольку можно наглядно и интересно, а иногда и с юмором, представить цифры сухой статистики. На скучную таблицу данных мало кто посмотрит, а вот на красочную инфографику обязательно обратят внимание.

Создание инфографики сродни искусству: удачные дизайнерские решения тиражируются, идут в массы, копируются другими, а затем столь же быстро теряют свежесть, требуя от её создателя новых идей.

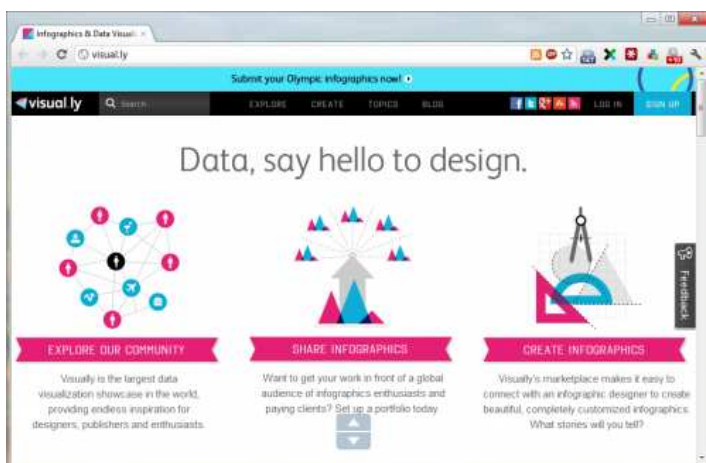


Рис.1. Пример инфографического контента

Инфографика — это структурированная информация, представленная в графической форме, доступно и наглядно отражающей смысл исходных данных. Инфографику активно используют печатные и электронные издания для того, чтобы в удобной для восприятия форме продемонстрировать читателям сложную информацию.

В последние годы появились интернет-сервисы, предлагающие доступный широкому кругу пользователей удобный инструментарий.

Однако, как показывает практика, разработка инфографики предполагает не только работу с программным продуктом, но и тщательный анализ, структурирование и обобщение той разноплановой информации, которая должна быть заложена в инфографический контент. По сути, качественная инфографика представляет собой визуализированный итог большой аналитической работы.

В педагогической практике высшего образования процесс разработки инфографики может стать мощным инструментом, позволяющим студентам получить целый комплекс навыков, имеющих фундаментальное значение в жизни информационного общества.

Это навыки сбора и обработки информации, основные когнитивные умения, и это развитие широкого спектра навыков профессиональных коммуникаций:

- умение формулировать концепцию сообщения с учетом целей и задач коммуникации,
- осуществлять отбор наиболее существенного с точки зрения заданной концепции материала,
- выбирать оптимальные для восприятия формы представления информации,
- эффективно кодировать информацию вербальными средствами и средствами дизайна и т.д.

Рассмотрим основные этапы проектирование инфографики и проанализируем, какие когнитивные и медиакоммуникационные умения и навыки формируются в ходе такой работы.

Этап целеполагания

На этом этапе выбирается тема, определяется целевая аудитория, ставятся цели и задачи коммуникации, определяется форма

распространения и отображения инфографики. Можно выделить несколько форм инфографики:

– *статичная инфографика* подходит для печатных и электронных изданий. Достоинством этого вида инфографики является возможность быстрого просмотра сразу всего материала;

– *динамическая инфографика* с анимированными элементами позволяет поэтапно раскрывать содержимое сообщения, кроме того, она весьма эффектна;

– *интерактивная инфографика* обладает всеми достоинствами динамической, к тому же элементы могут реагировать на действия пользователя, например, на выбор данных определенного типа;

– *видеоинфографика* благодаря соединению визуальных, вербальных и музыкальных решений может не только донести до пользователя или слушателя нужную мысль, но и произвести нужный эмоциональный эффект.

Таким образом, выбор формы инфографики и вся последующая работа должны осуществляться с учетом всех составляющих коммуникативного акта, учитывающего линейный процесс передачи информации от коммуникатора (разработчика) через канал (инфографику) к объекту (читателю).

Этап сбора и проверки информации

На этом этапе собираются и проверяются данные по теме. Поскольку образовательная инфографика должна соответствовать критериям научности и объективности, необходимо брать данные из авторитетных источников, а также сопоставлять несколько источников информации. В процессе работы формируются навыки поиска, отбора и верификации данных.

Этап систематизации данных и выработки концепции

На этом этапе формулируется основная идея, выявляется логическая структура информации и выбирается оптимальный вид инфографики. Основная идея – это тот самый смысл исходных данных, который инфографика должна сделать максимально доступным.

Этап систематизации данных – это важнейшая часть работы, в ходе которой развиваются навыки обработки информации: отбор информации с учетом концепции коммуникации, понимание собранной информации; формулирование основной идеи собственными словами, использование данных в разных контекстах, разбиение информации на связанные части, компиляция информации, оценивание собранных данных.

Этап прототипирования

На этапе прототипирования создается эскиз инфографики. В эскизе условно отражена выбранная форма визуализации и определена общая компоновка: места расположения графики, заголовков, способы выделения важной информации. Сложная информация, охватывающая большой объем данных, для большего удобства восприятия должна быть разбита на модули, передающие относительно автономные сообщения. Не менее важным навыком, формируемым в ходе работы, является выбор оптимальных для восприятия форм представления информации.

Этап реализации прототипа

На этапе реализации осуществляется проработка элементов и верстка инфографики. Общая концепция будет определять свойства каждого элемента: текста, изображений, анимации, звукового сопровождения и т.д.

Выразительные визуальные образы – это основа инфографики, они делают ее эстетически привлекательной и эмоциональной, позволяют подключить образное и ассоциативное мышление читателя.

Не менее важен в инфографике хороший заголовок. Он должен точно передавать главную мысль и выделять ключевой аспект представленных данных. Сравните два заголовка:

- «Динамика количества выпускников профессионального образования»
- «Количество выпускников вузов выросло в три раза».

Первый заголовок указывает, какие данные содержатся в сообщении, но не раскрывает их важность. Второй заголовок помогает читателю сконцентрироваться на ключевом аспекте представленных данных.

Для решения образовательных задач в школе и вузе использование специализированных онлайн-редакторов оправдано. Использование онлайн редакторов упрощает и автоматизирует ряд процессов: на этапе прототипирования пользователь может использовать шаблоны в качестве аналогов, в процессе реализации применять готовые композиционные решения, графические стили, шрифтовые и цветовые решения и библиотеки изображений, на этапе публикации – легко делиться результатами работы в Интернете.

Инфографика как один из методов визуализации учебной информации может использоваться на лекционных, лабораторных и практических занятиях для создания проблемных ситуаций и организации эффективной поисковой деятельности.

Рассмотрим применение метода инфографики на практическом занятии в курсе «Русский язык и культура речи» по теме «Русский язык в современном мире, его значение».

Фрагмент плана

1-й этап: демонстрируем инфографику «Самые популярные языки мира» и просим обучающихся выделить: тезис, цель, проблему, которую отражает данная инфо-грамма (рис. 1).



Рис. 2. Самые популярные языки мира

2- й этап: распределяем между курсантами/студентами роли (или позиции): лингвист, политик, бизнесмен. Роли могут меняться в зависимости от предложенной для анализа визуальной информации.

3- й этап: просим проанализировать инфографику с точки зрения своей роли (позиции): как эти данные повлияют на дальнейшее изменение языковой ситуации? Как данный языковой расклад может оказать влияние на развитие международных отношений? Какую выгоду эти данные могут принести бизнесу и как на него повлиять?

4- й этап: просим обучающихся создать собственную инфографику в защиту своей позиции.

Полезно, чтобы студенты не только использовали готовую инфографику, но и создавали собственную: рисовали взаимосвязи, алгоритмы и схемы, придумывали символы к идеям. В процессе создания инфографики обучающиеся самостоятельно должны добывать необходимые сведения и также самостоятельно их обрабатывать. Не только систематизировать факты, но и наглядно представлять результат их систематизации.

Работа над реализацией прототипа позволяет студентам получить навыки обработки информации в разных формах представления (текстовая, числовая, графическая (статическая и динамическая), звуковая, видео) с помощью сетевых ресурсов.

Таким образом, практическая работа по разработке инфографики является эффективным средством формирования когнитивных умений, навыков обработки информации и профессиональных коммуникации.

Задание для самостоятельной работы

Для одного из пунктов, которые представлены ниже, необходимо разработать прототип инфографики и реализовать его в MS Power Point. Обязательно придумать информативный заголовок.

- Результаты ЕГЭ по русскому языку за 3 года.
- Результаты ЕГЭ по информатике за 3 года.
- Результаты ЕГЭ по математике за 3 года.
- Статистика поступления выпускников школ в ВУЗы за три года.
- Статистика трудоустройства выпускников ВУЗов за 3 года.

2. ИНФОГРАФИЧЕСКИЕ МУЛЬТИМЕДИАКОМПОНЕНТЫ: ТАБЛИЦЫ, ГРАФИКИ, ДИАГРАММЫ И ИХ ЭФФЕКТИВНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Говоря о методах визуализации, нельзя не упомянуть о таблицах, как самом распространённом формате отображения данных. Как правило, это первичный вид для последующего анализа, так как таблица является органичной формой представления фактов и проведения различных вычислений.

Можно сказать, что таблица – это классический формат данных как источника. Но в некоторых случаях таблица выступает самостоятельным инструментом визуального представления. Это может быть связано либо со спецификой анализируемых данных (например, сложно представить, чтобы бухгалтерский баланс был презентован в виде графиков и диаграмм), либо с потребностью провести над презентуемыми данными дополнительные расчёты. И в этом случае таблицу следует рассматривать как отдельный визуальный метод, для которого также существуют определённые правила построения.

Правила достаточно просты и учитывают особенности восприятия аудиторией числовых данных. Всего автор определил шесть базовых рекомендаций, которые позволят существенно улучшить наглядность и информативность данных, представленных в виде таблиц.

Округлять до двух значимых цифр

Аудитории при беглом обзоре данных (а именно только такой вариант возможен, например, при проведении презентации) гораздо проще оценить обобщённое значение. Нам очень просто сравнить между собой двухзначные числа, чтобы быстро понять, во сколько раз одно значение

больше и меньше другого. Причём порядок чисел не важен – мы просто отбрасываем несущественные нули.

Unemployment in Great Britain – Original Version

	1966	1968	1970	1973	
Total unemployment (thousands)	330.9	549.4	582.2	597.9	
Males	259.6	460.7	495.3	499.4	
Females	71.3	88.8	86.9	98.5	

Unemployed in GB – Rounded

000's	1966	'68	'70	'73	
Total unemployed	330	550	580	600	
Males	260	460	500	500	
Females	71	89	87	99	

With Averages

000's	1966	'68	'70	'73	Ave.
Total unemployed	330	550	580	600	520
Males	260	460	500	500	430
Females	71	89	87	99	86

Рис.3 Пример представления округленных данных в таблице

Определять среднее значение

Среднее значение является неким визуальным ориентиром, позволяющим быстро оценить показатели по строке или столбцу и сформировать для себя общее понимание по каждому значению: хорошо/плохо, много/мало и т.п.

Период	Количество		Стоимость		Средняя цена (\$/куб. м)
	физический объем (тыс. м3)	темп роста (%)	сумма (\$ тыс.)	темп роста (%)	
	Всего	20 751	24,8	3 919 458	
Январь	3223	23,5	590 559	38,6	183,3
Февраль	2455	22,3	443 726	28,8	180,7
Март	4026	32,5	704 584	39,7	175,0
Апрель	3667	26,1	680 777	35,8	185,6
Май	3744	25,8	738 862	32,9	197,3
Июнь	3635	17,9	760 950	32,7	209,3

Рис.4 Пример представления средних показателей в таблице

Организовать сравнение по столбцам

Особенности нашего восприятия таковы, что показатели нам проще сравнивать прочтением сверху вниз по столбцу, чем по строке, особенно это касается больших чисел и/или большого количества сравниваемых значений.

Сортировать строки и столбцы по значениям

Для простоты восприятия и понимания презентуемых данных рекомендуется применять правила сортировки значений. В зависимости от целей демонстрации данных сортировка может быть как по убыванию, так и по возрастанию. Исключением являются данные с временной привязкой (анализ по месяцам, годам и пр.). В этом случае данные рекомендуется сортировать по степени устаревания: от самых поздних (актуальных) к самым ранним.

Оптимизировать раскладку данных

По мнению Эндрю Эренберга, выравнивание ширины таблицы в привязке к размерам экрана или печатного листа позволяет получить «симпатичный», но абсолютно не продуктивный вид. Это усложняет считывание и сравнение данных и в буквальном смысле утомляет аудиторию. Столбцы рекомендуется располагать компактно и не увлекаться лишними пробелами.

Widely Spaced Figures

	Total	<u>Unemployed</u> Male	Female
1973	600	500	99
'70	580	500	87
'68	550	460	89
'66	330	260	71

Рис.5 Компактное представление данных в таблице

Графики против таблиц

Последнее правило гласит: выбрав для визуального представления данных формат таблицы, стоит ещё раз проверить, имеет ли это смысл и нельзя ли использовать для презентации графические методы.

Ведь графики и диаграммы не только проще воспринимаются аудиторией, но и позволяет одновременно увидеть несколько историй, заложенных в данных; в то время как анализ таблицы – это всегда последовательная оценка.

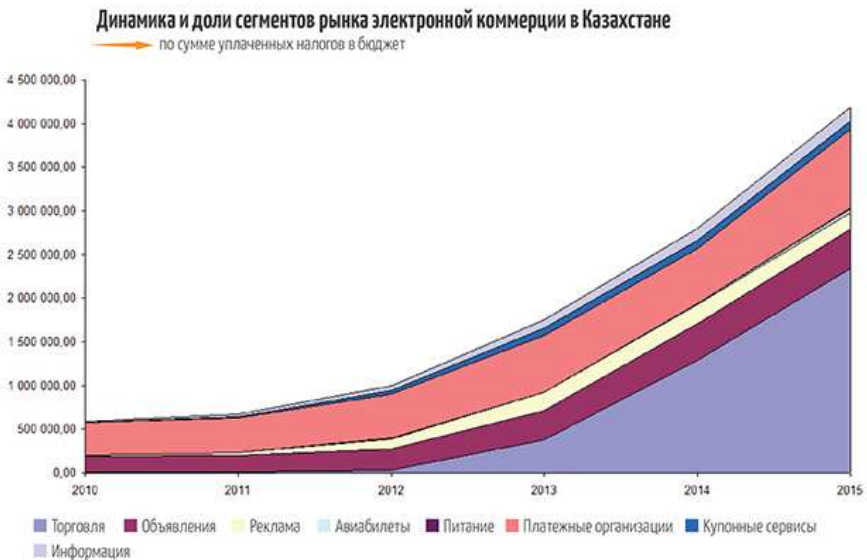


Рис. 6. Пример представлении данных в виде графика

Таким образом, мы рассмотрели основные важные моменты, на которые необходимо обращать внимание при подготовке к демонстрации какой-либо числовой информации.

Также стоит обратить внимание на то, что на одном и том же графике лучше всего изображать поведение числовых показателей, если они

выражаются в одних и тех же единицах измерения, иначе восприятие изображенной на графике информации искажается.

Задание для самостоятельной работы

Согласно индивидуальному заданию составить по имеющимся данным таблицу, учитывая указания, рассмотренные выше, а также построить график, указав информативный заголовок, единицы измерения по осям, выполнить подпись данных.

Критерии оценки выполнения задания:

- Компактность таблицы и графика, лаконичность записей.
- Указание изучаемого объекта и единиц измерения.
- Логические связи таблицы и графика.

3. ВИЗУАЛЬНЫЕ ПРИЕМЫ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

Создайте точку фокуса внимания

Инфографика слишком часто превращается в чересчур усложненную конструкцию из картинок и текста. Можно легко увлечься и создать вместо полезной конструкции нечто гнетущее. Одним из способов избежать подобной тенденции является создание центрального графического элемента, наглядно передающего основную тему. Такая структура привлекает внимание и придает ощущение, что вы легко сможете поглотить отображенную информацию.

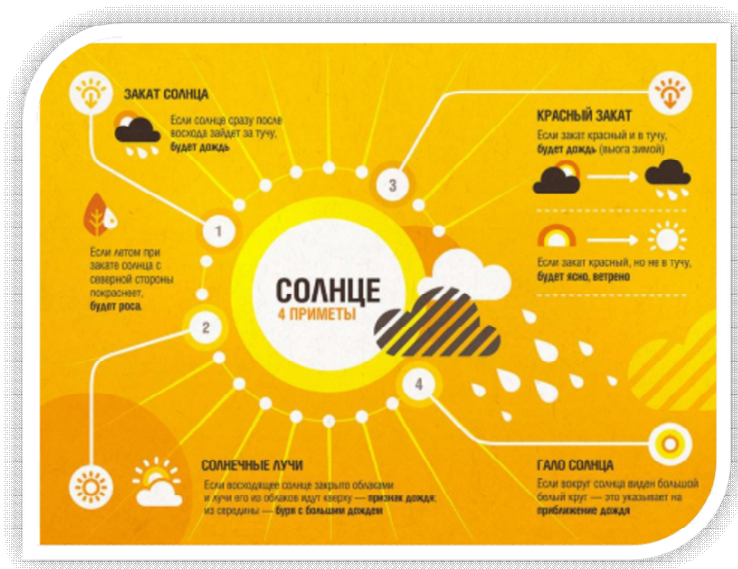


Рис. 7. Пример использования приема «Точка фокуса внимания»

Достаточно лишь одного взгляда

Помните, что инфографика должна иметь под собой определенные цели, которых вы пытаетесь достичь с ее помощью. Как правило, задача

инфографики – взять сложную информацию и с помощью художественных приемов сделать ее более понятной и легко воспринимаемой. Ваша цель состоит в том, чтобы создать нечто, что может быть усвоено максимально быстро. Это касается не только отдельных фрагментов, смысл которых должен передаваться мгновенно, но и общей идеи, которая должна восприниматься за считанные секунды.

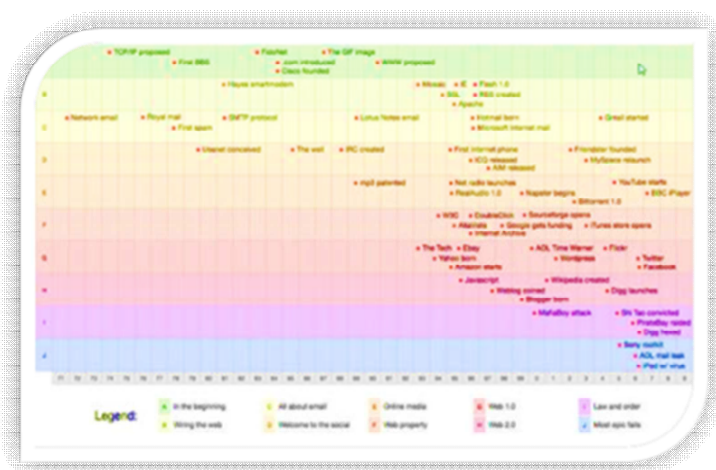


Рис. 8. Пример использования приема «Достаточно лишь одного взгляда»

Графические метафоры

Одна из блестящих возможностей инфографики – взять скучную, комплексную информацию и обратить ее в графическую метафору, столь совершенную, что даже непрофессионалы смогут практически мгновенно понять суть темы.



Рис. 9. Пример использования приема «Графическая метафора»

Используйте срезы

Порой инфографика используется не просто для оживления скучных данных, а для отображения реальной ситуации. В подобном случае одной из популярных стратегий является представление обстановки в виде трехмерной графики, которая выглядит почти как лабораторный образец.

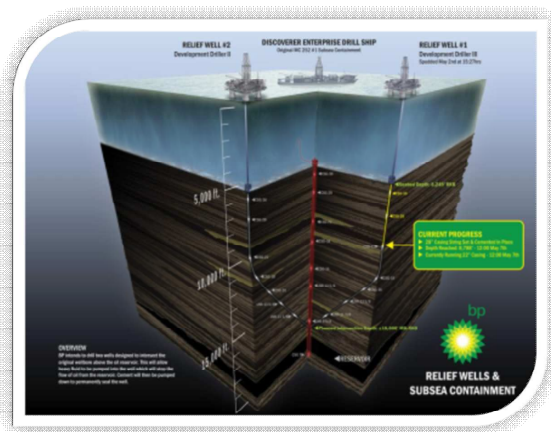


Рис. 10. Пример использования приема «Графический срез»

Информацию можно сделать красивой

Иногда инфографика берет большой объем данных и сводит его воедино для удобства чтения, а иногда цель ее – визуализировать просто невероятный объем информации. В подобных случаях попросту не всегда возможно, а часто – и не желательно, уделять излишнее внимание каждому значению. Вместо этого мы ставим целью всю картину: что мы можем узнать, отступив назад и взглянув на все данные разом? В таких обстоятельствах дизайнеры часто отображают данные так, что результатом становится настоящее произведение искусства!

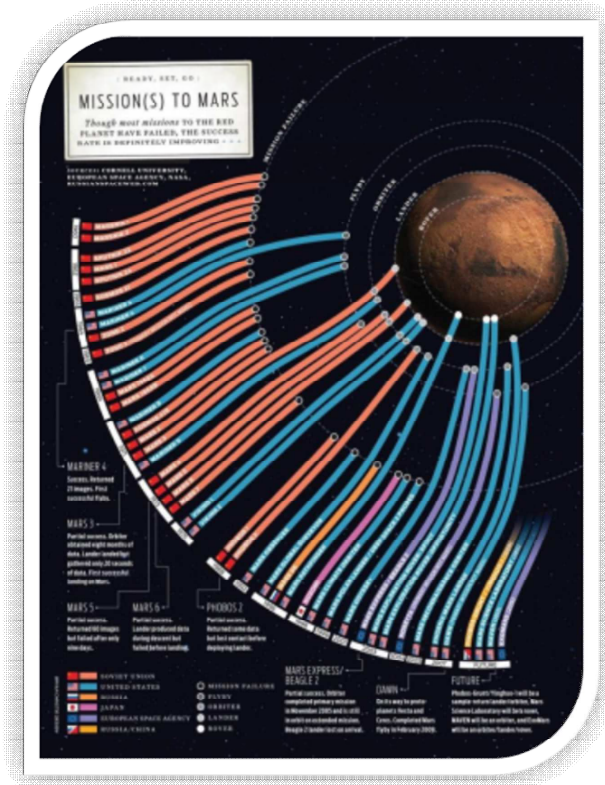


Рис. 11. Пример использования приема «Диаграмма - радар»

Не увлекайтесь столбцовыми диаграммами

В инфографике первая идея часто обретает форму столбцовых диаграмм. Конечно же, это невероятно полезный инструмент, значительно усиливающий визуализацию данных, но также немного банальный и прозаичный с точки зрения дизайна. В следующий раз, когда вы захотите создать столбцовую диаграмму, подумайте о том, как придать ей немного индивидуальности. Инфографика про флаги стран мира служит прекрасным примером. По сути, это все та же столбцовая диаграмма, но выглядит она гораздо более интересно.



Рис. 12. Пример использования приема «Нестандартная столбцовая диаграмма»

Используйте повторы

Повторы являются одним из ключевых инструментов дизайна. Этот инструмент особенно полезен и уместен в инфографике, демонстрирующей одни и те же данные в различных контекстах.



Рис. 13. Пример использования приема «Повторы»

Рассказывайте историю в картинках

Этот совет несет в себе ту же концепцию, что и второй совет, описанный здесь выше. Так как задачей инфографики является быстрота считывания, ваш проект должен мгновенно рассказывать историю.

Инфографика должна основываться на визуальном ряду и не слишком полагаться на текст. Конечно же, он должен присутствовать в ней для тех, кто пожелает тратить время на чтение, однако ваши картинки должны и сами по себе очень хорошо передавать смысл.

Когда вы создали рабочий эскиз своей инфографики, попробуйте убрать из нее весь текст и показать кому-нибудь, кто не видел ее прежде. Сможет ли он кратко сказать, что перед ним? Можете ли вы как-то улучшить эту визуальную связь?



Рис. 14. Пример использования приема «История в картинках»

Тщательно изображайте сравнения

Важнейшим из аспектов инфографики является не просто представление информации, но, что более важно, сравнение ее. Типографика (искусство оформления печатного текста) в настоящее время довольно популярна, но просто напечатать большие числа красивым шрифтом не достаточно для того, чтобы создать ощущение действительного масштаба или многообразия.

По этой причине дизайнеры обращаются к диаграммам, графикам, иллюстрациям и всему остальному, что может прийти в голову для придания убедительности своей истории.



Рис. 15. Пример использования приема «Сравнения»

Не экономьте на визуальных подсказках

Предположим, вы решили положиться на старую добрую гистограмму, что вполне допустимо. Вашей задачей в этом случае будет решить, каким образом вы можете сделать ее еще более читабельной — пусть даже на грани избыточности.

Обратите внимание на маленькие флажки на столбцах внизу. Флаги, отражающие объемы совсем не нужны, однако, этот трюк добавляет визуальную интересность дизайну, вместе с тем снижая объем работы, необходимой для интерпретации данных.

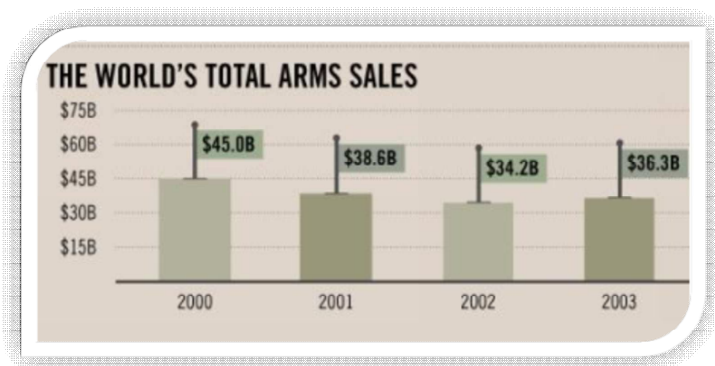


Рис. 16. Пример использования приема «Визуальные подсказки»

Задание для самостоятельной работы

Составьте инфографику по одной из ниже приведенных тем, используя один или несколько визуальных приемов.

Темы для разработки:

- план урока по специальности подготовки студента;
- памятка учителю: правила поведения при пожаре;
- памятку ученику: дисциплина на уроке;
- памятку ученику: правила безопасности в кабинете информатики.

4. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ МЕТОДЫ ВИЗУАЛИЗАЦИИ

Наряду с основными типами графиков и диаграмм существует множество специализированных методов, позволяющих визуализировать нестандартные данные или представить нетривиальную идею. Именно эти узконаправленные инструменты и обеспечивают всё то многообразие графических методов, которое доступно нам на сегодняшний день. Среди наиболее интересных и популярных вариантов можно выделить тепловую карту, диаграмму-радар, тримэп или плоское дерево, диаграмму Венна, Санкей и хордовую диаграмму.

Тепловая карта

Тепловая карта – это базовый инструмент визуализации большого массива данных, который необходимо оценить в целом. По сути, метод представляет собой визуальное представление таблицы, где вместо чисел в качестве показателя значений используется цветовая кодировка.

В итоге остаётся структура исходной таблицы, но благодаря цветовым индикаторам легко можно оценить характер значений (хорошо/плохо) и их распределение по категориям. Очевидно, что самым простым способом построить тепловую карту, является функция условного форматирования, доступная в MS Excel.



Рис. 17. Тепловая диаграмма, иллюстрирующая изменения котировок NASDAQ в заданный день

Диаграмма-радар

Диаграмма-радар применяется для наглядного представления многомерных данных. В зависимости от изменений значений показателей будет меняться очертание самой диаграммы. Её основное преимущество в том, что можно оценить какое-то событие или объект по набору абсолютно различных и, казалось бы, несопоставимых между собой факторов. Это становится возможным за счёт применения нормированных шкал для оценки различных переменных.

Шкалы расходятся лучами из одной точки и имеют одинаковую длину. Центр диаграммы – минимальное значение каждой переменной, а конец оси – максимальное. Последовательно соединяя точки на осях, соответствующие значениям переменной для конкретного объекта, мы

получаем некий многоугольник, отражающий соотношение основных характеристик.

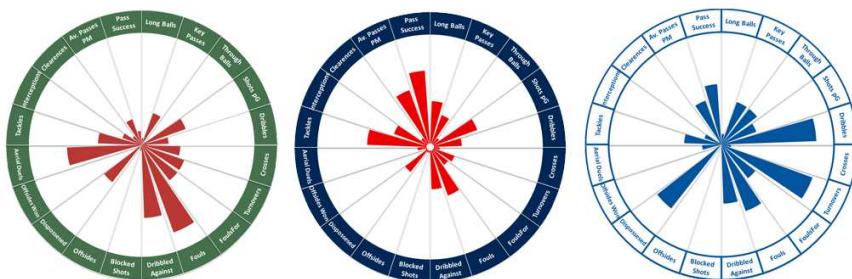


Рис. 18. Диаграмма -радар, иллюстрирующая многопараметрическую оценку объекта

Визуализация данных - это не полет фантазии, а логический процесс. Для него не обязательно иметь чувство прекрасного, но со сложными данными иногда приходится креативить. Далее мы разберем решение непростой задачи по визуализации на примере лепестковой диаграммы - ее еще называют радаром или паутинкой.

Радар для оценки компетенций

В отчетах и презентациях эта диаграмма появляется редко. Конечно, она выглядит оригинальнее обычных гистограмм, но подходит разве что для визуализации данных по оценке компетенций и результатов опросов. И даже в этих случаях ее смысл приходится объяснять.

Что ж нам дает использование такого вида диаграммы, как радар. С его помощью компетенции каждого сотрудника оценивают с разных сторон: он сам, его руководитель, подчиненные, и руководители других отделов, находящиеся с ним на одном уровне.

Результат такой оценки представили на трех гистограммах:



Рис. 19. Гистограмма оценки корпоративных компетенций сотрудника



Рис. 20. Гистограмма оценки управленческих компетенций сотрудника



Рис. 21. Гистограмма оценки управленческих компетенций сотрудника

Почему эта визуализация плохая:

1. Не помещаются все необходимые подписи. На первом графике еще можно прочесть по одному слову, а на остальных приходится догадываться, что скрывается за многоточиями.

2. Нет выводов. Мы видим разные фигуры, но какие выводы из этого можно сделать - непонятно.

3. Нет сравнения. По сути, нам важно увидеть разрыв между самооценкой и оценками руководителя, подчиненных и коллег. Мы видим, что по всем компетенциям оценка подчиненных (красная линия) ниже всего. Но остальные линии примерно одинаковые и сливаются.

4. Визуализация не заменяет текст, она должна его дополнять. То есть, воздействовать на оба полушария мозга - левое логическое и правое творческое. Мы должны показать цифры и подкрепить эти данные графическим образом.

Как это исправить?

Радар - тяжело читаемая диаграмма. Можно попробовать все упростить, представив данные на обычной линейчатой диаграмме.



Рис. 22. Диаграмма оценки корпоративных, управленческих и личностных компетенций сотрудника

Но в этой ситуации заказчику недостаточно увидеть только топ и анти топ по средним оценкам. Так что возвращаемся к задаче найти баланс между «красиво» и «понятно», представив его на одном экране.

В начальном варианте визуализации верхняя половина экрана была занята диаграммами. Поменяем верстку, оставив одну половину экрана, разделенного вертикально. А вместо трех радаров будет один с фильтрами.

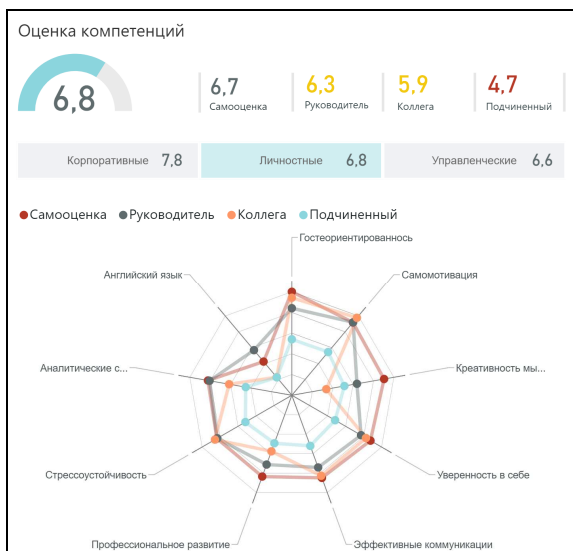


Рис. 23. Диаграмма-радар оценки корпоративных, управленческих и личностных компетенций сотрудника

И, главное, мы добавили первый уровень информации с итоговыми КРИ и индикаторами расхождений. Теперь нам не надо полагаться на волю случая и гадать, увидит в данной диаграмме руководитель проблемные зоны. Становится абсолютно понятно, что у сотрудников мнение о своих компетенциях, в целом, немного завышено по сравнению с оценкой руководителей. Но куда более критичен тот факт, что оценка руководителей на 2 балла расходится с оценкой подчиненных: это уже говорит о возможных конфликтах.

На итоговом дашборде есть фильтр по сотрудникам, и можно увидеть интересные комбинации, например, выделить «любимчика начальника». Вышестоящий руководитель очень высоко ценит его управленческие компетенции, да и подчиненные не сильно занижают. А вот коллеги из других отделов недолюбливают.

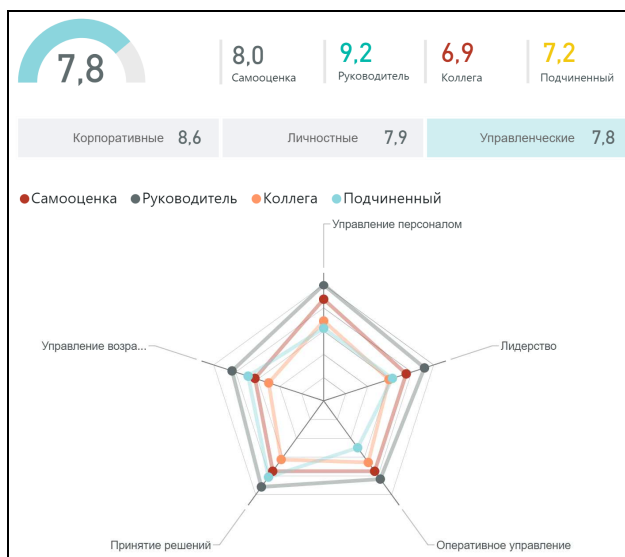


Рис. 24. Диаграмма-радар оценки корпоративных, управленческих и личностных компетенций сотрудника – «любимчика начальника»

А вот – «скромняга», чьи личные компетенции все остальные оценили выше его самого.

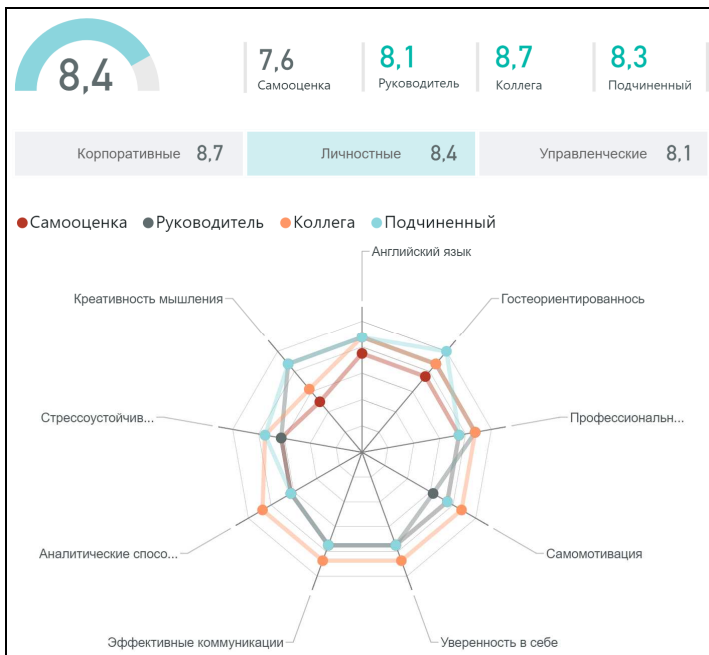


Рис. 25. Диаграмма-радар оценки корпоративных, управленческих и личных компетенций сотрудника – «любимчика коллектива»

А теперь сделаем выводы по двум представленным вариантам визуализации одной и той же информации.

Первый вариант визуализации был некрасивым и непонятным. Но его довольно легко сделать доступным и читаемым, выполнив всего несколько шагов, а именно:

1. Упростите. Заказчик всегда говорит, что ему надо «все и сразу», но из двух вариантов выбирает тот, что проще и лаконичнее. Особенно, если вы озвучите сроки/стоимость сложного.

2. Укрупните. Вместо трех мелких диаграмм лучше одна большая - разместите их на трех отдельных слайдах, и воспринимать их станет куда проще.

3. Добавьте интерактива. Если вы до сих пор работали в жестких рамках power point, может, пора попробовать BI-систему?

4. Проверьте выводы. Если ваша визуализация по-прежнему показывает «среднюю температуру по больнице», то стоит вернуться к шагу 0 и подумать над содержанием, а не над оформлением конкретной диаграммы.

Тримэп или плоское дерево

Плоское дерево - это способ отображения иерархических данных в виде набора вложенных прямоугольников. Каждой ветке иерархии соответствует прямоугольник, который состоит из меньших прямоугольников, являющихся подветками. Площадь каждого прямоугольника пропорциональна значению соответствующего элемента иерархии. Цвет прямоугольника также определяется значением элемента иерархии.

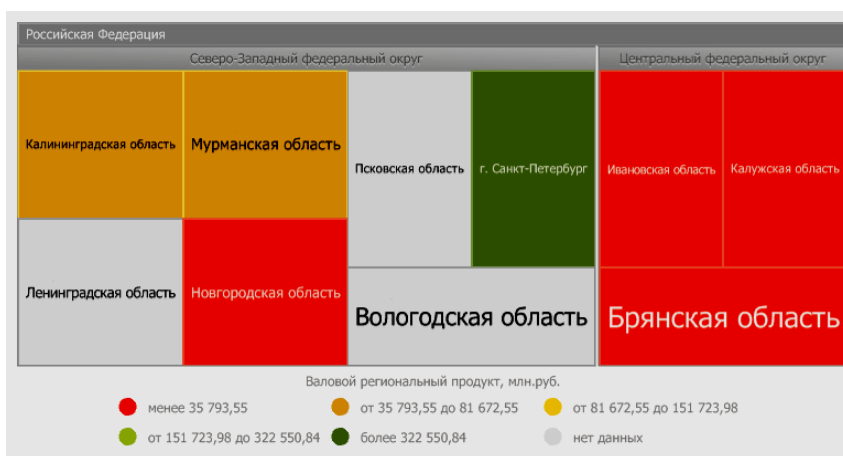


Рис. 26. Пример плоского дерева

Плоское дерево позволяет отобразить для иерархических данных наборы из двух значений:

1-е значение определяет цвет прямоугольника;

2-е значение определяет площадь прямоугольника.

Преимущества плоского дерева:

- позволяет выявить взаимосвязь между двумя показателями в иерархической структуре данных;
- позволяет эффективно использовать пространство;
- позволяет четко отображать на экране много элементов одновременно.

Визуализация данных – это широкая предметная область, которая постоянно обновляется. В данном разделе мы лишь слегка коснулись основных ее проблем. Тем не менее, мы надеемся, что уважаемые читатели смогли оценить глубину этой области знаний и то, насколько может быть полезна визуализация данных в современных проектах и организациях.

Если вы стараетесь избегать визуального дизайна при работе – не забывайте, что у него есть и объективная сторона. Ее мы и постарались осветить в этом материале.

Задание для самостоятельной работы

Провести в своей группе психолого-педагогическое анкетирование, представив его результаты с помощью одного из рассмотренных выше методов визуализации.

5. КАК СДЕЛАТЬ ИНФОГРАФИКУ: ОБЗОР СЕРВИСОВ

Как уже говорилось ранее, инфографика – это отличный способ рассказать о больших числах и сложных процессах понятным языком цифр, графиков и символов.

Почему это так эффективно работает?

- более 45% пользователей кликнут на ссылку, если она ведет на инфографику;
- 30% пользователей поделятся этой инфографикой, даже если она не несет важной информации;
- да и вообще, невербальная коммуникация составляет 93% всей коммуникации.

Сейчас сделать свой рисунок просто: доступных и качественных инструментов много, причём каждый из них, как правило, имеет набор шаблонов, которые легко адаптируются под ваши задачи. Большинство инструментов позволяют опубликовать материал отдельным файлом или встроить в качестве виджета.

Сделаем небольшой анонс самых популярных сервисов, с помощью которых можно создать свою собственную мультимедиа инфографику.

Infogr.am

Infogr.am — простой и невероятно функциональный конструктор статичной инфографики. Есть три основных вида: инфографика, диаграмма и карта. Для простоты поиска информации сервис предлагает свыше пяти миллионов встроенных баз данных. Собрать свой первый шедевр можно почти на интуитивном уровне, но если что, всегда есть подробная инструкция. Доступно множество красивых шаблонов, наглядная аналитика и инструмент командной работы. Данные можно грузить напрямую с Google Drive, One Drive, Dropbox, Google Analytics, a

также можно грузить в табличных форматах или формате JSON (JavaScript Object Notation).

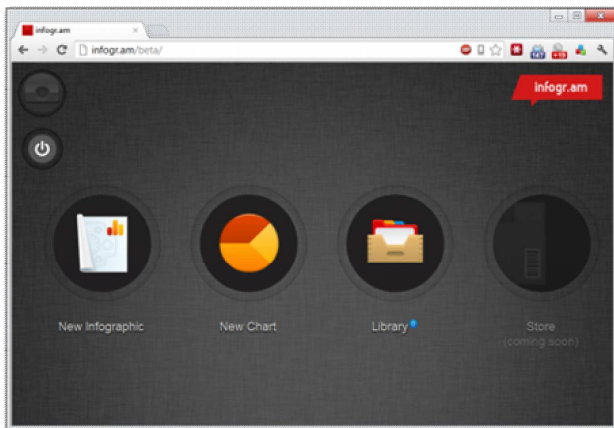


Рис. 27. Меню онлайн сервиса infogr.am

Регистрация занимает меньше минуты, есть логин с Twitter или Facebook. После входа в infogr.am вы можете приступить к работе — создать инфографику или диаграмму.

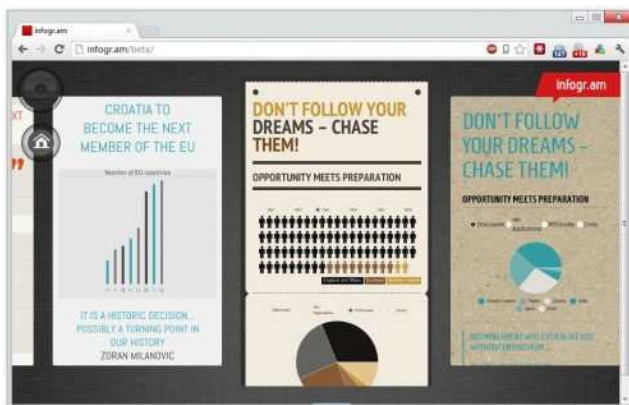


Рис. 28. Набор шаблонов для разработки инфографики

В разделе инфографики сервис предлагает на выбор шесть шаблонов. Выберите любой и редактируйте: меняйте фон, указывайте другие числа, имена, названия, пишите примечания и т.д.



Рис. 29. Режим редактирования шаблонов

В разделе диаграмм — пять шаблонов, и снова вы можете изменить фон и отредактировать числа и надписи. Графики при этом меняются в соответствии с внесёнными изменениями.

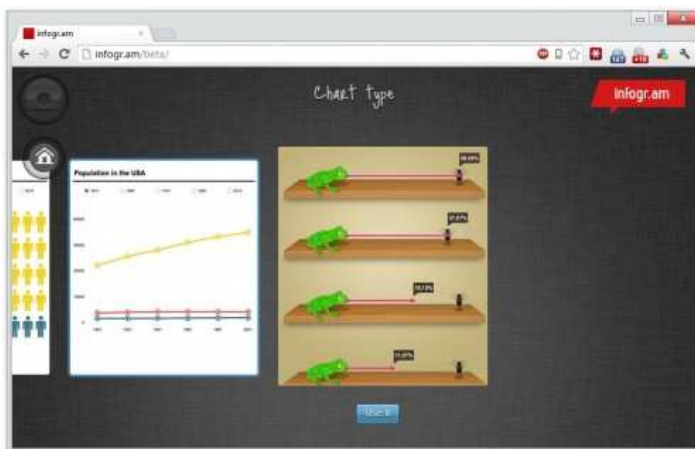


Рис. 30. Режим редактирования инфографики

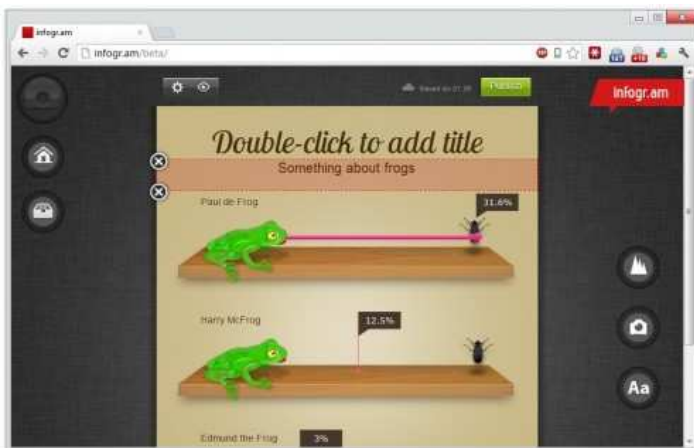


Рис. 31. Режим редактирования инфографики

Созданную инфографику или диаграмму можно опубликовать в Twitter, Facebook, Pinterest или встроить на страницу сайта. Всё, что вы создали, сохраняется в библиотеке, и вы можете в любой момент вернуться и отредактировать свои работы.

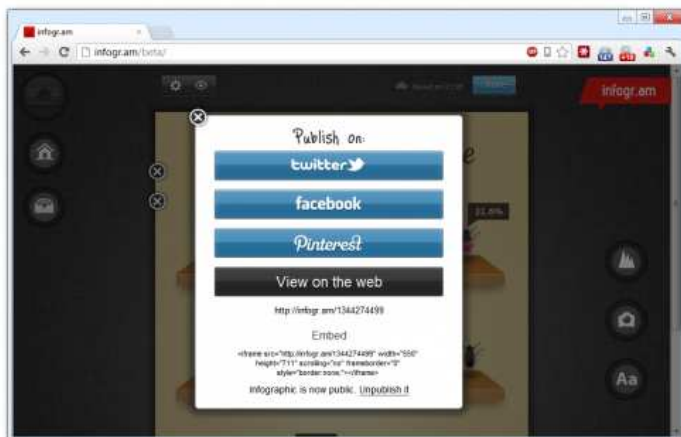


Рис. 32. Меню настройки публикации

Мобильных приложений у infogr.am нет, но это ни к чему - с сайтом можно работать через браузер мобильных устройств, интерфейс оптимизирован для управления с сенсорных экранов.

Piktochart

Онлайн-редактор Piktochart предоставляет пользователю большие возможности для разработки и представления информации в формате инфографики. Есть версия для бесплатного использования и платная версия с расширенными возможностями.

Пользователь может выбрать необходимый шаблон из 400 профессионально разработанных шаблонов инфографики, плакатов, отчетов и презентаций в библиотеке редактора или начать проект самостоятельно. Имеется библиотека из 4000 иконок и изображений, редактируемые рамки, которые легко совмещают текст с визуальными эффектами и фотографиями.

Импорт данных в шаблон может осуществляться из файла Microsoft Excel, электронных таблиц Google или учетной записи сервиса опросов Survey Monkey. Загружать готовую инфографику в высокой четкости на свой компьютер можно в формате JPEG.

Пользователь переходит на сайт Piktochart по электронному адресу. Далее необходимо зарегистрироваться на сайте, для этого нажать на кнопку «Sign Up» в правом верхнем углу сайта.



Рис. 33. Регистрация на сайте Piktochart

Можно зарегистрироваться, используя адрес электронной почты, либо использовать учетные записи Google или Facebook. Регистрация завершается нажатием на кнопку «Create my account».

Easy To Use
Create infographics, presentations, posters, reports and more

Free Forever
Use as much or as little as you need, for as long as you want

Customizable
Use our free templates and icons or upload your own images

Full Support
Free video tutorials and online articles to help you get started

Create your FREE Account - No Credit Card Needed

Sign in with Google Sign in with Facebook

Используйте учетные записи Google или Facebook

Username: Введите имя

Email: Введите адрес электронной почты

Password: Введите пароль

Subscribe to newsletters

By creating an account, I have read and agreed to the terms and conditions.

CREATE MY ACCOUNT

Завершите процедуру регистрации

Already have an account? Login here.

Рис. 34. Форма регистрации пользователя

Для создания проекта пользователь нажимает кнопку «Start For Free» на главной странице сайта.

Далее нужно выбрать необходимый для работы формат (инфографика, плакат, отчет или презентация).

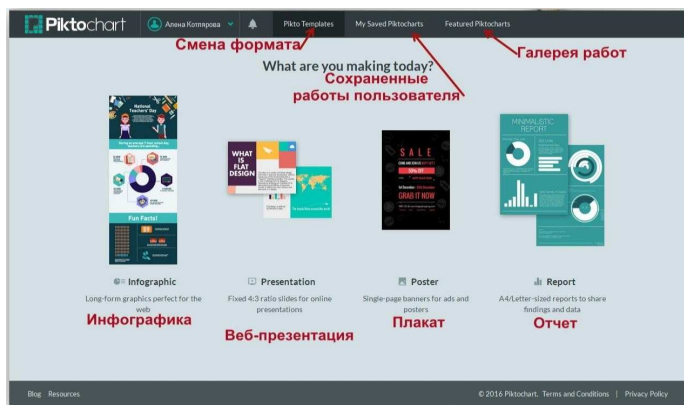


Рис. 35. Выбор формата шаблона

На открывшемся экране пользователь выбирает подходящий для преобразования шаблон либо рабочее поле для самостоятельного создания инфографики (поле «Create your own infographic»).

В первой вкладке «Free Templates» расположены бесплатные шаблоны. После выбора шаблона нужно навести курсор на изображение шаблона, и нажать на активизированную кнопку «Create».

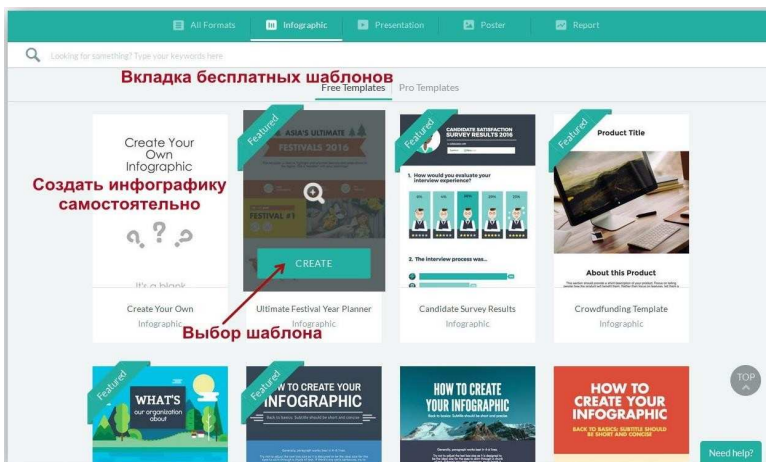


Рис. 36. Вкладка бесплатных шаблонов

В левом нижнем углу находится кнопка «Tour», нажав на которую, можно просмотреть ролик с видеоинструкцией. В центре загрузившегося рабочего поля располагается выбранный для преобразования шаблон.

Сверху над рабочей областью находится кнопка «File» для операций с файлом (создать новый проект, сохранить в определенном формате, загрузить файл как изображение, настройки печати).

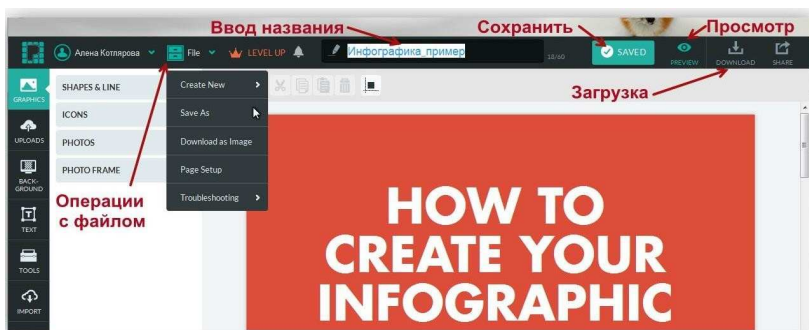


Рис. 37. Функционал главного меню онлайн сервиса

Далее располагаются поле для ввода названия файла, кнопка «Saved» для сохранения работы, кнопка «Preview» для предварительного просмотра, кнопка «Download» для скачивания файла на компьютер пользователя. Кнопка «Share» для распространения файла функционирует в случае приобретения платной полной версии.

Панель управления в левой части рабочей области включает следующие вкладки: «Graphics», «Uploads», «Background», «Text», «Tools», «Import».

Вкладка «Graphics» (графические элементы) содержит геометрические формы «Shapes&Line», богатые коллекции черно-белых и цветных клипарт рисунков «Icons», фотографий «Photos», фотоколлажей «Photos Frame». Клипарты и фотографии структурированы тематически и содержат тему «Education». Графический элемент, необходимый пользователю, добавляется на рабочую область перетаскиванием.

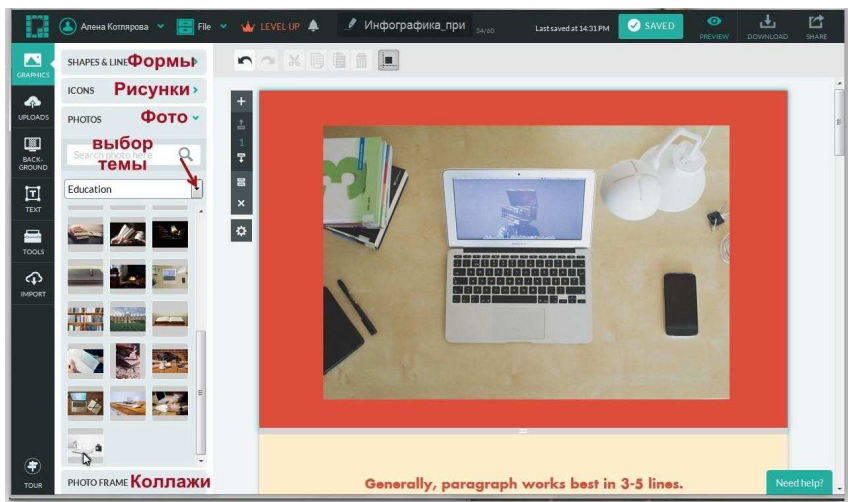


Рис. 38. Функционал раздела графических элементов

Инструменты вкладки «Uploads» (Загрузка) «Drag Here» (Перетащите) и «Select» (Выберите) позволяют выбрать в открывшемся диалоговом окне и загрузить файлы (общим объемом 40 мБ) с компьютера пользователя либо просто перетащить изображение в рабочую область. Загруженные изображения можно перемещать в рабочем поле, а также изменять их размер.

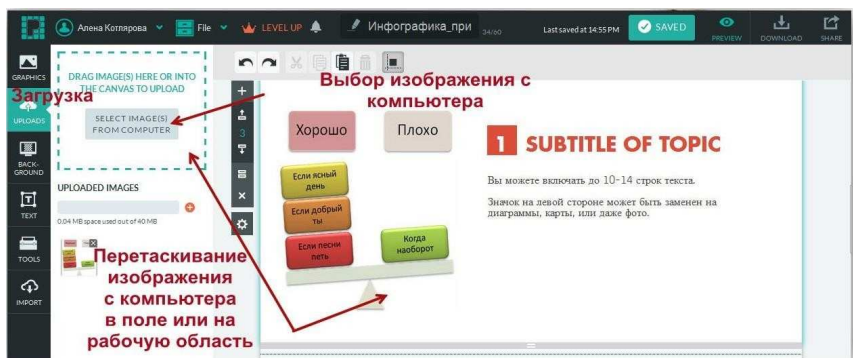


Рис. 39. Функционал раздела загрузки графических элементов

пользователя

На вкладке «Background» пользователь может удалить имеющийся фон либо выбрать изображение фона для выбранной части инфографики, изменить его цвет и прозрачность.

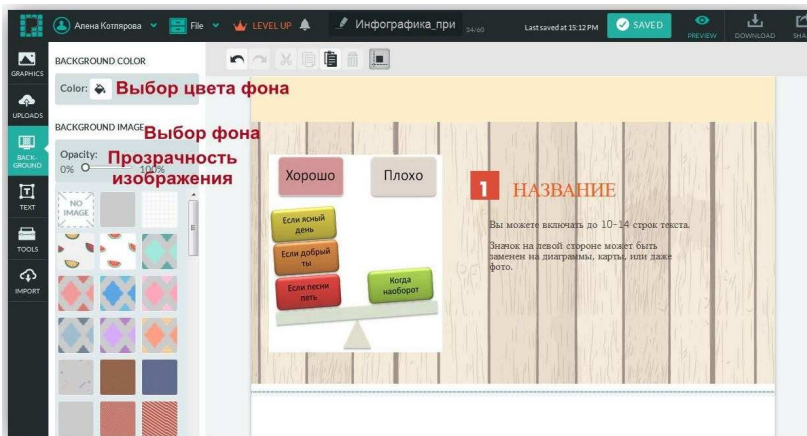


Рис. 40. Настройка свойств изображения

На вкладке «Text» можно выбрать элемент, содержащий текст (в том числе заголовки и изображения, содержащие текст). Текстовую запись, как в текстовых полях, так и на изображениях пользователь сможет отредактировать, дважды кликнув по тексту.

Воспользовавшись инструментами верхней панели управления, пользователь может изменить цвет, выравнивание и прозрачность шрифта в тексте, набранном на кириллице, а также добавить гиперссылку. Другие параметры шрифта рассчитаны на тексты, набранные на английском языке.

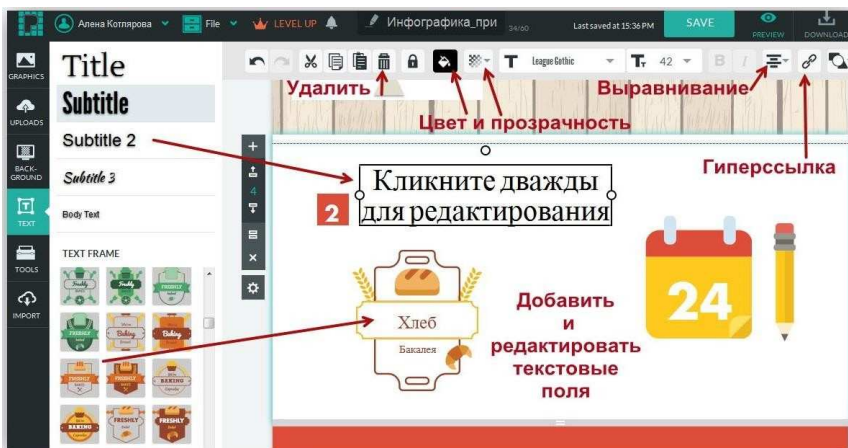


Рис. 41. Настройка свойств изображения

Вкладка «Tools» содержит следующие инструменты для добавления в рабочую область создаваемой инфографики – «Charts» (диаграммы), «Maps» (карты) и «Videos» (видеоролики).

Видеофайлы с поддерживаемых сервисов Youtube и Vimeo пользователь загружает, используя ссылку на адрес файла в сети Интернет.

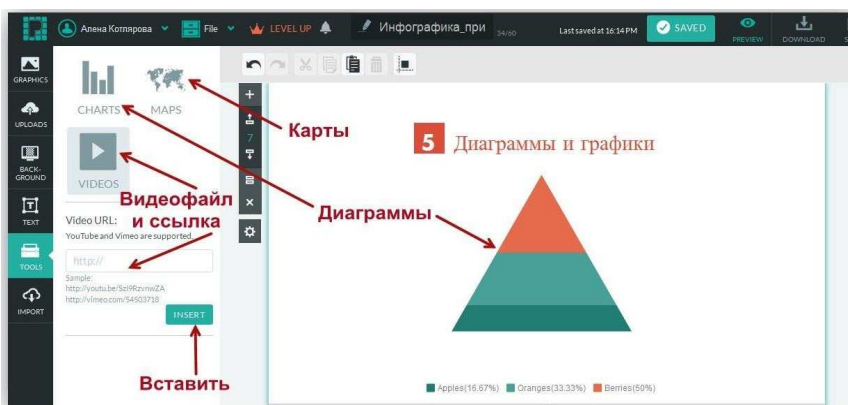


Рис. 42. Настройка свойств изображения

Нажав на изображение карты на вкладке «Maps», пользователь переходит в интерактивное поле, где может выбрать карту нужного региона либо конкретной страны из предлагаемого списка. Поиск названия страны можно осуществить в поисковой строке, для этого нужно ввести название страны на английском языке.

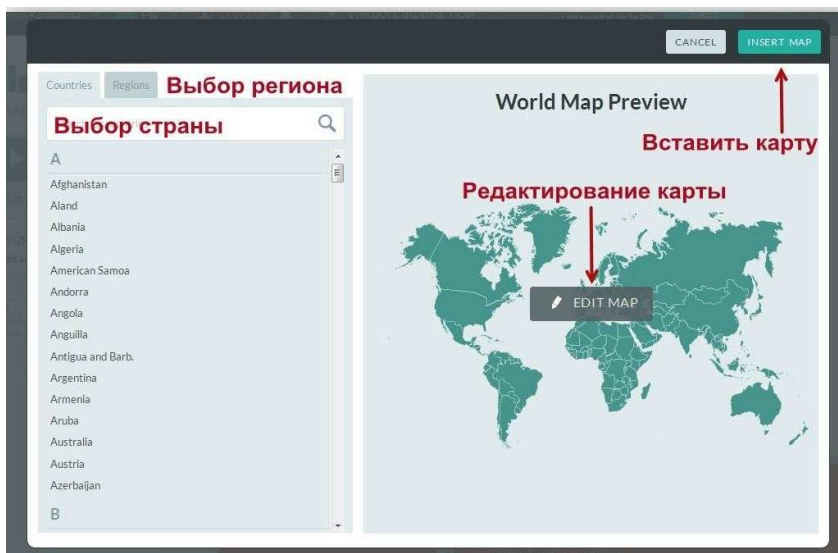


Рис. 43. Интерактивная карта

Выбранную карту пользователь может отредактировать, нажав на кнопку «Edit map». В режиме редактирования можно воспользоваться фильтром показа стран на карте: выбрать страны и показать только их (кнопка «Show») либо скрыть их на карте (кнопка «Hide»).

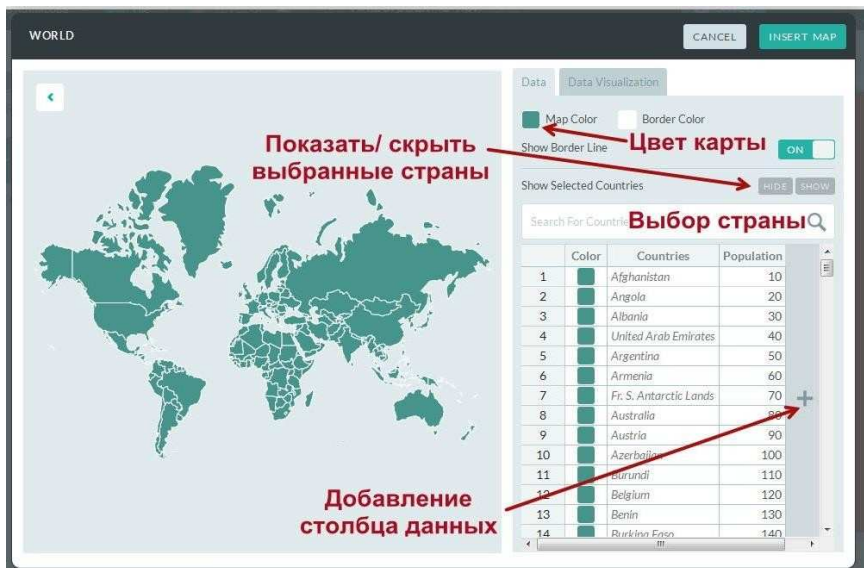


Рис. 44. Интерактивная карта

Также можно изменить цвет карты и границ стран. Цвет выбирается из предложенной палитры после нажатия на квадрат с активным цветом карты и границы. Скрыть или показать границы стран можно при помощи переключателя «On/off» справа от указателя «Show border line».

При наведении курсора на страну выводится поле с числовыми данными (по умолчанию выводятся сведения о численности населения). Данные также можно редактировать в таблице. Пользователь может внести в поле собственные сведения о стране, нажав на «+» и введя данные в добавленный в таблицу столбец. Цвет поля с данными редактируется в соседней вкладке

«Data Visualization». Готовую карту пользователь помещает на инфографику, нажав на кнопку «Insert Map» в верхнем правом углу рабочей области.

Вкладка «Charts» предоставляет пользователю широкий набор возможностей для редактирования диаграммы. Режим редактирования открывается при нажатии на изображение диаграммы.

После клика по надписи «Click to Edit Title» вверху слева активизируется поле ввода названия диаграммы на русском языке. После ввода названия нужно нажать на клавиатуре кнопку «Enter».

Сервис позволяет загружать свои данные из таблиц Excel с компьютера пользователя (кнопка загрузки «Import your data»). В открывшемся диалоговом окне для этого нужно будет дать разрешение на импорт сторонних данных, нажав на «Ок».

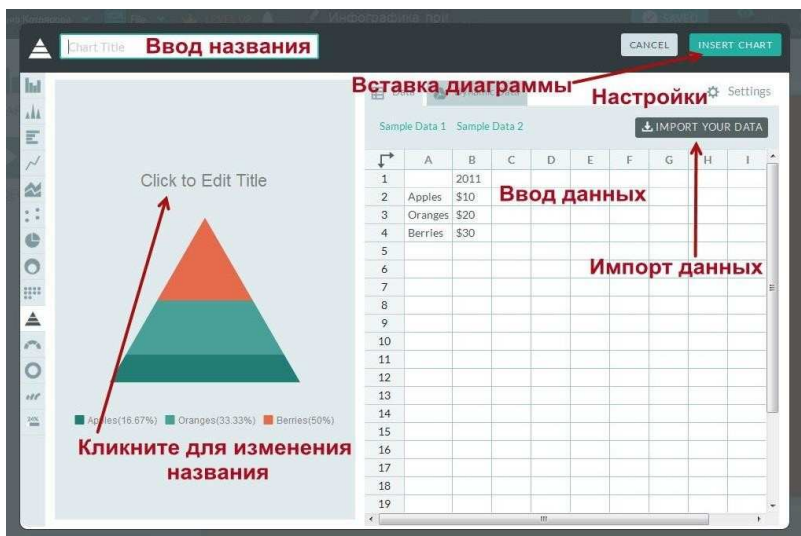


Рис. 45. Загрузка таблиц Excel

В таблице данных диаграммы пользователь удаляет данные шаблона и вводит собственные на русском языке. Колонки и столбцы можно добавлять или удалять по мере необходимости.

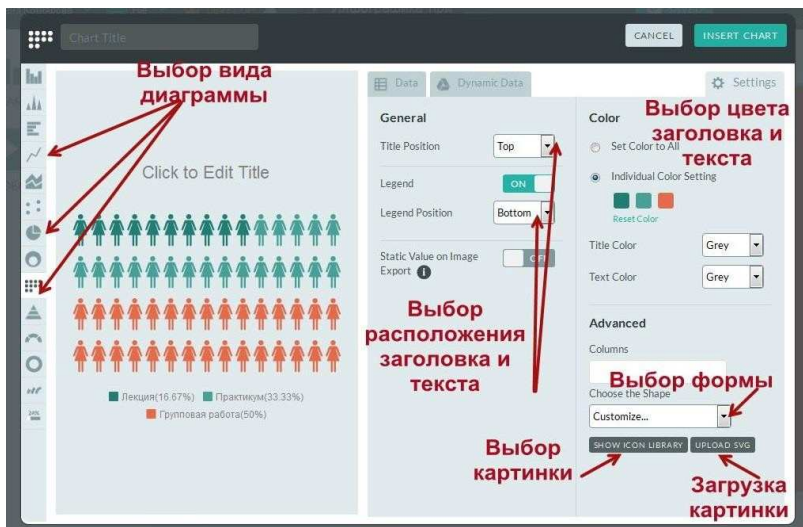


Рис. 46. Выбор типа диаграммы и ее настройка

В левой части рабочей области располагается вертикальное поле с иконками для выбора внешнего вида диаграммы: круговые, столбчатые, графики, срезы и т.д. Пользователь может поэкспериментировать и выбрать наиболее визуально эффективный вид диаграммы.

При нажатии на кнопку «Settings» рядом с изображением шестеренки вверху справа активизируется рабочее поле редактирования диаграммы.

Для столбчатых диаграмм в поле редактирования активизируются кнопки «Stacked», «Axis», «Grid», позволяющие показать или скрыть оси и сетку координат. Если пользователь для показа диаграммы выбирает матрицу иконок «Icon Matrix», то в поле редактирования во вкладке «Advanced» появляется возможность выбора формы матрицы: поле «Choose the Shape» с раскрывающимся списком.

При выборе в этом списке строки «Customize» («Настроить») в поле редактирования активизируются кнопки выбора иконок для матрицы из библиотеки изображений «Show Icon Library» и загрузки изображения формата SVG (масштабируемая векторная графика) «Upload SVG».

Библиотека иконок тематически структурирована. В раскрывающемся списке пользователь выбирает тему (имеется тема «Образование» – «Education»), далее нужно кликнуть по выбранной картинке либо перетащить ее на матрицу.

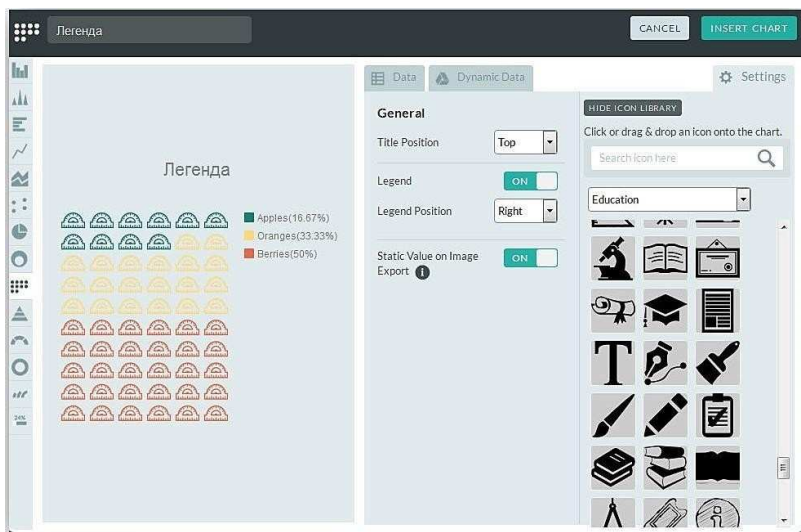


Рис. 47. Настройка легенды

Поля «General» и «Color» предоставляют возможности изменения расположения элементов (заголовка и легенды диаграммы) и цветовой палитры соответственно. Нажатие кнопки «Set Color to All» изменяет цвет всех элементов диаграммы одновременно на выбранный из палитры пользователем цвет. Если нажата кнопка «Individual Color Setting», то цвет из палитры выбирается нажатием на цветные квадратики, соответствующие элементам диаграммы. Цифровой код цвета можно

изменять, дважды кликнув по нему, при этом удастся подобрать в случае необходимости требуемый оттенок цвета.

Готовую диаграмму пользователь размещает в инфографику, нажав кнопку «Insert Chart» в правом верхнем углу рабочей области.

Пользователь может отредактировать любой элемент на инфографике. Чтобы начать изменения, нужно выделить элемент, кликнув по нему один раз. Можно изменить размер элемента, вращать его, а также переместить в рабочей области по усмотрению пользователя.

Иконки на верхней панели инструментов интуитивно понятны. С их помощью можно вырезать, копировать, удалять элемент, изменить его свойства (например, прозрачность или расположение относительно других объектов), назначить гиперссылку. Отредактированный элемент пользователь может заблокировать, нажав на изображение замка на панели инструментов.

Для сохранения созданной инфографики пользователь нажимает кнопку «Saved» в верхней правой части рабочей области. В дальнейшем готовую работу пользователь может найти в своем личном кабинете в рубрике «My Saved Piktcharts», нажав на раскрывающийся список рядом с именем пользователя.

Пользователь загружает инфографику на свой компьютер, нажав в верхней правой части рабочей области кнопку «Download». Активируя кнопки размера и формата файла, пользователь загружает изображение инфографики в форматах JPEG или PNG.

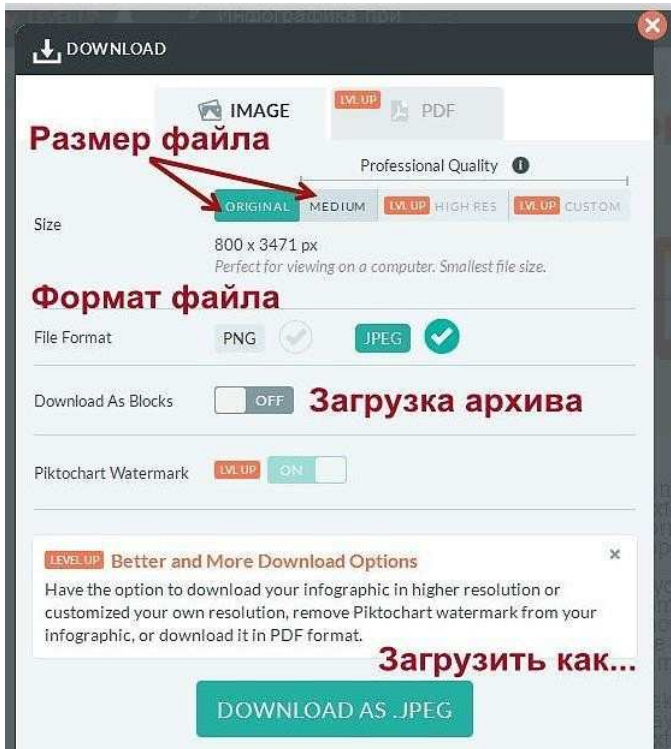


Рис. 48. Рабочая область загрузки

При условии активации кнопки «Download as Blocks» возможна загрузка инфографики архивом элементов. Загрузка подтверждается нажатием кнопки «Download as» («Загрузить как»).



Рис. 49. Рабочая область сохранения и экспорта изображения

Пользователь может поделиться ссылкой на инфографику в том случае, когда работа опубликована в общем доступе, для этого нужно нажать кнопку «Share» в верхнем правом углу рабочей области.



Рис. 50. Рабочая область экспорта изображения

Экспорт инфографики пользователь может осуществить, если имеет аккаунт в веб-сервисе Evernote, который включает, в том числе, набор

программного обеспечения для создания и хранения заметок. Для этого в активном окне нужно переключиться на вкладку «Export» и нажать кнопку экспорта данных в веб-сервис.

Wordle u Tagxedo

Wordle и Tagxedo делают «облака» из слов, которые вы им напишите или предложите взять откуда-либо из интернета.

Главная задача Wordle — генерация облаков тегов из любого текста, который ему предоставляется для анализа. Но самое главное, что ему не обязательно нужен текст. Вполне достаточно только указать ссылку на тот сайт, текст которого необходимо проанализировать (нужно указывать RSS ленту).

К примеру: берем самый обычный доклад под названием «Радиационный рост реактивных материалов» (что может быть проще?), копируем текст, который хотим проанализировать и составить облако наиболее часто встречающихся слов, вставляем в поле для анализа (на сайте это самое верхнее) и нажимаем «Ок».



Рис. 51. Облако тегов или ключевых слов

Вот такая визуализация получается при базовых настройках. На сайте сразу будут доступны опции по выбору шрифта, размера шрифта, его цвету. Кроме того можно пользоваться кнопкой «Random», которая будет случайно подставлять шрифт, цвет и положение слов в облаке. Таким образом, вполне вероятно, что после нескольких попыток вы найдете подходящую для конкретной задачи форму облака.

PowToon

Программа позволяет создавать презентации в технологии Скрайбинга. Компьютерный скрабинг очень прост в обращении. Программа PowToon полностью на английском языке. Онлайн сервис с набором готовых шаблонов и возможностью создания презентации с "чистого листа". Бесплатные возможности сервиса несколько ограничены: по готовому шаблону можно создать видео до 45 секунд, а без шаблона – до 5 минут.

Сервис настроен на широкоэкранный монитор: разрешение должно быть 1280 x 768. Готовые работы можно напрямую загружать на YouTube.

1. Первым делом переходим по ссылке на сайт <http://www.powtoon.com>. Далее переходим по любой стрелке.



Рис. 52. Стартовая страница сервиса

2. Необходимо зарегистрироваться в системе. Для этого можно использовать социальную сеть фейсбук (f) или гугл.



Рис. 53. Окно регистрации

3. Переходим по ссылке, чтобы создать свой проект. Напоминаю, что сервер англоязычный. Под рисунком перевод всех трех вкладок. Все созданные вами презентации отражаются ниже.

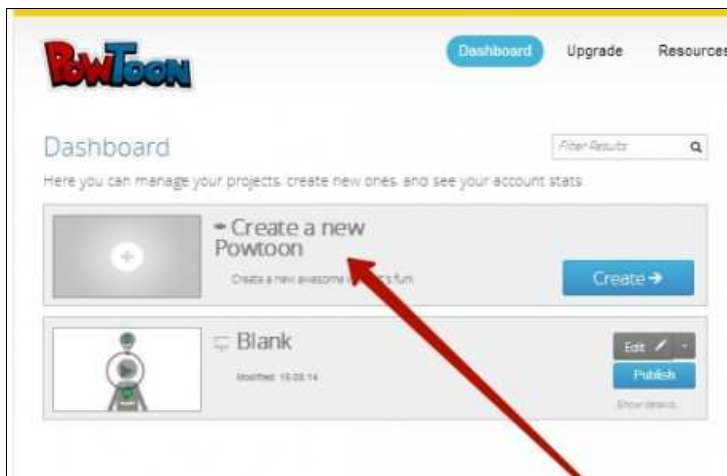


Рис. 54. Выбор функции «Создать проект»

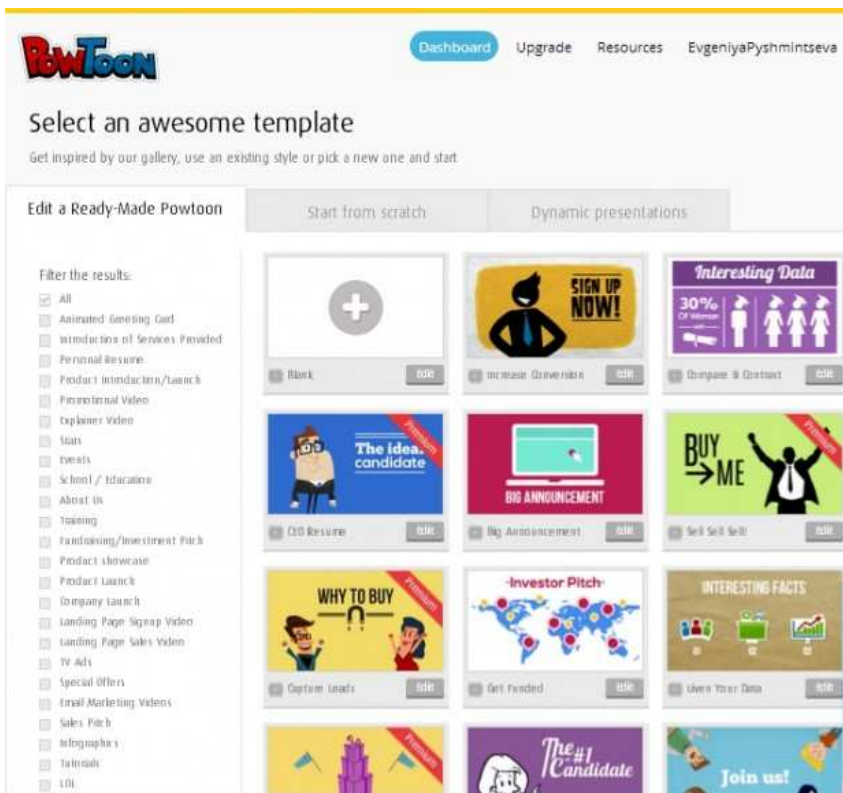


Рис. 55. Выбор шаблона

Выбирайте любой понравившийся вам и дерзайте. Появится загрузка. Подождите и отобразится выбранный шаблон.

Далее рассмотрим основные этапы работы с шаблонами в онлайн сервисе PowToon.



Рис. 56. Область разработки анимационной инфографики

И так начинаем разбираться с шаблоном.

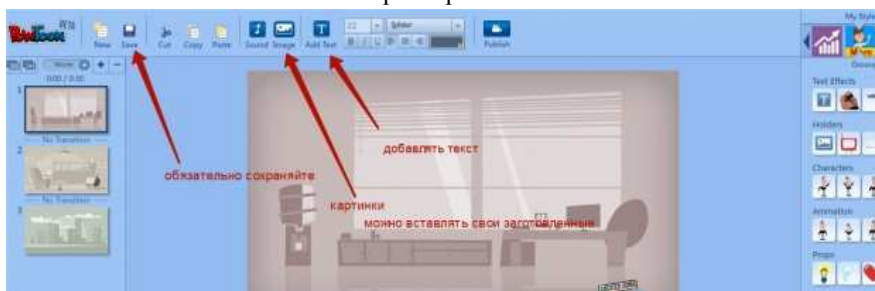


Рис. 57. Описание главного меню

4. Рассмотрим нижнюю панель, где находится бегунок. Это прямая линия обозначает действия, происходящие на 1 слайде. В конце есть +/- это увеличение и уменьшение времени слайда.



Рис. 58. Временная линия

Выделение под номером 1. Знак мелодии. Позволяет прослушивать, добавлять, записывать мелодии.

Выделение 3. Показывает все действия, которые есть на слайде. В их последовательности (С начала появляется женщина. Потом появляется мысль, потом текст).



Рис. 59. Режим просмотра слайда

При нажатии на любой значок. Показывает, в какую минуту они выходят! И точки входа и выхода со слайда. При нажатии на стрелки выходит меню, из которого можно выбрать, как будет появляться изображение женщины.

5. Вставим в следующий слайд. Руку, которая пишет афоризм.

Для этого выбираем:

1. Руку.

2. устанавливаем курсор, с какой секунды рука начнет писать.

3. Печатаем текст.

4. сохраняем.

Плюсы и минусы в конце бегущей строки корректируют скорость написания всего афоризма.

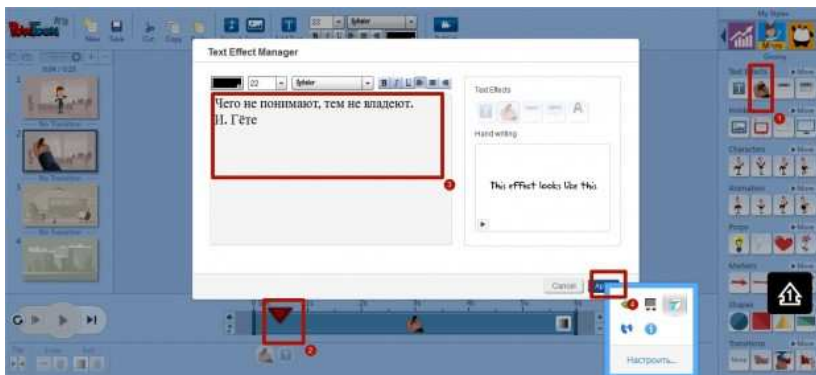


Рис. 60. Режим работы с текстовым объектом

Не все шрифты читаются, поэтому выбирайте: Chunk five Ex или Champagne или International

6. Также этот сервис позволяет определить структуру слайда, еще до начала работы, для этого необходимо сделать следующие действия:

Нажать на будущий слайд. Появится полуовал. Нажать на него появится следующее.

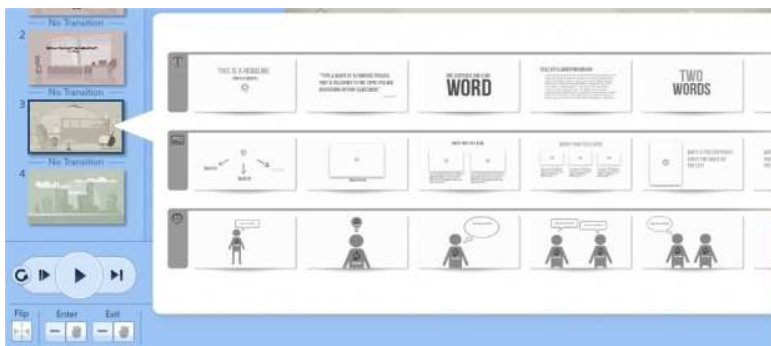


Рис. 61. Режим выбора формы вывода текста

Наведите курсор и увидите, как будет выглядеть ваш будущий слайд.



Рис. 62. Режим выбора объектов из галереи

Следует отметить, что персонажи можно выбрать самостоятельно из меню справа.

7. Еще один важный момент-это переходы между слайдами. Для каждого слайда выбирается свой переход. Для этого сначала нужно выбрать нужный слайд. Затем в правой колонке найти слово, которое пишется между слайдами: Transition и выберите необходимый вам переход.

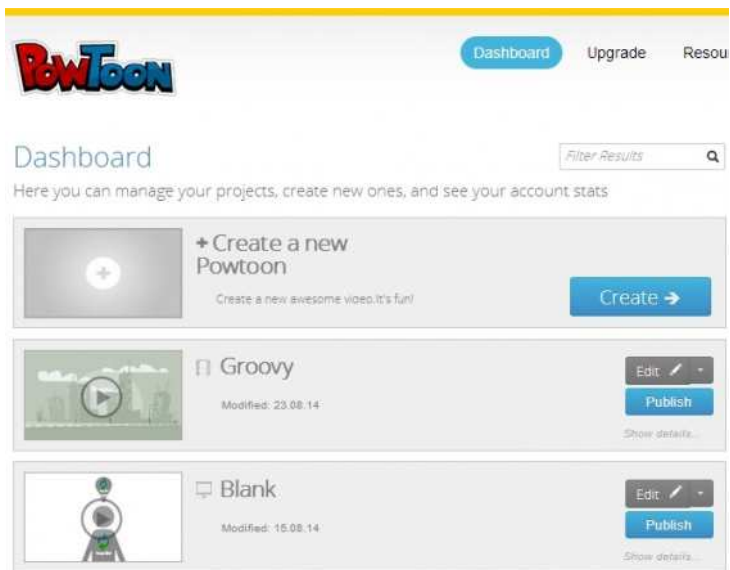


Рис. 63. Главное меню с перечнем работ пользователя

8. В главном меню сохраняются все ваши работы, которые можно будет опубликовать в YouTube. Для этого необходимо нажать Publish. Это же кнопка есть и самой программе. В верхней панели рядом с панелью для редактирования текста.

Возможностей для творчества в Powtoon достаточно много: помимо банальных, вроде вставки в слайд графиков и диаграмм, есть и более интересные, например, добавление голосового комментария, который можно записать через микрофон или загрузить в виде аудиофайла.

На то, чтобы синхронизировать звуковое сопровождение и видеоряд потребуются навыки видеомонтажа – это, пожалуй, единственная функция в редакторе, которую не получится освоить за 5 минут. Хотя у тех, кто уже работал с каким-нибудь видеоредактором, сложностей не возникнет.

Задание для самостоятельной работы

Используя любой онлайн сервис, разработать инфографическую презентацию по одной из предложенных ниже тем:

– Разработать инфографику на тему «Оформление выпускной квалификационной работы»

– Разработать инфографику на тему «План работы над выпускной квалификационной работы»

– Разработать инфографику на тему «План проведения педагогического эксперимента»

– Создать инфографику для конкретного урока (тема выбирается студентом)

6. ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ РЕЗЮМЕ В СТИЛЕ ИНФОГРАФИКИ

Сегодня многие исследователи отмечают достаточно активное использование визуализации во многих областях науки и техники. Визуальное программирование позволило осваивать данное направление информационных технологий младшим школьникам и даже дошкольникам, а визуальные редакторы сделали более доступным средства для развития визуального мышления и «визуального» языка.

Достаточно эффективным методом работы, направленным на формирование визуального мышления, может быть инфографика. Инфографика до недавнего времени была известна как журналистский жанр. Однако, заимствованная оттуда, в течение последнего десятилетия она активно осваивает школьное пространство в качестве метода обучения. Возникла потребность в новых эффективных средствах предоставления знаний учащимся. Этим требованиям отвечает инфографика, которая «выручает» в условиях избытка информации и недостатка времени на её осмысление.

Инфографика – это способ передачи какой-либо идеи, основанный на иллюстративном сопровождении какой-либо информации, представленной в виде сведений или данных, часто количественных. Инфографика – это разновидность графиков, специфика которых заключается в особенной организации материала, в частности в сочетании графического изображения и текста.

Одним из путей повышения продуктивности развития визуального мышления может выступать разработка творческих инфографических проектов. Самым простым и интересным примером работы с инфографикой может стать составление своего резюме.

На этом примере соискатель на должность системного программиста и консультанта в этой области изобразил в виде схемы разделы резюме, посвященные опыту работы и образованию. Это относительно удачный пример, т.к. схема получилась простая и наглядная. Здесь мы можем видеть:

- желтой линией показан опыт работы над программами с открытым кодом;
- зеленая показывает опыт работы консультантом;
- оранжевая линия отвечает за опыт программирования систем, связанных с искусственным интеллектом;
- синяя линия на схеме показывает стадии получения образования;
- ключевые события отмечены кружочками, рядом с которыми указана дата.

Недостатком приведенного примера являются пунктирные линии на схеме. Они не очевидны и скорее вводят в заблуждение: либо это дизайнерский ход, либо они несут информационную нагрузку.

Для инфографики продолжают действовать все те же принципы что и для обычного резюме, описанные в разделах пример резюме и как составить резюме. Так работодателя больше всего интересует ваши последние достижения и опыт работы, не надо описывать всю биографию за последние несколько лет.

В случае с инфографикой количество кружочков в таком случае будет большим, и схема станет не читаемой. Или не стоит указывать в описании опыта работы или образовании точные даты (с точностью до дня). Такая детализация не нужна.

В случае с инфографическим резюме лишние цифры будут только нагружать схему. В приведенном примере можно увидеть, что автор ограничился только указанием года. Недостатком приведенного примера,

на наш взгляд, являются пунктирные линии на схеме. Они не очевидны и скорее вводят в заблуждение: либо это дизайнерский ход, либо они несут информационную нагрузку.

Еще один симпатичный пример инфографического резюме на русском языке. По нашему мнению, этот вариант тоже не идеален, но он обладает несомненными достоинствами, которые можно ставить в пример.



Рис.65 Пример резюме с акцентом на увлечения

Созданное автором резюме яркое и оригинальное, оно заставляет обратить на себя внимание. Неоспоримым преимуществом является его лаконичность, его можно уместить на одном листе бумаги. Однако, как уже говорилось выше, общие правила составления резюме никто не

отменял даже для креативных вариантов. Как можно увидеть из примера, возможно не специально, но автор сделал акцент по расположению и по цветовому оформлению на своих увлечениях, а не на опыте работы.

Еще один пример инфографики в резюме на английском языке можно увидеть ниже.



Рис. 66 Пример резюме с акцентом на опыт работы в интернет-маркетинге

Этот пример больше похож по стилю на классическое резюме, однако в нем автор сделала акцент на связь своего опыта работы и вакансии с интернет. Так автор подчеркнула свой большой опыт работы в сфере интернет-маркетинга, продвижения в социальных сетях и интернет-сообществах. Очень удачная идея показать свои достижения в цифрах, этому посвящена синяя колонка справа. Таким образом, автор удачно сделала акцент на стаже и опыте работы - большие цифры сверху, и закончила локальными достижениями в интернет-сфере: количество последователей в твиттере и участниками групп в Facebook. Содержание резюме - белая колонка слева - близко к классическому. А вот личные качества и цели, представленные автором в виде облака тегов в самом низу резюме - это удачное решение.

Недостатком данного резюме для использования при обычном трудоустройстве является сложность его печати на бумаге. Размер картинки явно больше одного листа. Распечатка такой картинки, скорее всего, вызовет затруднения у среднего сотрудника кадровой службы. Справедливости ради надо отметить, что автор вряд ли предполагала использование своего резюме за пределами сети интернет, поэтому этот недостаток для её случая можно считать несущественным.

Посмотрев на примерах достоинства и недостатки полностью графических резюме, можно сделать вывод, что использование инфографики полностью оправдывает себя и даже дает преимущества для иллюстраторов, художников, дизайнеров и других творческих профессий, где таким образом можно не только рассказать о себе, но и продемонстрировать свои креативные качества и таланты. Так сказать, поймать двух зайцев.

Также использование нестандартных вариантов резюме подойдет для размещения его в социальных сетях. В этом случае существенно

возрастают шансы, что на вас обратят внимание. Использование полностью необычных или креативных резюме для традиционных способов трудоустройства, скорее всего, не принесет пользы.

Однако если в общем случае не стоит полагаться целиком на инфографику, то отдельные элементы позаимствовать можно даже для традиционных резюме. Даже один нестандартный элемент может выделить ваше резюме из других и привлечет внимание. Однако не переборщите с этим. При отсутствии стиля и чрезмерном использовании графических элементов резюме не будет похоже ни на дизайнерскую работу, ни на традиционное. Скорее оно будет похоже на новогоднюю елку, увешанную разноцветными шарами.

Использовать инфографику в резюме совсем несложно. Главное - это мысленно представить для себя наглядную схему или придумать оригинальные графические элементы, которые наглядно без дополнительных объяснений передадут требуемую информацию. Вот несколько примеров использования инфографики в резюме.



Рис. 67 Пример резюме с акцентом на опыт работы с различным ПО

Так с помощью горизонтальных полосок уровня и всем известных иконок программных продуктов автор показал свои навыки работы с разным программным обеспечением.

А вот пример того, как можно наглядно в картинках передать информацию о личных качествах, интересах и навыках управления коллективом.



Рис. 68 Пример резюме с визуальной информацией о личных качествах

Итак, подведем итог всему выше сказанному и выведем основные правила успешного резюме.

Основными правилами успешного инфографического резюме считаются следующие аспекты:

1. Тщательный анализ того, насколько уместна такая форма представления резюме.

2. Создание текстовых блоков: ФИО, контактная информация, данные об образовании, предыдущих местах работы, воплощенных проектах, личных качествах соискателя. Формулировать текст информации следует лаконично.

3. Создание эскиза на бумаге, с детальным продумыванием расположения блоков: важные размещаются по центру, а дополнительные — по бокам или внизу.

Далее остается лишь выбрать вариант того, как будет реализован данный проект. Здесь два варианта либо собственноручно через любой

графический редактор, либо с помощью онлайн сервисов. Большинство из них абсолютно бесплатные. Некоторые из них мы рассмотрим далее.

Для того, что бы составить инфографическое резюме можно воспользоваться специальными интернет-сервисами. Большинство подобных сервисов существует на англоязычных ресурсах, но существуют и русскоязычные сайты.

Например, сервис www.resumup.com позволяет составить резюме на основании данных аккаунта в социальных сетях Facebook, LinkedIn, ВКонтакте. Есть возможность составить резюме, просто зарегистрировавшись, указав e-mail и пароль.

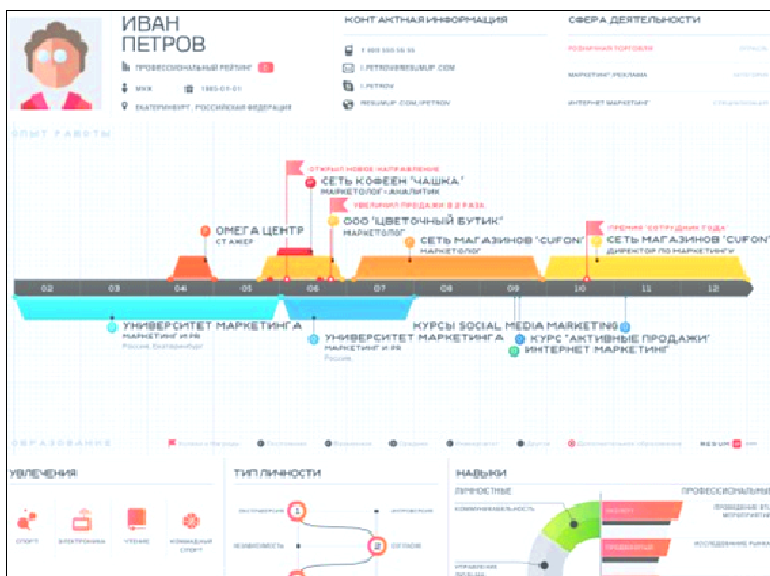


Рис. 69 Пример резюме составленного с помощью сервиса www.resumup.com

Примерно так будет выглядеть рабочий стол будущего резюме. Пользователю необходимо будет просто заполнить нужные поля, начиная

от своих данных, заканчивая требуемой зарплатой и опытом работы. Если пользователь будет заходить под аккаунтом из социальных сетей, то, скорее всего, какую-то часть информации сервис сможет заполнить сам. Резюме с инфографикой готово.

Правда, использовать такое резюме можно в основном в интернет и социальных сетях. В этом случае резюме будет оригинальным до тех пор, пока он малоизвестен. Как только в сети появится множество резюме с примерно одинаковым шаблоном, вряд ли можно будет уже выделиться оригинальностью.

И конечно шаблонный вариант не подойдет для дизайнеров и других творческих профессий. В этих случаях каждый пытается сделать по-настоящему непохожее на других резюме. Для этого используются различные графические редакторы или издательские системы, тем более что дизайнеры должны уметь с ними работать.

Задание для самостоятельной работы

Составьте свое резюме средствами онлайн сервиса. При составлении учитывайте следующие правила:

1. Резюме должно иметь ярко выраженную структуру и простой язык изложения. У работодателя должно уйти минимум времени на просмотр резюме и принятие решения по нему. В тексте должны бросаться в глаза ваши ключевые способности, достижения, опыт.

2. Резюме должно быть правильно оформленным. При его чтении не должно рассеиваться внимание. Необходимо сочетать аккуратные промежутки, ровные поля и не пренебрегать абзацами. Печатать резюме лучше на лазерном принтере - так ваш текст будет выглядеть более презентабельно.

3. Резюме должно быть кратким. Оптимальный объем -1 страница. Остановливайтесь подробно на вашем опыте за последние 5-7 лет. Обязательно излагайте смысл грамотно, избегайте второстепенных деталей.

4. Резюме должно быть простым. Не увлекайтесь графическими рисунками, вычурными рамками, виньетками и прочей ерундой. Ни в коем случае не усложняйте текст аббревиатурами, которые, кстати, могут быть неизвестны работодателю. Полностью пишите названия школ, институтов и городов.

5. Резюме должно быть энергичным. Используйте глаголы действия, характеризуя свой опыт: «устроил», «организовал», «наладил» и проч.

6. Резюме должно быть читабельным. Помните, что неразборчивое резюме чаще всего остается непрочитанным.

7. Резюме должно быть законченным.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Визуальное восприятие – неотъемлемая часть нашей жизни. До 90% всех сведений об окружающем мире мы получаем благодаря зрению. Это естественный и в то же время очень мощный инструмент познания, который напрямую влияет на то, как мы понимаем и запоминаем информацию.

Несомненно, преимущества визуальной подачи актуальны и для любой области профессиональной деятельности человека. С этим связано появление и активное развитие такого направления, как мультимедиапроектирования инфографики, методы и средства которой являются важными инструментами для поддержки коммуникаций как в коммерческих компаниях, так и в государственных структурах.

Таким образом, мы постарались выстроить изложение материала в учебно-методическом пособии таким образом, чтобы читатель смог не только познакомиться с новой для себя информацией, но и сразу же на практике попробовать реализовать какую-либо идею.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Волкова Е. А. Мультимедиа технологии: Учебно-методическое пособие [Текст] / Е. А. Волкова. – Нижний Тагил : НТГСПИ (ф) РГППУ, 2016 – 100 с.

2. Волкова Е.А. Проектирование и представление профессионального резюме средствами мультимедиа // Наука и перспективы. – 2018. – № 2. [Электронный ресурс]. URL: nir.esrae.ru/18-192 (дата обращения: 21.11.2018).

3. Грушевская В. Ю. Принципы использования онлайн-редакторов инфографики // Педагогическое образование в России. – 2015. – №7. – С. 58–63.

4. Грушевская В. Ю. Разработка инфографики как инструмент формирования когнитивных умений, навыков обработки информации и медиакommunikации // I Международная научная конференция в рамках IV Международного научно-образовательного форума, сборник материалов [Электронный ресурс]. — Красноярск: Сибирский федеральный ун-т, 2016.

5. Ермолаева Ж. Е., Лапухова О. В., Герасимова И. Н. Инфографика как способ визуализации учебной информации // Концепт. – 2014. – № 11 [Электронный ресурс]. URL: <http://e-koncept.ru/2014/14302.htm>. (Дата обращения 25.11.2018)

6. Ермолаева Ж. Е., Герасимова И. Н., Лапухова О. В. Инфографика как способ визуализации учебной информации // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2014. – № 11 (ноябрь). – С. 26–30.

7. Инструкция по работе с социальным сервисом Piktchart [Электронный ресурс]. URL: <https://docplayer.ru/26049945-Instrukciya-po-rabote-s-socialnym-servisom-piktchart.html> (Дата обращения 23.12.2018)

8. Кондратенко О. А. Инфографика в школе и вузе: на пути к развитию визуального мышления // Научный диалог. 2013. №9 (21).С. 92-99.

9. Масылюк Т. С. Инфографика как средство визуализации информации Методические рекомендации для образовательных организаций – Добрянка: Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования «Информационно-методический центр», 2017 – 19 с.: ил.

10. Пышминцева Е.С. Мастер-класс «Анимационные презентации к уроку в программе powtoon» [Электронный ресурс]. URL: <https://uchportfolio.ru/mc/show/54658-animacionnye-prezentacii-k-uroku-v-programme-powtoon> (Дата обращения 23.12.2018)

11. Скорочкина Т. С. Информационные технологии визуализации бизнес-информации: учебное пособие / Т.С. Скорочкина. - М.: Финансовый университет, 2017. – 74 с.

Научное издание

Волкова Елена Александровна

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПРЕДСТАВЛЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ИДЕЙ И РЕШЕНИЙ
СРЕДСТВАМИ МУЛЬТИМЕДИА**

Учебно-методическое пособие

В авторской редакции

Обложка: Орлов Р.В.

Доступ к сборнику – свободный.

Режим доступа: <http://nkras.ru/arhiv/2018/volkova.pdf>

Сборник содержится в едином файле PDF.

Дата выхода в свет 01.12.2018.

Свободная цена. Заказ 0112/2018.

По вопросам приобретения и издания литературы обращаться по адресу:

Издательство «Научно-инновационный центр»

ул. 9 Мая, 5/192, г. Красноярск, 660127 Россия

тел. +7 (923) 358-10-20

Электронная почта: monography@nkras.ru

Дополнительная информация на сайте: www.nkras.ru

1108



1108

1108

1108

