

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Гуманитарный институт
Кафедра информационных технологий
в креативных и культурных индустриях

УТВЕРЖДАЮ

И. о. заведующего кафедрой

_____ М. А. Лаптева

«_____» _____ 2023 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

Разработка интерактивного таймлайна города Ачинск Красноярского края

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Наименование программы: 09.03.03.30 Прикладная информатика

Руководитель ст. преподаватель И. С. Гурьянов

Выпускник А. А. Гильмитдинова

Нормоконтролер И. Р. Нигматуллин

Красноярск 2023

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1. Анализ предметной области	6
1.1. Определение, классификация и история инфографики	6
1.2. Таймлайн.....	14
1.3. Обзор онлайн-редакторов для создания таймлайнов.....	19
2. Историческая справка Ачинска	27
2.1. Возникновение Ачинска.....	27
2.2. Развитие Ачинска в период XVIII века	29
2.3. Развитие Ачинска в период XIX века	30
2.4. Развитие Ачинска в период XX века	33
2.5. Развитие Ачинска в период XXI века	38
3. Практическая реализация таймлайна Ачинска	39
3.1. Сбор материалов для таймлайна Ачинска.....	39
3.2. Разработка таймлайна Ачинска в редакторе Tiki-Toki.....	42
Заключение	49
Список использованных источников	51
Приложение А Инфографика.....	54
Приложение Б Тестирование таймлайна	57
Приложение В QR-код.....	65

ВВЕДЕНИЕ

Внедрение различных информационных технологий во всевозможные сферы жизни дает огромные преимущества за счет оптимизации и повышения эффективности.

За время цифровизации улучшилась не только техническая сторона взаимодействия интернет-ресурсов с аудиторией, но и понимание роли новых медиа в глобальном информационном процессе. Наблюдения последних лет дают чётко осознать, что интернет-пространству необходимо очень быстро реагировать на изменения потребностей аудитории. В условиях постоянного увеличения скорости и объема публикаций пользователи ожидают, что информация будет предоставляться в максимально сжатой и лаконичной форме за минимально потраченное время. Таким образом, появились новые способы получения доступной информации, в том числе таймлайны, относящиеся к отдельному подвиду инфографики.

Сайт с интерактивным таймлайном Ачинска позволит собрать основную информацию о городе в хронологическом порядке, тем самым упростив поиск и сэкономив время пользователя, а возможность взаимодействия индивида с таймлайном сделает его уникальным в своем роде. Указанным обстоятельством и определяется *актуальность* темы настоящего исследования.

В условиях активного развития информационных технологий важной *проблемой* становится популяризация истории в форме интерактивного образовательного контента.

Цель выпускной квалификационной работы заключается в разработке интерактивного таймлайна для города Ачинск Красноярского края.

Для достижения данной цели были поставлены следующие *задачи*:

1. Получить исторически достоверные сведения о хронологическом порядке развития города Ачинск.
2. Проанализировать предметную область и выбрать инструмент для реализации таймлайна.

3. Практически реализовать таймлайн в онлайн-редакторе для получения исторической справки города.

4. Протестировать таймлайн на удобство использования.

Объектом исследования является история города Ачинск Красноярского края.

Предметом исследования является интерактивный таймлайн города Ачинск Красноярского края.

Степень научной проработанности темы обусловлена тем, что работа основывается на примерах научных исследований инфографики российских авторов. Симакова С. И. исследовала историю развития инфографики, проанализовала причины возникновения кризисов и современное состояние инфографики. Рассматривает таймлайн как подвид инфографики и особый жанр интернет-журналистики, исследует сочетаемость таймлайна с другими жанрами, описывает технологию создания материалов Черкова А. И. На таком информационном портале, как «ТАСС», информационная графика выглядит довольно привлекательной, понятной и читабельной.

Методология исследования базируется на таких методах, как анализ, синтез, классификация, конкретизация, а также моделирование.

При помощи сравнительного анализа был выявлен наиболее оптимальный онлайн-редактор для моделирования ленты времени. Классификация по хронологическим факторам использовалась при разделении истории развития города на отдельные события. Выбран метод конкретизации для детального изучения происхождения Ачинска. Метод моделирования также помог интерпретировать результат для примерного вывода получившейся модели.

Структура работы определяется хронологическим порядком исследования темы и состоит из введения, трех глав, состоящих из анализа предметной области, истории Ачинска и непосредственно процесса разработки, заключения, списка использованных источников и трёх приложений. ВКР оформлена в соответствии со стандартом СФУ [1].

Выпускная квалификационная работа состоит содержит 5 рисунков, 2 таблицы. Список литературы включает 23 наименования. Общий объем работы – 65 страниц.

Во введении обоснована актуальность темы, определены цель, задачи и проблема, а также предмет и объект исследования; изложена методология исследования.

Первая глава посвящена анализу предметной области, определены такие понятия, как инфографика, таймлайн, историю возникновения, области применения, их свойства и преимущества. Помимо этого, в главе произведен обзор онлайн-редакторов для создания таймлайна. Рассмотрены различные сервисы, после чего они были сравнены, вследствие чего выбран лучший онлайн-редактор.

Вторая глава посвящена истории развития города Ачинск Красноярского края и включает в себя период возникновения, также были выявлены значимые для города события постройки.

Третья глава посвящена разработке интерактивного таймлайна Ачинска в онлайн-редакторе и включает в себя темы: создание таймлайна с помощью сервиса Tiki-Toki с использованием ранее найденного материала (исторически достоверные сведения, изображения) и его запуску.

В заключении подведены выводы по проделанной работе и описан функционал интерактивного таймлайна. Список использованных источников состоит из различных статей, книг, блогов и сайтов; в приложениях представлены примеры инфографики, а также тестирование таймлайна на нескольких устройствах и QR-код.

1. АНАЛИЗ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ

Интерактивный таймлайн – это инструмент визуализации информации, который позволяет организовать события в хронологическом порядке и представить их в интерактивном формате, позволяя пользователю взаимодействовать с содержимым.

1.1. Определение, классификация и история инфографики

Предметная область определяется объектом со всем комплексом понятий и знаний о ее функционировании.

Инфографика – это визуальное представление информации в форме графиков, диаграмм, таблиц, карт, и других элементов, которые помогают упростить и улучшить понимание больших объемов данных. Она используется для представления информации в более наглядном и понятном виде, чтобы помочь быстрее и легче понять информацию или большие объемы данных.

Неотъемлемые качества хорошей инфографики:

- актуальная тема;
- новая интересная информация;
- визуальная привлекательность и запоминаемость;
- простой конкретный месседж;
- возможность быстро и легко читать схему;
- удобный способ поделиться информацией;
- четкие, легко воспринимаемые визуализации данных;
- авторитетные источники данных толкования [2, с. 27].

Ключевым вопросом определения графического изображения как инфографики может стать его принадлежность к дизайну. Имелось ли в работе сочетание инженерной и художественной составляющей? Ответ на этот вопрос позволяет продемонстрировать две разные группы, различающихся по отношению к художественной декоративности изображения: эмоциональную и рациональную инфографику.

В первой группе наиболее характерной является информационная графика, тяготеющая к образной декоративности, выполненная для журналистики и научно-популярной публицистики, начального и среднего образования, агитации и пропаганды, рекламы и PR. Задача, стоящая перед дизайнером, заключается в привлечении и удержании внимания зрителя. Графические образы должны быть убедительными и в то же время интересными.

Вторая группа объединяет информационную графику экономики и управления, бизнес-коммуникаций, научных исследований и высшего образования. К рациональной инфографике относятся пиктограммы навигации в среде и для интерфейсов, знаки изобразительных языков. Здесь доминирует лаконичность визуального образа, минимализм в представлении. В основе – удобство визуального восприятия, ясность идеи, однозначность толкования [3, с. 184].

Инфографика может быть использована в различных областях, таких как бизнес, наука, медицина, социология, политика и многих других. Она может быть использована для визуализации статистических данных, результатах исследований, географических данных, маркетинговых аналитик, и так далее.

У инфографики есть следующие преимущества:

1. Облегченное понимание данных и информации, которая может быть сложной для восприятия в текстовой форме.
2. Ускоренный процесс принятия решений, поскольку графическое представление информации позволяет быстрее найти связь между данными.
3. Простое донесение информации. Когда мы видим большое полотно текста, главная мысль может ускользнуть.

Если мы будем говорить про историю возникновения инфографики, то впервые она возникла задолго до определения термина – за 40000 лет. Петроглифы (пещерная живопись) является примером инфографики, потому что они самостоятельно рассказывают историю, то есть передают информацию, не требуя дополнения [4]. Например, в петроглифах Ньюспейпер-Рок

современные исследователи распознают сведения о событиях календаря, границах территорий и миграционных маршрутах [5].

Текста не хватало для того, чтобы передать знания о физических законах, рассказать о строении человеческого тела, поделиться открытиями или изобретениями. Развивалась прикладная механика, для которой были необходимы чертежи и схемы. Составлялись ботанические или анатомические атласы, которые без соответствующих схематических изображений были бы бесполезны [4]. В XVI веке часто использовал инфографику Леонардо да Винчи, например, в чертежах механизмов для подъема воды или в книге «Кодекс Арундел».

В России инфографика начала появляться в 1890-1920 годах в СМИ. Инфографика в этот период соответствует условно-пассивной форме коммуникации: читатель может только рассматривать и анализировать публикацию. Тем не менее данный метод вносит разнообразие в композицию и изобразительный ряд качественных научно-популярных и общественно-политических журналов и массовых газет. Так, в первом номере «общепонятно-научного» журнала «Наука и жизнь», статью «Новый аппарат для составления белого цвета» иллюстрирует инфографика изобретения Пуатевена для проведения ньютоновского опыта по исследованию свойств цвета. Техническое устройство объекта изображается на полосе с разных ракурсов, то есть с применением проекций: иллюстратор объединяет вид аппарата анфас (чертеж) и ракурс в три четверти (карандашный рисунок, передающий объем предмета). Изображение объекта в различных проекциях было на тот момент единственной известной формой демонстрации всех деталей устройства. Так представляли на бумаге различные предметы ученые, инженеры и архитекторы [6].

Чуть позже, в 1899 году, в общественно-политическом журнале «Огонёк» появилось новая демонстрация инфографики: в углу, на третьей полосе, показаны 8 разрезов кровяных телец человека, животных и птиц. Каждая область имеет одинаковую величину, подпись к чертежу, а также заголовок.

Такая подача информации полезна аудитории, имеющей интерес к науке, и по сей день. Например, в учебниках биологии для предоставления материала школьникам при изучении соединительной ткани человека.

В конце 1920-х годов статистические методы сбора информации, такие как линии, круги, столбцы, перестали выполнять свои задачи, поставленные советским правительством, которые заключались в массовой агитации. Тогда в графической системе стал применяться венский метод. Основными инструментами передачи информации стали пиктограммы – облегченные версии графического изображения для понятного визуального восприятия. Венский метод – это своего рода сосуществование пиктограмм и столбчатых гистограмм. Пример венского метода приведен на рисунке А.1 в приложении А.

Венский метод в основном использовался в статистических отчетах, книгах, плакатах и открытках, которые пропагандировали успехи страны в промышленности, сельском хозяйстве и машиностроении. Несмотря на все преимущества, метод неточно отображал числовые данные.

В 1930-х годах научно-популярные журналы стали площадкой для развития и экспериментов с инфографикой, так как их читателям были необходимы схемы, чертежи, карты, которые разъяснили бы информацию. В середине 1930-х годов на смену плоскостным техническим иллюстрациям, использованию проекций приходят объемные изображения объектов. Отдельные части на них представлены в разрезе, что позволяет читателю «заглянуть» внутрь сложного механизма [6].

Впервые в 1941 году инфографика использована как комикс. Художник А. Катковский нарисовал схему использования полевого телефона в картинках и подписал к ним текст – образовался элемент игры с читателем. Можно сказать, что таким образом были заложены основы интерактивности.

В 1945-1955 годах в научно-популярных журналах на картах впервые появилась перспектива, что стало инновацией того времени.

Период 1920–1960-х гг. отличает формирование инфографики, близкой к ее современному облику. Издания отходят от традиционных для науки,

инженерии, архитектуры, картографии форм отображения информации и развивают свои собственные, актуальные для медийной информации приемы представления данных, их взаимодействия с текстом, предлагают новые композиционные и смысловые решения.

В период 1960–2000-х гг. большое влияние на развитие инфографики оказывает технологический прогресс. В научно-популярных журналах, в зависимости от формата, тематики, целевой аудитории, представлена широкая палитра видов инфографики: объемные иллюстрации, графики и диаграммы, схемы, чертежи, карты. В общественно-политических изданиях и газетной периодике их разнообразие меньше, в основном это карты, диаграммы и графики, в целом иллюстративный ряд составляют фотографии.

Объемные текстовые описания того или иного предмета со временем заменяются краткими пояснениями, оформленными при помощи выносов и линий, которые ведут к деталям изображения. Инфографика становится в научно-популярных журналах 1990-х годов полноценным материалом, превратилась в сторителлинг – повествование с завязкой, кульминацией и ключевыми выводами, а также разворачивалась на всю страницу [6]. Рисунок А.2 в приложении А отображает инфографику 1990-х годов из журнала «Техника – молодежи», выпуск №7 1999 года, 36 страница. Очевидно, что в развитии инфографики немаловажную роль сыграли квалифицированные иллюстраторы, изменение технологии печати, телевидение и интернет.

С начала 2000-х годов наступает новый этап в истории инфографики, она начинает быстро меняться и развиваться. Распространение интернет-технологий, а также высокая конкуренция среди изданий повлияли на рост востребованности и популярности инфографики.

Формируется профессия инфографа – специалиста, который отвечает за создание инфографики в издании и работает над медиапродуктом совместно с журналистом. В крупнейших информационных агентствах, а позднее и в онлайн-СМИ создаются специализированные студии инфографики, среди них отделы в информационных агентствах «РИА Новости» (с 2007 года) и ИТАР

ТАСС (с 2011 года), газетах «Деловой Петербург» (2008 года) и «Московские новости» (с 2011–2013 годов), холдинге «Рамблер-Афиша-СУП» (с 2014 года, издания «Лента.ру», «Газета.ру») и другие.

В приложении А на рисунке А.3 можно увидеть пример современной инфографики – агентство ТАСС реализовало сайт, посвященный пятидесятилетию Останкинской башни. С точки зрения подбора информации тут больше иллюстративного материала, чем «инсайтного (insightful)» – длинные тексты, видео панорамы, фотографии прошлых лет, хотя и факты тоже есть. С точки зрения подачи, плотность информации на слайд выше – это скорее энциклопедия, чем презентация [7].

Важно учитывать, что при неверном использовании инфографика может быть искажающей. Например, выбор неправильных типов диаграммы или графика может привести к неверному восприятию информации. Поэтому, при создании инфографики важно учитывать целевую аудиторию, задачу, которую нужно решить и правила визуально грамотного представления информации. Дизайн имеет немаловажную роль, необходимо, чтобы он был привлекательным и легко воспринимаемым.

С. И. Симакова рассматривает в своей статье инструменты визуализации информации в СМИ. По её мнению, в корне неверно приравнивать визуализацию к упрощению. Благодаря визуализации можно раскрыть темы, которые считаются действительно сложными. Например, созданная в русле дата-журналистики инфографика, обобщающая цифры, сводки, статистику, делает информацию не столько проще, сколько доступнее, понятнее и привлекательнее для аудитории, заставляя ее разбираться, размышлять и в конечном счете создавать собственный контент.

Визуализировать можно все что угодно: экономические кризисы, криминальную статистику и показатели в сферах образования и здравоохранения, спортивные итоги и результаты научных исследований, ЧП и аварии, карты и инструкции. Визуализации помогают реконструировать ход

событий, наглядно показать тенденции и объяснить самые запутанные ситуации [8, с. 92].

Инфографика может быть различной по стилю и формату, в зависимости от цели и задач, которые нужно решить. Например, это может быть:

1. Интерактивная инфографика, которая позволяет пользователю взаимодействовать с данными и информацией, выбирая разные параметры или фильтры для получения необходимой информации.

2. Презентация, используемая для иллюстрации докладов. Обычно состоит из нескольких слайдов.

3. Постер, который может быть использован для демонстрации на выставках, в учебных заведениях или в общественных местах, таких как музеи, библиотеки, больницы и так далее.

4. Статическая инфографика, которая представляет собой графическое изображение с фиксированным контентом и форматом.

5. Динамическая инфографика – анимированная или видео-инфографика, может усилить эффект восприятия и понимания данных.

Существует также множество инструментов для создания инфографики, от бесплатных онлайн-платформ до профессиональных программ, которые предлагают различные функции и возможности.

Наконец, инфографика может использоваться не только для научных, бизнес- или образовательных целей, но и для общественно-политических целей, к примеру, для представления сложных социальных проблем или для сбора средств на благотворительные акции. Важно учитывать, что инфографика должна быть точной, правдивой и не искажать информацию в интересах автора или заказчика.

При создании эффективной инфографики, нужно учитывать несколько важных факторов. Выбор подходящих цветов и шрифтов помогают усилить эффект восприятия. Яркие и контрастные цвета выделяют важные данные и делают их более заметными, а четкий и читаемый шрифт обеспечивает лучшую читаемость. Также, следует убедиться, что информация в инфографике ясно и

точно передается, и не возникает путаница в интерпретации данных. Не стоит перегружать инфографику слишком большим количеством информации, чтобы избежать излишней сложности.

Кроме того, важно иметь в виду аудиторию, для которой создается инфографика. Инфографика для широкой аудитории должна быть более доступной и простой в понимании, в то время как для узкого круга лиц инфографика будет, соответственно узконаправленной.

С цифровизацией инфографика перешла на качественно новый уровень – интерактивной инфографики. Развитие такого типа инфографики связано с развитием компьютерных технологий и техники, повсеместному распространению гаджетов, Всемирной паутиной и глобализацией.

Оформившись как особый тип инфографического контента со своей спецификой, интерактивная инфографика демонстрирует эволюцию от статичных картинок до насыщенного интеракцией содержания со сложными переходами, элементами анимации, видеовставками и прочими компонентами, образующими синтетическое единство, адаптированное под конечного потребителя. Это уже не та инфографика, к которой мы привыкли за последние десять лет, это новый уровень создания увлекательных историй, убедительных концепций и качественно организованных данных [9, с. 132].

Интерактивная инфографика предоставляет опцию «живого отклика», двустороннего взаимодействия с аудиторией за счет его активного вовлечения в процесс восприятия информации.

Важно осознавать, что непосредственный интерес аудитории в потреблении интерактивной инфографики может проявляться по-разному. Так, пользователь будет либо взаимодействовать с инфографикой при помощи щелчка/скроллинга мыши, либо появятся принципиально новые решения, когда абонент введет данные, и тогда конечный продукт будет иным.

Интерактивная инфографика с низким, средним и высоким уровнем вовлечения – такой градацией предлагает различать вовлеченность В. Е. Рябикина.

С точки зрения автора, инфографика с низким уровнем вовлечения – это наиболее простой и популярный сегодня вид интерактивной инфографики, при знакомстве с которой от воспринимающей стороны мало что зависит. Основная задача такого рода инфографики заинтересовать зрителя и привлечь его внимание к материалу. Инфографика со средним уровнем вовлечения предоставляет потребителю гораздо большую свободу выбора. Поскольку такая модель актуальна там, где нужно представить качественно структурированные большие массивы данных, зрелищность уступает место продуманной системе репрезентации. Интерактивная инфографика с высокой степенью вовлечения позволяет сформировать информационное поле в соавторстве с воспринимающим [10, с. 288-294].

В целом, таймлайн – это полезный инструмент для представления информации, которая может быть сложной для понимания в текстовом формате. Кроме того, инфографика может быть использована в различных областях, от бизнеса до науки, и может помочь сократить время принятия решений и улучшить коммуникацию между людьми с разным уровнем знаний.

1.2. Таймлайн

С учетом того, что цифровые технологии влияют на все сферы общественной жизни, непрерывный поток информации, получаемой человеком из разных источников, с одной стороны, необходим, а с другой – сознание не способно воспринять, отсортировать, проанализировать и сформировать собственный контент [11]. Таким образом, таймлайн является связующим звеном в мозговой деятельности человека: картинка, подпись к ней, название события и небольшой фрагмент текста помогает усваивать информацию постепенно, по порядку.

Интерактивный таймлайн – это способ визуализации событий в хронологическом порядке, который позволяет пользователям взаимодействовать с информацией, переходя к определенным моментам времени. Интерактивные таймлайны часто используются в образовании,

исторических исследованиях, журналистике и маркетинге. Они могут содержать текстовые описания, изображения, видео, аудио, графику, ссылки и другие элементы, которые помогают пользователям получить более полное представление о событиях. С помощью таймлайна можно сделать обзор, показать поворотные моменты или же выявить упущенные аспекты [12]. Процесс создания таймлайна состоит из последовательности, включающей в себя анализ, сравнение и систематизацию всех элементов, необходимых для практической реализации.

Первые интерактивные таймлайны появились в 1990-х годах с появлением динамических HTML-страниц и возможности использования JavaScript. Они позволяли создавать таймлайны, с которыми пользователи могли взаимодействовать. Однако первые интерактивные таймлайны были достаточно простыми и не обладали многими функциями, которые есть сегодня.

С течением времени интерактивные таймлайны стали более сложными и функциональными. В 2006 году компания Simile Widgets выпустила библиотеку визуализации данных под названием Timeline, которая позволяет создавать интерактивные таймлайны с использованием JavaScript и CSS. Эта библиотека была использована для создания многих онлайн-редакторов таймлайнов, существующих по сей день.

Следующие оригинальные свойства таймлайна выделила в своей работе «Сетевая журналистика» И. М. Богдановская:

- гипертекстуальность: система связи между отдельными документами предоставляет редакциям возможность повысить полноту и достоверность информации, а читателям – воспользоваться альтернативными источниками и самостоятельно участвовать в интерпретации фактов;

- интерактивность: двухстороннее общение разворачивается в одной и той же среде и позволяет пользователю в режиме реального времени участвовать в создании содержания и одновременно обсуждать наиболее актуальные вопросы, участвовать в процессе творческой коммуникации;

– мультимедийность: объединяет все каналы передачи информации и позволяет передавать сообщения в разных знаковых системах [13, с. 183].

Преимущество интерактивных таймлайнов заключается в том, что они более привлекательны и понятны для пользователей, чем статические таймлайны. Пользователи могут исследовать информацию в своем собственном темпе и фокусироваться на интересующих их событиях.

Особенности создания таймлайна определили М. Н. Булаева и О. С. Лихачева [14, с. 100-101], они перечислены ниже:

1. Информационным поводом для создания таймлайна может послужить биография человека или хронология какого-либо социально значимого события.

2. Обязательным условием для создания таймлайна является наличие цифр. Как правило, таймлайн – это история, у которой есть временное начало и конец.

3. Структура таймлайна: каждое датированное событие размещается на отдельном слайде. Количество слайдов может быть ограничено только числом цифр, важных для создания истории.

4. Строгая последовательность слайдов. Как правило, пользователь, заходя на сайт, начинает просмотр таймлайна с первого слайда.

5. Текст в таймлайне – это пояснение. Его сочетание с другими элементами (видео, аудио, фото, графикой и другими) создает микроисторию, которую можно использовать как отдельное произведение. Такая микроистория хотя и будет самостоятельным материалом, но при этом она не сможет охарактеризовать все событие в целом.

Таким образом, эффективность данного формата структурирования заключается в том, что большой объем информации «упаковывается» в короткие мультимедийные микроистории, которые могут быть также интерактивными; история приобретает лаконичную законченную форму; пользователь погружается в повествование с самого начала; формат таймлайна

напоминает игру, где нужно пройти определенные этапы: посмотреть видеосюжеты, послушать аудиоматериалы и так далее.

Для создания интерактивного таймлайна обычно используются специальные программы и онлайн-сервисы, которые позволяют создавать и настраивать таймлайны без необходимости программирования. Программы и онлайн-редакторы позволяют создавать и настраивать таймлайны, добавлять различные элементы и задавать параметры взаимодействия с пользователем. Интерактивные таймлайны могут быть созданы как на базе существующей информации, так и на базе исследования новой информации. Они полезны в тех областях, где необходимо визуализировать события в хронологическом порядке, помогая пользователям лучше понимать связи между ними и выявлять закономерности.

Интерактивные таймлайны полезны в различных сферах, рассмотрим их ниже:

1. Они помогают школьникам или студентам лучше понять последовательность событий, связанных с историческими периодами и датами.

2. В науке таймлайны могут использоваться для отображения важных открытий в исследованиях, что может быть полезным для ученых, которые ищут информацию о том, какие идеи и технологии уже исследованы, и какие еще не были изучены.

3. В журналистике интерактивные таймлайны могут быть использованы для представления последовательности событий, связанных с текущими событиями, например, политическими выборами или крупными спортивными событиями. Это помогает журналистам и читателям лучше понять, какие события происходили в определенные моменты и как развивались.

4. В маркетинге интерактивные таймлайны используются для демонстрации истории компании, последовательности событий и решений, принятых руководством, а также других важных моментов в жизни компании. Интерактивный таймлайн полезен для привлечения новых клиентов и укрепления связей с существующими.

5. В быту таймлайны применяются для демонстрации еженедельного прогресса команды в компании, для личного карьерного роста. Допустим, консультант выберет тему, раскрывающую его идею и покажет на таймлайне.

Переходя непосредственно к рассмотрению таймлайнов, необходимо вначале пояснить основные термины.

1. Помещённый на страницу сайта таймлайн визуально воспринимается как самостоятельный блок разметки, имеющий чёткие границы и содержащий некоторое количество элементов. Такой блок называется окном таймлайна. Окно таймлайна состоит, помимо собственно блоков материала, из шкалы, на которой отображаются в выбранном масштабе даты, элементов управления и названия таймлайна.

2. При описании взаимодействия таймлайна с пользователем нужно обозначить глубину восприятия материала. Начальный уровень этого процесса обозначен как первый экран – расположение элементов в окне таймлайна, которое открывается пользователю при обращении к содержащей таймлайн странице сайта. Первый экран формирует начальное представление о количестве информационных блоков, наличии иллюстраций, актуальности заголовков. По техническим причинам эта информация в восприятии пользователя может быть искажена, поскольку в отдельных случаях первый экран не может вместить всю шкалу.

3. Углубляясь в строение таймлайна, необходимо сказать о представлении, количестве и связях отдельных элементов. Элемент таймлайна – информационный блок, содержащий текст, иллюстрацию, мультимедиа и закреплённый в соответствующей части шкалы [15, с. 115].

Таймлайн удобен для демонстрации как большого объема информации, так и малого. Он может быть применен для визуализации исторических событий, таких как зарождение планеты Земля. При этом совсем не обязательно использовать фотографии: достаточно найти стоковые иконки в Интернете или отрисовать их самостоятельно. Важно понимать, что таймлайн существует не только для демонстрации исторических данных. Например, таймлайн может

применяться как эффективный способ планирования бизнес-целей, главное правильно определить цель, этапы и различные визуальные элементы. Таймлайн хорошо отражает этапы проекта, как вариант, при внедрении информационной системы в предприятие. Прекрасным вариантом является расписание уроков в образовательных организациях: при грамотном распределении текста и подборе иконок ученики заинтересуются и лучше усвоят информацию. Таким образом, можно самостоятельно создавать таймлайны для всех интересующих событий.

В русскоязычной части Интернета пока не появились сервисы по созданию таймлайнов, но в англоязычной их достаточное количество. У каждого сервиса есть свои плюсы, особенно если мы ориентируемся на бесплатный пакет [16, с. 88].

В завершении выделим достоинства таймлайнов по сравнению с традиционными форматами работы:

- доступность (возможность формирования архива таймлайнов);
- мультимедийность (использование графики, аудио- и видеоконтента);
- интерактивность обучения (совместная работа разработчиков);
- формирование пользовательских навыков работы в интернете.

В целом, интерактивные таймлайны – это мощный инструмент для визуализации исторических и текущих событий, что может помочь пользователям лучше понимать хронологию событий и выявлять связи между ними.

1.3. Обзор онлайн-редакторов для создания таймлайнов

Существует множество онлайн-конструкторов, которые позволяют создавать таймлайны, визуализируя хронологию событий. Некоторые из этих конструкторов предлагают больше возможностей для создания интерактивных таймлайнов с использованием различных мультимедийных элементов, а другие ориентированы на создание более простых и статичных таймлайнов. Какие-то

конструкторы бесплатные, другие требуют платной подписки или предоставляют только ограниченный бесплатный доступ.

Вот некоторые из наиболее популярных онлайн-редакторов: Tiki-Toki, TimeToast, Preceden, Dipity, TimelineJS, Timeline Maker Pro, Timeglider, myHistro. Рассмотрим подробнее каждый из них.

1. Tiki-Toki – конструктор таймлайнов, позволяющий пользователям создавать интерактивные таймлайны, которые могут быть встроены на сайт, но только в платной версии. Tiki-Toki предлагает большое количество функций, таких как возможность добавления нескольких изображений, видео с компьютера или из сети, аудио, графиков, ссылок, а также позволяет создавать многоуровневые таймлайны. Доступен уникальный режим 3D просмотра. Есть возможность дробить каждый период и создавать параллельные сюжеты, различные события выделять цветом и группировать их. Необходимо зарегистрироваться, чтобы начать работу. Сервис не предоставляет русский язык в качестве основного языка в работе, но при создании лент времени поддерживает кириллицу.

Тарифные планы разнятся: первый – бесплатный, предполагает создание одного таймлайна с ограничением в 200 событий, нет доступа к коду для интегрирования в веб-сайт или блог, есть реклама. Второй – для учителей и учеников. Стоимость – 125\$ (примерно 10485 рублей) в год. План предоставляет учителю доступ к Серебряному аккаунту и 50 Бронзовых аккаунтов для учеников. Добавлена возможность интеграции кода в веб-сайты, отсутствует реклама и доступны дополнительные возможности. Третий тарифный план – Бронзовый, ограничен пятью таймлайнами. Стоимость – 7,5\$ (примерно 629 рублей) в месяц. Предоставляется только для отдельных лиц и небольших общественных групп. Также, как и в предыдущем тарифном плане, нет рекламы, можно взять код и вставить в свой блог, добавлены новые возможности. Наконец, четвертый тарифный план – Серебряный, он стоит 25\$ (примерно 2097 рублей) в месяц и ориентирован на малый бизнес и блогеров.

Можно размещать до 25 таймлайнов, всё остальное как в бронзовом. Поддерживает мобильные устройства.

2. TimeToast – простой и удобный в использовании конструктор таймлайнов. Это англоязычный ресурс с возможностью комментирования таймлайнов посетителями. TimeToast предоставляет возможность добавлять текст, изображения и ссылки на различные события. С помощью этого конструктора можно создавать исторические таймлайны, а также таймлайны, посвященные различным проектам и событиям. Таймлайн включает в себя фиксированную дату, описание, ссылку. Главным минусом этого сервиса является отсутствие возможности вставить видео в таймлайн. Число таймлайнов не ограничено, как и количество событий. Присутствует реклама. На данный момент конструктор запрещен на территории РФ.

3. Preceden – конструктор таймлайнов, который является более продвинутым и позволяет создавать довольно сложные таймлайны с использованием различных форматов данных. Preceden также предоставляет возможность создавать многопользовательские таймлайны, которые могут быть использованы в рамках командной работы. Есть бесплатный тариф, однако он позволяет создать один таймлайн с ограничением в 10 событий. Нет рекламы в бесплатном тарифе, но посетители также могут оставить свой комментарий. Доступны все виды медиа, включая изображение, видеозапись, аудиозапись. События можно группировать в диапазоны по времени и объединять в категории. Допускается получить код и вставить в свой сайт в платной версии.

4. Dipity – конструктор таймлайнов, позволяющий добавлять различные типы контента, такие как изображения, видео, аудио, а также включать события из социальных сетей. Предоставлена возможность создания собственных таймлайнов, подходящих для наглядного представления событий с привязкой ко времени и месту на карте. Созданные пользователем таймлайны представляют собой шкалу с делениями, состоящих из дат формата день-месяц-год, где отображены разные события.

Для создания нового таймлайна необходимо указать длину временной шкалы, которая может составлять от 30 минут до 500 лет, и иллюстрации событий – цифровые изображения, видеоролики, фрагменты текста, картографические координаты и ссылки на различные сайты, содержащие дополнительную текстовую информацию. Форму представления таймлайна можно видоизменять, например, в виде ленты времени, блокнота, списка событий, карты. На сервисе можно предоставить другим посетителям возможность добавления комментариев и редактирования.

Готовую ленту времени можно просматривать на экране в разных режимах:

- Timeline – как ленту времени;
- Flipbook – каждое событие отдельно;
- List – список событий;
- Map – места событий, указанных при создании на карте [17].

5. TimelineJS – бесплатный онлайн-редактор, который позволяет пользователям создавать интерактивные таймлайны с использованием Google Sheets. TimelineJS поддерживает множество различных типов медиафайлов, включая изображения, видео и аудио. Он также позволяет пользователям добавлять описания и ссылки на каждое событие в таймлайне. Сервис полностью бесплатный для пользователей, но воспроизводится только в формате слайдов. Основа сервиса состоит из шаблона таблицы, по которой пользователь начинает работать, внося свои данные. Скопировав ссылку на таблицу, он добавляет её в генератор историй TimelineJS, который после создания истории предлагает пользователю воспользоваться кодом для встраивания истории на странички сайтов и блогов.

6. Timeline Maker Pro – платный онлайн-редактор, который предоставляет пользователям множество инструментов для создания профессиональных таймлайнов. Timeline Maker Pro предлагает множество различных шаблонов, а также инструменты для добавления изображений, видео и аудиофайлов. Редактор позволяет пользователям экспортировать таймлайны в различные

форматы файлов, включая PDF, Excel и HTML. Отсутствуют ограничения на хранение информации, реклама, поддержка русского языка, возможность посетителям комментировать таймлайн, режим 3D, группировка в диапазоны по времени. Не поддерживает мобильные устройства.

7. MyHistro – бесплатный онлайн-редактор, который позволяет пользователям создавать таймлайны для различных проектов и исторических событий с привязкой к географическим картам. Сервис бесплатный, его можно переключить на русский язык. MyHistro предлагает множество различных функций и инструментов для создания интерактивных таймлайнов, включая возможность добавления медиафайлов, карт и ссылок на другие страницы. Очень полезным качеством сервиса является то, что созданные материалы можно экспортировать в удобном формате. Есть возможность сохранить данные в виде таблицы CSV, которая будет содержать только текстовые данные о местоположении, времени и описании событий; в формате KML, что позволит загрузить презентацию для просмотра в Google Maps или другой картографический сервис; и в формате PDF. Работой можно поделиться в социальных сетях, получить код для встраивания на странички сайтов и блогов. На данный момент не работает.

8. Timeglider – платный онлайн-редактор, который позволяет пользователям создавать таймлайны для различных проектов и событий. Timeglider предлагает множество различных функций и инструментов для создания интерактивных таймлайнов, включая возможность добавления изображений, видео, аудиофайлов, текста и ссылок.

Timeglider – это интерактивное приложение таймлайна, основанное на данных. К возможностям относится группировка в диапазоны по времени. Временную шкалу можно перетаскивать влево и вправо, а также увеличивать и уменьшать масштаб. Будучи веб-сайтом, Timeglider позволяет легко пользоваться и делиться информацией. Не поддерживает мобильные устройства.

9. Бесплатный сервис Free-timeline позволяет создавать, сохранять онлайн и делиться лентами времени. Этот онлайн-редактор лёгок в использовании. Он позволяет импортировать данные из Excel или Google таблиц CSV-файлов. Проект работает с 2006 года, а в 2015 году значительно обновил свой функционал. Сервис поддерживает кириллицу в содержании текстовых блоков. В нём нет рекламы, как и возможности комментирования таймлайна и вставки видео-контента и аудиозаписи.

Конструкторы таймлайнов – это удобный и эффективный инструмент для создания визуальных представлений хронологии событий без программирования. С помощью этих инструментов можно создавать различные типы таймлайнов, в зависимости от задачи и целевой аудитории. Каждый онлайн-редактор имеет свои преимущества и недостатки, поэтому важно выбрать тот, который лучше всего соответствует потребностям и бюджету.

Для выбора лучшего редактора по своим характеристикам и доступу, было произведено сравнение онлайн-конструкторов, что показывает таблица 1.

Таблица 1 – Сравнение конструкторов

	Time Toast	Tiki - Toki	Time- line JS	Dipity	Free Timeline	Timeline Maker Pro	Time- glider	Preceden
Число лент в аккаунте	∞	1/\$	∞	3/\$	∞	\$/∞	\$/∞	1/\$
Число событий на одной ленте	∞	200/\$	∞	150	∞	∞	∞	10/\$
Ограничение на хранение информации	-	-	-	50 Мб	-	-	-	50 Мб
Реклама	+	+/\$	-	-	-	-	-	-
Поддержка русского языка	-	-	-	-	-	-	-	-
Комментарии посетителей	+	-	-	+	-	-	-	+

Текст	+	+	+	+	+	+	+	+
Видеоролик	-	+	+	+	-	+	+	+
Аудиозапись	-	+	+	-	-	+	+	+
Изображение	+	+	+	+	+	+	+	+
Ссылки	+	+	+	+	+	+	+	+
Режим 3D	-	+	-	-	-	-	-	-

Окончание таблицы 1 – Сравнение конструкторов

Группировка в диапазоны по времени	+	+	-	-	+	-	+	+
Объединение в категории	-	+	-	-	+	+	-	+
Изменение масштаба	+	+	-	-	+	+	+	+
Выдвижное меню	-	+	-	-	-	-	+	-
Другие инструменты для настройки рабочего поля	-	+	-	+	-	+	+	+
Интеграция с веб-сайтом	+	\$	+	\$	+	\$	\$	\$
Поддержка мобильных устройств	-	+	-	-	+	-	-	-
Итог:	11	14	10	8	13	12	13	12

Обозначение характеристики в виде 1/\$ означает, что 1 таймлайн доступен в бесплатной версии, за остальные тарифы нужно платить. Если знак \$ стоит отдельно, это значит, что определенная возможность доступна только по платным тарифам. Знак ∞ являет собой бесконечное число. «\$/ ∞ » – такая

комбинация подразумевает собой бесконечные варианты, но только в платном тарифе.

Из данных таблицы видно, что наибольшее количество положительных оценок набрал Tiki-Toki, что составляет 14 единиц. Free-timeline и Timeglider набрали на одну единицу меньше. Сервисы Timeline Maker Pro и Preceden тоже весьма неплохи. При выборе онлайн-редактора были учтены возможность доступа, является сервис платным или бесплатным, его возможности, удобство и интерфейс. Free-timeline неплох, но у него нет интересных возможностей, вставки видеофрагментов, а интерфейс устарел и не «цепляет глаз». Timeglider – это полностью платное приложение, а отбор шёл по бесплатным сервисам. Timeline Maker Pro и Preceden также платные. Хотя у Preceden есть бесплатная версия, но она насчитывает лишь 10 событий в одном таймлайне, этого мало для изучения четырехвековой истории города. Исходя из вышеперечисленных характеристик различных сервисов таймлайна, лучшим сервисом для реализации таймлайна города Ачинск является Tiki-Toki.

Итоги главы 1:

В первой главе проведен анализ предметной области, включающей в себя определение и классификацию инфографики, сферы применения таймлайна и обзор онлайн-редакторов для создания таймлайна.

Инфографика – это графический способ передачи информации в виде изображений, цифр, графики, текста. Были определены области применения и виды инфографики, её преимущества, историю возникновения (преимущественно в России).

Определили термин интерактивного таймлайна, выделили его оригинальные свойства, достоинства, а также сферы применения.

Рассмотрели различные онлайн-редакторы для создания таймлайна, такие как Tiki-Toki, TimeToast, Preceden, Dipity, TimelineJS, Timeline Maker Pro, MyHistro, Timeglider, Free-timeline. Сравнили указанные сервисы и выявили наилучший из них.

2. ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА АЧИНСКА

Ачинск – город в Красноярском крае, расположенный на северных отрогах хребта Арга, на реке Чулым, правом притоке Оби. Официальная дата основания – 1683 год. Первые русские поселенцы появились в тайге в конце XVII века. А уже через сотню лет деревянные домики, раскинувшиеся на территории крепости, получили статус уездного города, управление которым осуществлял городничий. Способствовали быстрой метаморфозе многие обстоятельства, во-первых, смелость и трудолюбие далеких славных предков, современных жителей Ачинска. Во-вторых, достаточно привлекательные для добычи, жизни и продолжения рода места. В-третьих, возможность расширить границы отвоеванного у природы мира. Опираясь на крепость, первопроходцы продвигались по Чулыму на юг, подчиняя или выгоняя в Монголию вольные киргизские племена. Таким образом, Ачинский блокпост стал административным центром по сбору дани с кочевников, а позже и перевалочным пунктом на сухопутной дороге Тобольск – Иркутск [18].

2.1. Возникновение Ачинска

История берет свое начало с 1621 года, когда был построено Ачинское ясачное зимовье, которое не было расположено на том месте, где сегодня стоит Ачинск. Город был основан как крепость на границе Российской империи с кочевыми народами Алтая и Саяна. Томский казачий голова Молчан Лавров с отрядом в 98 человек служилых людей был послан «вверх Чулыму реки в Мелеские волости, и в Басагары, и в Кизылы» для построения острога на Июсе. Во второй половине 30-х гг. XVII в. это ясачное зимовье было разгромлено киргизами.

18 сентября 1641 года основан Ачинский острог. В ходе Киргизского похода, на реке Белый Июс, был заложен Ачинский острог тарским воеводой Я. О. Тухачевским. Название взял по проживавших там племени ажыгов, называвшихся еще «ачинскими татарами». В 1658 году острог перенесен на новое место в Басагарскую волость между рекой Урюпом и озером Белое

воеводой Ю. Трапезонским. Острог был razорен киргизами в 1667 году, его вскоре восстановили на новом месте в Ачинской волости при слиянии рек Сereж и Чулым.

В 1658 году Ачинский острог был перенесен в Басагарскую волость между рекой Урюпом и озером Белое воеводой Ю. Трапезонским.

Юрий Иванович Трапезонский (Трапезундский, Трапизовский, Драбызанский) – один из русских служилых кормовых иноземцев. Биография противоречива. Моряк из Трапезунда, побывший корсаром в Алжире, закончил жизнь в Сибири. География его путешествий невероятна. Во время многолетних странствий он обогнул континент, пройдя из южных морей вдоль берегов Европы, а затем через Северный морской путь попал в Россию [19, с. 307].

1667 – Киргизы вновь razорили Ачинский острог в 1667 году. Острог восстановили вскоре на новом месте в Ачинской волости при слиянии рек Сereж и Чулым.

11 октября 1673 – очередная успешная попытка киргизов сжечь Ачинский острог. В середине октября 1673 года из Томска двинулся в путь новый приказчик Ачинского острога Иван Вербицкий и, не дойдя до Мелеского острога, остановился, так как получил известие от ачинского годовальщика казака Давыдко Девкина с пятью служилыми, что торопиться нечего, потому что Ачинский острог сожжен князцом Шалдой. Ачинский острог заново отстроен в 1674 году, недалеко от села Назарово приказчиком И. И. Вербицким.

22 сентября 1680 года киргизы снова предпринимают набег на острог и сжигают его. В Томск из Ачинского острога прибежал пеший казак Г. Цинбалов, который сообщил, что «киргизские люди Ачинский острог сожгли» [20, с. 12]. Причиной провала русской армии была несогласованность действий. И тогда, в 1682 году, острог вновь был отстроен, уже на новом месте. На левом берегу реки Чулыма, уже на северной стороне Аргинского хребта, напротив устья реки Ачинки, острог заново построили, однако весеннее половодье затопило постройку.

8 сентября 1683 года – официальная дата основания Ачинска. Острог отстроен южнее современного Ачинска И. И. Вербицким. Ачинский острог был в форме четырехугольника, размером 10х10 сажень, то есть 22х22 метра. Острог обнесен частоколом, с двумя башнями, располагающимися друг напротив друга по оси с севера на юг. Северная башня была одновременно и часовней, а южная – проезжая. В двух остальных углах показаны не башни, а избы. На юго-восточной стороне прямо в стене была врезана еще одна изба, а внутри острога еще две избы – жилье.

В 1707 году острог снова подвергся нападению и был разрушен, однако к этому времени соотношение сил уже резко изменилось. Это был последний поход киргизов на острог.

Только в 1708 году с киргизами был заключен мирный договор о прекращении «огненного боя». Часть киргизов ушла в Монголию, другая обосновалась на юге, образовав Хакасию, став подданными русского царя. С заключением мира с киргизами Ачинский острог перестал иметь военное значение и дальше развивался как городское поселение.

Восстановление острога на берегу Ачинки воеводой происходило в 1710 году. Ачинский острог, расположившись на правом берегу устья р. Ачинки, на высоком яру Чулыма, севернее старого острога, там, где сейчас тюрьма, занял то место, где на данный момент находится современный город. Савва Цицурин выбрал место «угожее» и «крепкое».

Город находился на торговых путях с Китаем и Дальним Востоком. Со строительством Московского тракта, связавшего Ачинск с Западной Сибирью, в городе появились первые купцы – негоцианты.

2.2. Развитие Ачинска в период XVIII века

Первая пересыльная тюрьма была построена в 1765 году, которая состояла из помещений для арестантов и кандалников на 2000 мест и служебных помещений для охраны - конвойной команды, жилища коменданта, священника, складов.

В 1782 году Ачинск Город получил статус уездного города Томской области Тобольского наместничества, и позже он стал одним из центров промышленности Красноярского края.

Наиболее значимым событием являлось присвоение герба Ачинску 17 марта 1785 года, поскольку герб Ачинска – один из официальных символов города. Подлинное описание герба гласит: «В верхней части щита герб Тобольский. В нижней – в красном поле, лук и колчан для стрел, в знак того, что живущие в оном округе, прежние обыватели Сибири употребляют сие оружие».

Начало строительства Троицкой соборной церкви – 1797 год.

В мае 1797 года Ачинск как уездный город был упразднен и переведен в ранг посада Красноярского уезда Томской области. Все дела земского суда и других служб по городскому управлению перешли Ачинскому частному комиссару. Из нижней расправы часть дел передано в Ачинское волостное управление. Дела мещанские и купеческие вошли в Ачинскую ратушу [21, с. 96].

В 1800 году, недалеко от устья Тептятки, был организован паромный перевоз через Чулым, ширина которого в этом месте по полноводью не превышала 100-150 саженей.

2.3. Развитие Ачинска в период XIX века

С начала XIX века строились церкви, в том числе Троицкая соборная церковь. В 1802 году было завершено ее строительство. Церковь была каменная, одноэтажная, с колокольнею. Два престола. Церковь жила на пожертвования от прихожан и на сборы за исполнение мирских потребностей. Спустя больше века, в 1932 году, собор разрушен.

В 1820 году появился первый градостроительный план Ачинска В 1821 году произведено новое межевание. В этом году размеры Ачинска: в длину 1 верста 448 саженей, а в ширину 355 саженей. Северная часть города начиналась от Ачинки и узкой полосой тянулась до Тептятки, а потом и за ее пределы.

По прошествии 20 лет после строительства Троицкой соборной церкви, в апреле 1822 года, крестьяне собрались по вопросу постройки двухэтажной каменной Церкви Казанской Божьей матери. Известно, что уже в 1932 году был освящен последний придел. Собор сохранился до наших дней и является достопримечательностью города.

Купец Иван Родионов открыл в 1822 году бумажную фабрику. Поскольку бумагу из древесной щипы в начале XIX века было еще производить технически трудно, вся бумага изготавливалась из тряпья. Процесс изготовления бумаги состоял из нескольких этапов. Это был изнурительный, практически рабский и опасный для здоровья труд.

В 1823 году Ачинск определен окружным городом в составе Енисейской губернии. В его округ входили четыре волости: Чернореченская, Назаровская, Ужурская, Балахтинская. Потребовался план застройки административного центра. В это время площадь города равнялась 200 десятинам. К нему были приписаны 840 десятин пахотных земель, 941 – сенокосов, 250 – лесных угодий.

На землях Ачинского уезда были открыты россыпи и рудничное золото в 1832 году.

Первый «училищный дом» открылся 23 октября 1832 года. До этого школ в городе не было. Это было первое Ачинское высшее начальное приходское открытое училище. В училище были класс рисования и приготовительный. Закон божий преподавался священником Ф. Смирновым, позже был открыт класс ручного труда. В 1912 году построено здание четырёхклассного училища (школы), эта школа, претерпев ряд преобразований от средней, до женской и обратно, позже передана тубдиспансеру.

Открыты три кожевенных и один свечной заводы в 1834 году. В этом же году начала работать полотняная фабрика. В ночь на 6 января 1897 года сгорел свечной завод, поставляющий свечи на городской рынок. Предприятие не было восстановлено.

Понемногу развивалась сфера здравоохранения. В 1836 году открыта первая в городе больница, а в 1871 году появилась вторая больница, уже уездная. В 1890 году одна из старых больниц сгорела, на смену ей сдана в эксплуатацию новая, архитектором которой был А. А. Фольбаум. Рядом с больницей построен ночлежный приют для бездомных. В первой половине XIX века не отставала сфера образования, открылись уездное и одноклассное училища.

18 апреля 1857 года был утвержден новый план Ачинска. Основная задача пересоставления плана Ачинска заключалась в закреплении территорий под его дальнейшее развитие. Кварталы новой застройки должны были продолжать имевшиеся улицы, при этом складывалось несколько общественных центров, различных по функциональному назначению городских площадей.

В 1870 году застройка города заметно возросла. В городе имелись четыре церкви, 560 домов, 90 лавок, гостиница, несколько казенных зданий, частные дома двухэтажной застройки.

Культурная сфера начала свое развитие. В 1880 году появился первый театр. Двухэтажный дом был арендован у домовладелицы Солодковой. Этот театр больше был предназначен для местной знати. Почти через 120 лет его занимал районный отдел культуры. Ныне стоит на улице Ленина, 31.

1884 год – дата создания Дамского комитета, в его полномочия входило оказание социальной помощи переселенцам, участницы собирали денежные средства и другие виды помощи. Через попечительство они занимались призрением семей, чьи кормильцы были призваны на военные действия.

Продолжая тему образования, нельзя не отметить еще одно важное событие: 17 ноября 1885 года открыта женская прогимназия. Прогимназия была открыта на скромные средства городской Управы и на пожертвования незажиточных граждан города. Помещалась в небольшом доме, представленном Общественной Управой. Авторитет женской четырехклассной

прогимназии быстро рос, вскоре прогимназия преобразовалась в гимназию. Были открыты пятые, шестые, седьмые и восьмые классы.

8 сентября 1887 была открыта первая общественная библиотека. Вначале библиотека размещалась в большой комнате при трехклассном училище. Все материалы находились в трех шкафах и на двух столиках. Позже были отведены три комнаты в здании городской управы. В 1915 году были переведены. В 1923 году библиотека сгорела.

Летом 1891 года в черновом варианте отстроена Часовня Великомученика Пантелеймона при Церкви Казанской Божьей матери. Сегодня часовня – достойное украшение всего ансамбля. Несчастливая участь постигла другую церковь, отстроенную в январе 1905 года – каменная Крестовоздвиженская церковь в 1924 году была разрушена.

В 1894 году начала свою деятельность лесопилка. Лесопилка работала в округе, на Белом Июсе. С 1906 года перешла в собственность железной дороги, после чего была оборудована паровым двигателем.

В 1895 году построено здание железнодорожной станции Ачинска с поселком Новая Салырь и вокзал третьего класса, а также 27 объектов: будки, казармы, разъезды, малые населенные пункты по обслуживанию дороги и станция Тарутино.

27 ноября 1897 года – начало телефонизации Ачинска. Проводная связь дороги соединилась воздушной линией с почтово-телеграфной конторой Ачинска. Появилось два аппарата, на почте и в здании Земской управы. В январе 1900 года был установлен первый в городе квартирный телефон.

2.4. Развитие Ачинска в период XX века

В январе 1905 года завершено строительство каменной Крестовоздвиженской церкви, начало строительства – 1903 год. Для внутренней отделки и оформления интерьера не хватало денежных средств, тогда купец

Г. Н. Максимов нанял мастеров, чтобы они отстроили храм внутри: полы, рамы, двери, построили иконостас. Церковь разрушена в 1924 году.

В апреле 1907 года рассмотрен и одобрен в строительном отделении проект В. А. Соколовского на постройку каменного еврейского молитвенного дома (синагоги). До этого был деревянный молитвенный еврейский дом, снесенный в 1910 года. В 1932 действующая синагога закрыта.

В 1910 году вступил в строй кирпичный завод и выпустил первую партию кирпича. Вся продукция завода шла на строительство военного городка, который возводился с 1910 по 1917 года. С 1914 года кирпичный завод перешел в аренду купцу А. З. Сейгелю, и кирпич стал отправляться на строительство и других городских зданий.

Спустя 27 лет после открытия женской прогимназии, 28 октября 1912 года состоялось торжественное открытие нового, двухэтажного каменного здания гимназии. Гимназия построена на средства государственной казны, на городские и собранные добровольно пожертвования. Число учениц росло очень быстро.

В 1917-1920 годах гимназия стала смешанной.

В 1913 году закончилось строительство кинотеатра. Сначала кинотеатр назывался «Новый», позднее носил название «Свобода», а с 31 октября 1965 года после ремонта распахнул двери, как кинотеатр «Орленок». Здание кинотеатра одноэтажное, кирпичное. Является объектом культурного наследия регионального значения.

К концу 1914 года полностью построен военный городок. Весь комплекс городка делился на несколько частей: казарменную с площадкой, офицерские квартиры и тому подобное.

В 1915 году построен Ачинский драматический театр имени М. Ю. Лермонтова архитектором В. А. Соколовским как дом Общественного собрания, но вскоре был передан под купеческий клуб (собрание). После национализации с 1919 года – народный театр. 22 апреля 1935 года на базе Краевого театра драмы им. А. С. Пушкина был Первым передвижным

драматическим театром для обслуживания жителей колхозов, совхозов и районных центров. В 1937 году получил постоянное здание в Ачинске, а в 1940 году – статус городского драматического театра. В декабре 2000 открылась Малая сцена [22].

8 сентября 1916 года открыта городская государственная аптека. В годы Первой мировой войны в Ачинске появилось много больных и раненых, и чтобы обеспечить их медицинской помощью и лекарствами была открыта городская государственная аптека.

Была введена продразвёрстка в 1920 году. Продразверстка определялась на хлеб и все виды продуктов. Она осуществлялась по формуле: с бедных – ничего, с середняка – умеренно, с кулака – больше всего. Отменена 21 апреля 1921 года, вместо нее был введен выгодный для крестьянства продналог. В том же 1920 году открыт первый детский сад. За символическую плату дети получали хорошее питание и хорошую подготовку к школе. Три детских сада работали, не закрываясь, даже в войну.

25 апреля 1920 года вышел в свет первый номер газеты «Крестьянский и Рабочий». Периодичность выпуска – два раза в неделю. Официально с этого дня начинается отсчет истории Ачинской печати. Вся первая полоса номера посвящено памяти жертв, расстрелянных правительством Колчака 16 августа 1919 года. Газета была переименована сначала в "Ленинский путь", позже в "Ачинскую газету".

28 июня 1921 года создан комитет по оказанию помощи беженцам. В Ачинский уезд прибыло очень много беженцев из голодающего Поволжья. Постановлением президента от 28 июня 1921 года был создан комитет по оказанию помощи беженцам, Армейский гарнизон тоже оказывал различную поддержку голодным людям, спасая женщин и детей от смерти.

В 1921 году стала работать биржа труда. С 1928 года биржа труда переименована в "стол безработных". В 1930 году "стол" проводил перерегистрацию безработных и трудоустраивал их на освободившиеся места.

В 1920-х годах Ачинск стал центром добывающей промышленности, в частности, здесь был построен нефтеперерабатывающий завод и глиноземный комбинат, что привело к значительному развитию города и притоку новых жителей.

4 апреля 1924 года образован Ачинский район. Ачинск был подчинен району и являлся окружным центром в составе Енисейской губернии. В Ачинский район вошли волости: Ново-Новоселовская, Ястребовская, Мало-Улуйская, Покровская, Ново-Еловская. В 1925 году в район входил 71 населенный пункт с 35 сельскими советами. 1 октября 1925 года образован Ачинский округ в составе Сибирского края. В округ вошли 13 районов: Суловский, Итатский, Тяжинский, Тисульский, Боготольский, Тюхтетский, Бирилюсский, Больше-Улуйский, Ачинский, Назаровский, Копьевский, Ужурский, Березовский. 3 августа 1930 года система округов ликвидирована, Ачинск снова перешел на районное административное деление. В связи с ликвидацией округа как административно-территориального образования, окружная система и хозяйственные организации были упразднены.

В октябре 1933 года был открыт марганцевый рудник, выдав первый эшелон с рудой для заводов Кузнецка. Рудник назвали Мазульским, так как он входил в состав Мазульского сельского совета. В 1955 году рудник законсервирован.

7 ноября 1934 года заработал мелькомбинат. В этот же день была выдана первая продукция. До конца года произведено 3480 тонн сортовой муки. Однако достройка цехов и пуско-наладочные работы шли до конца 1935 года. В конце 1942 года на комбинат провели водопровод. С 1936 года стали работать комбикормовый и крупяной заводы. В ноябре того же года отменена карточная система на хлеб.

В 1935 году начал свою работу мясокомбинат. В 1934-1935 годах шли строительные и пуско-наладочные работы. Мясокомбинат начал работать, но остались городские экологические проблемы: отсутствие водопровода, смыв отходов в реку Ачинку, загрязнение реки и создание очагов инфекций. В 1963

году за городом построен новый мясокомбинат, соответствующий современным стандартам технологии переработки мяса.

В 1936 году вступила в строй инкубационная станция для обеспечения цыплятами колхозных птицеферм и птичников подсобных хозяйств, открыт цех по щипке слюды и принято решение о строительстве городской телефонной станции. До конца 1930-х годов была введена паспортная служба, создана автотранспортная контора и открыта заочная школа для взрослых, где велась работа по искоренению безграмотности населения.

В 1940-х годах произошли следующие события: открыты пищекомбинат по выработке колбас и сырков, цех школьно-письменных принадлежностей, похоронное бюро ритуальных услуг, ткацкий цех; была вновь введена карточная система; появилось паровое отопление.

В период Второй мировой войны Ачинск стал важным центром обороны, благодаря своему стратегическому положению на границе с Монголией и Китаем. Здесь были развернуты производства военной техники, а также построены укрепления и оборонительные сооружения.

В 1950-х годах вступили в строй деревообделочный и бетонный заводы. Это привело к значительному экономическому росту города и притоку новых жителей. В 2007 году был запущен цементный завод. В 1967 году в единую энергетическую систему стала отдавать вырабатываемую энергию ТЭЦ АГК (теплоэлектроцентраль Ачинского глиноземного комбината). В октябре этого года горожане получили от ТЭЦ горячую воду и тепло.

4 января 1972 года – начало строительства нефтеперерабатывающего завода. Завод рассчитан на получение топлив различного качества: карбюраторных, дизельных, реактивных, котельных. Товарными продуктами завода являются: бензин, керосин, дизтопливо, нефтебитум, смешанные газы, нефтекокс, серы, вакуумный гайзоль, жидкие парафины и полиэтилен.

Открыта и освящена офицерская церковь Георгия Победоносца в сентябре 1999 года. Домовой храм устроен в здании Ачинской Преображенской православной начальной гимназии, действующей в г. Ачинске с 2000 года.

2.5. Развитие Ачинска в период XXI века

Запущен в работу новый цементный завод в 2007 году. Завод вошел в состав холдинга «БазэлЦемент», и началась работа по восстановлению производства. В тот же год запущена первая технологическая линия мощностью 700 тысяч тонн цемента в год. В 2008 году введена в эксплуатацию вторая линия по производству цемента, благодаря чему совокупный объем производства увеличился в два раза [18].

В 2000-х годах открыты следующие места:

- футбольный стадион «Строитель» с современным искусственным футбольным покрытием (2007 год);

- ледовый дворец «Звездный» – это первое спортивное сооружение с искусственным льдом на западе Красноярского края (2008 год);

- современный спортивный стадион «Нефтяник» в Привокзальном районе. На стадионе «Нефтяник» имеется поле для мини-футбола, баскетбольная и волейбольная площадка, сектор для прыжков в длину, малые спортивные формы для занятий общефизической подготовкой (05 сентября 2008 года);

- современный легкоатлетический манеж «Рекорд» (2010 год);

- новые детские сады и детские сады после реконструкции (2011, 2013, 2014, 2015 годы);

- златоглавая часовня Святого Праведного Даниила Ачинского (6 ноября 2011 года).

Торжественно открылся краеведческий музей им Д. С. Каргаполова. Это здание – само по себе музейный экспонат, один из трех старейших музеев в Красноярском крае. После расконсервации начал работу детский загородный лагерь «Сокол» [18].

Сегодня Ачинск является одним из важных промышленных центров Красноярского края. В городе действует несколько крупных химических предприятий, а также предприятия по переработке нефти и производству

стройматериалов. В Ачинске также развиты образование, культура и туризм, здесь можно увидеть много интересных исторических и архитектурных достопримечательностей.

Таким образом, Ачинск – это город с богатой историей и культурой, а также важный промышленный центр региона. Здесь есть много интересных мест, которые можно посетить, и достопримечательностей, которые можно увидеть.

Итоги главы 2:

В конце XIX и начале XX веков Ачинск стал одним из важных транспортных узлов Сибири, благодаря строительству железнодорожной магистрали, которая проходила через город. В этот период здесь были построены многие здания, которые до сих пор являются достопримечательностями города, такие как Собор Казанской иконы Божией Матери (улица Карла Маркса, 21), краеведческий музей имени Д. С. Каргаполова (улица Ленина, 18), драматический театр (улица Пузановой, 38), здание бывшей женской гимназии (улица Ленина, 10), дом купца М. В. Круглихина (улица Ленина, 32), особняк купца Бородавкина (улица Ленина, 22; сейчас находится в заброшенном состоянии).

3. ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ТАЙМЛАЙНА АЧИНСКА

3.1. Сбор материалов для таймлайна Ачинска

Для полного сбора материалов по таймлайну понадобились такие шаги:

1. Выявлены источники информации. Основные материалы по таймлайну Ачинска собраны из различных источников. Для того, чтобы получить исторически достоверную справку, был произведен поиск книжной литературы. В основу легли книги Г. С. Лопаткина «Летопись града Ачинска» и Д. Я. Резуна «Русские в среднем Причулымье в XVII-XIX вв.», они позволили отследить развитие города начиная с начала XVII века и до конца XX века. На сайте администрации Ачинска получены данные начала XXI века. Также были использованы другие книги, научные статьи, сайты, блоги туристов,

посетивших Ачинск, социальные сети. Поиск изображений шел из разных источников: начиная от книги Г. С. Лопаткина, ряда научных статей, блогов, заканчивая социальными сетями, такими как ВКонтакте и Одноклассники.

Основные категории, получившиеся в результате сбора информации:

- ранний период: появление и сожжение острогов, изменение статуса города (например, Ачинск получил статус уездного города Томской области Тобольского наместничества в 1782 году);

- застройка города различными зданиями и сооружениями, церквями и так далее;

- значимые события, например, присвоение городу герба, открытие школ, училищных домов, появление заводов, послевоенный период.

2. Проведен поисковый запрос. Использованы поисковые системы Яндекс и Google, и функции поиска на сайтах для быстрого поиска информации, связанной таймлайном Ачинска. Введены ключевые слова, даты, события, периоды времени, чтобы сузить результаты поиска.

3. Проанализированы полученные результаты. Материал отфильтрован, соответствуя требованиям. Требования к материалу таковы: качественная и достоверная информация, надежные источники, разрешение изображения не менее 250x340.

Разрешение картинок относится к количеству пикселей (точек) на изображении и определяет его качество и детализацию. Чем выше разрешение, тем более четкое и детализированное будет изображение. Разрешение измеряется в пикселях по горизонтали и вертикали. Например, 1920x1080 пикселей (или просто 1080p) – это разрешение широкоформатных HD-изображений, где 1920 пикселей соответствуют горизонтальному разрешению, а 1080 пикселей – вертикальному разрешению. Чем больше пикселей в изображении, тем выше его разрешение.

Высокое разрешение картинок особенно важно при печати или отображении на больших экранах, таких как мониторы высокой четкости (HD)

или Ultra HD (4K). Более низкое разрешение может быть достаточным для использования в интернете или на экранах маленького размера.

Увеличение разрешения изображения не всегда приводит к повышению его качества. Если исходное изображение имеет низкое разрешение, увеличение его размера может привести к размытию и пикселизации.

На этапе отбора картинок определены следующие критерии:

- для изображений, снятых после 2000 годов, разрешение не ниже 540x360. Большая часть имеет разрешение выше 800x600. Отдельные изображения близки к Ultra HD (4K);

- для изображений, снятых примерно в первой половине XIX века, разрешение не ниже 500x370;

- для изображений, снятых примерно во второй половине XIX века, разрешение не ниже 540x350, основная часть изображений около 960x720;

- для карт минимум – 800x890, максимум – 5028x3548;

- для картин: 375x490, 310x460, 1000x900, 900x1360;

- для чертежей (количество – два): 258x347, 553x821;

- для дополнительных картинок, дополняющих таймлайн, не ниже 500x400.

Иллюстрации сохранялись в формате .jpg. Все материалы скачаны и сохранены.

4. Организованы собранные материалы. Была создана структура для организации и хранения собранных материалов. Использованы папки на компьютере для управления контентом: у каждого изображения подпись такова: «номер события» «название события». Изначально материал был организован в Word 2016, однако выявлен ряд неудобств: визуально непонятно, какой объем получен на выходе, информация не поддавалась четкой структуре. Было принято решение перенести информацию в Excel 2016, чтобы нормализовать контент. Объем текста получился схожим (от двух до пяти строк в одной ячейке в описании событий), формат даты структурирован: если указан

только год, он появлялся ниже даты формата ЧЧ/ММ/ГГГГ. Пример получившейся структурированной информации представлен на рисунке 1.

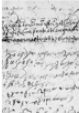
1	№ п/п	Дата	Событие	Описание события	Картинка	Описание изображения
2	1	1621	Поставлены Мелеский острог и Ачинское ясачное зимовье – «осторожок»	Томский казачий голова Молчан Лавров с отрядом в 98 человек служилых людей был послан «верх Чулымку реки в Мелеские волости и в Басагары и в Кизылы» для построения острога на Июсе. Во второй половине 30-х гг. XVII в. это ясачное зимовье было разгромлено киргизами.		Схема завоевания Сибири в XVII веке
3	2	18.09.1641	Основан Ачинский острог	В ходе Киргизского похода, на реке Белый Июс, был заложен Ачинский острог тарским воеводой Я. О. Тулачевским. Название взял по проживавшим там племенам аяггов, называвшихся еще «ачинскими татарами». Яков Евстафьевич Тулачевский (1580-е (?) – 1647) – русский военный и государственный деятель времён правления первых царей из династии Романовых, товарищ воеводы Тары, воевода Мангазеи. В 1634 году был удостоен «большого» дворянства.		
4	3	1658	Перенос острога на новое место	Ачинский острог был перенесен в Басагарскую волость между рекой Урюпом и озером Белое воеводой Ю. Трапезонским. Юрий Иванович Трапезонский (Трапезундский, Трапизовский, Дабьланский) – один из русских служилых кормовых иноземцев. Моряк из Трапезунда, побывавший корсаром в Алжире, закончил жизнь в Сибири.		Автограф Юрия Трапезонского
5	4	1667	Киргизы разорили Ачинский острог	Острог восстановили вскоре на новом месте в Ачинской волости при слиянии рек Серж и Чулым. Хонгорай – раннегосударственное образование, существовавшее в Южной Сибири с историческим центром в районе Минусинской котловины с конца XIV века по начало XVIII века. Его основным этническим элементом были енисейские киргизы. В русских источниках Хонгорай назывался «Киргизской землицей».		Карта Хонгорая в начале XVII века
6	5	11.10.1673	Ачинский острог сожжен князем Шаддой	В середине октября 1673 года из Томска двинулся в путь новый приказчик Ачинского острога Иван Вербицкий и, не дойдя до Мелеского острога, остановился, так как получил известие от ачинского годовальщика казака Давыдко Девкина с пятью служилыми, что торопиться нечего, потому что Ачинский острог сожжен князем Шаддой.		
7	6	1674	Ачинский острог заново отстроен, недалеко от села Назарово приказчиком И. И. Вербицким.	Иван Вербицкий (ок. 1627 – ?) – приказчик с полномочиями младшего воеводы. Происходит из осповия служилых людей.		
8	7	1680	Киргизы вновь предпринимают набег на острог и сжигают его	Причиной провала русской армии была несогласованность действий.		
	8		Острог отстраивается на	На левом берегу реки Чулым, уже на северной стороне Аргинского		Старый Ачинский острог

Рисунок 1 – Структурированная информация в Excel

В результате получились такие наименования столбцов в Excel: порядковый номер, дата, событие, описание события, изображение, описание изображения. По итогу получилось собрать 175 событий, 147 изображений.

3.2. Разработка таймлайна Ачинска в редакторе Tiki-Toki

Процесс разработки интерактивного таймлайна с использованием современных технологий состоял из следующих этапов:

1. Планирование. Первым шагом создан план разработки. Определены основные функциональные требования к таймлайну, а также выбраны подходящие инструменты для его создания.

Требования включали в себя:

- интуитивно понятный и приятный интерфейс;
- доступность; необходим онлайн-редактор, имеющий либо полностью, либо частично бесплатный доступ;

- возможность вставки не только текстового блока и ссылок, но также и остальных мультимедиа: изображений, видеороликов, аудиозаписей;
- дополнительные особенности, позволяющие выделяться из других онлайн-редакторов;
- инструменты для настройки рабочего поля;
- поддержку мобильных устройств.

Исходя из таблицы 1, лучшим редактором является Tiki-Toki. Как и многие другие, он не русифицирован. В бесплатной версии можно создать только один таймлайн, а также есть ограничение событий, которое равно 200. Несмотря на эти недостатки, этого вполне хватает для реализации одного таймлайна с хорошо наполненным содержимым. Дополнительной возможностью является режим 3D просмотра, он позволяет пользователю еще больше взаимодействовать с таймлайном, тем самым дальше увлекая читателя просматривать хронологию событий. Следовательно, для реализации таймлайна выбран онлайн-редактор Tiki-Toki.

2. Разработка дизайна. Следующим этапом является разработка дизайна. Необходимо было определить цветовую гамму, шрифты, структуру и расположение элементов на странице.

В Tiki-Toki нет возможности выбора шрифта, кегля, полужирного или курсивного начертания текста. Дан один шрифт, установленный по умолчанию. Текст расположен следующим образом: наименование события оформлено заглавными буквами, описание события курсивом, подпись к картинке обычными строчными буквами.

Определены основные цвета для таймлайна. Выбран цвет фона для события #552273 hex в режиме 3D и базовый цвет временной шкалы #552273 hex. Цвета – оттенки фиолетового. Фиолетовый часто связан с фантазией и творчеством, при этом насыщенный фиолетовый указывает на яркие и дерзкие решения, а светлый – на нежное и спокойное настроение. Фиолетовый цвет выбирают бренды, которые хотят подчеркнуть изысканность продукта или его уникальность [23].

3. Разработка функционала. Реализованы основные функции, такие как добавление, редактирование и удаление элементов, а также возможность просмотра подробной информации о каждом элементе.

Фоновым изображением поставлена фактурная картинка, передающая дух времени. Добавлены соответственно 175 событий, их описание, 147 изображений и столько же подписей к ним. Все изображения были дополнительно загружены на бесплатный хостинг Postimages для получения ссылки и вставки её в онлайн-редактор. Таблица 2 представляет рубрики событий в онлайн редакторе Tiki-Toki.

Таблица 2 – Рубрики событий в онлайн-редакторе Tiki-Toki

Базовая информация	Перевод	Пример
Title	Заголовок события	Официальная дата основания Ачинска
Start date	Дата начала события	08 Sep 1683 00:00:00

Окончание таблицы 2 – Рубрики событий в онлайн-редакторе Tiki-Toki

End date	Дата окончания события	08 Sep 1683 00:00:00
Intro	Вставка текстовой информации	Острог отстраивается южнее современного Ачинска И. И. Вербицким. Ачинский острог был в форме четырехугольника, размером 10x10 саженей, то есть 22x22 метра. Острог обнесен частоколом, с двумя башнями, располагающимися друг напротив друга по оси с севера на юг. Северная башня была одновременно и часовой, а южная – проезжая. В двух остальных углах показаны не башни, а избы. На юго-восточной стороне прямо в стене была врезана еще одна изба, а внутри острога еще две избы – жилье.
Extra intro	Вставка дополнительной	-

	текстовой информации	
Category	Выбор категории	Undefined
Link	Вставка гиперссылки на внешний ресурс	-
Media type (Image, Video, Audio)	Вставка картинки, видео или аудио. В поле Source указан адрес ресурса	https://i.postimg.cc/ZKdtJBgS/1683.jpg
Caption	Подпись события	Ачинский острог 1683 года
Tags	Выбор тегов разработчика для описания события	-

Всю информацию можно редактировать или удалять.

На рисунке 2 изображен таймлайн так, как он существует в режиме прокрутки событий.

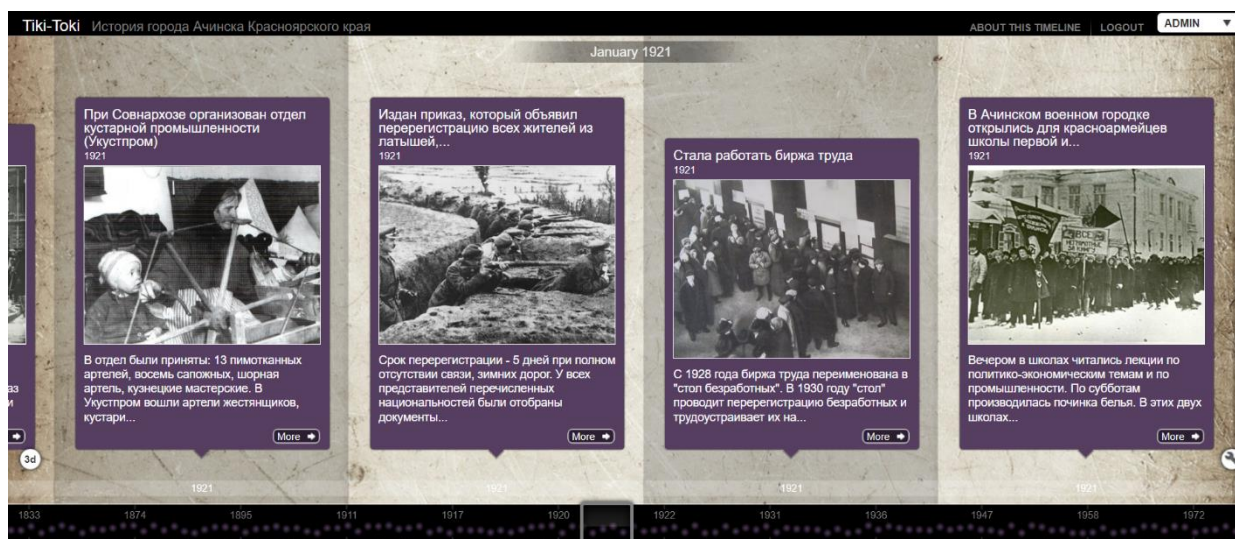


Рисунок 2 – 2D режим в редакторе Tiki-Toki

Формат подачи элементов можно видоизменять. Данный формат был выбран потому, что показывает события в чётком хронологическом структурированном порядке. На рисунке 3 показано развёрнутое событие.

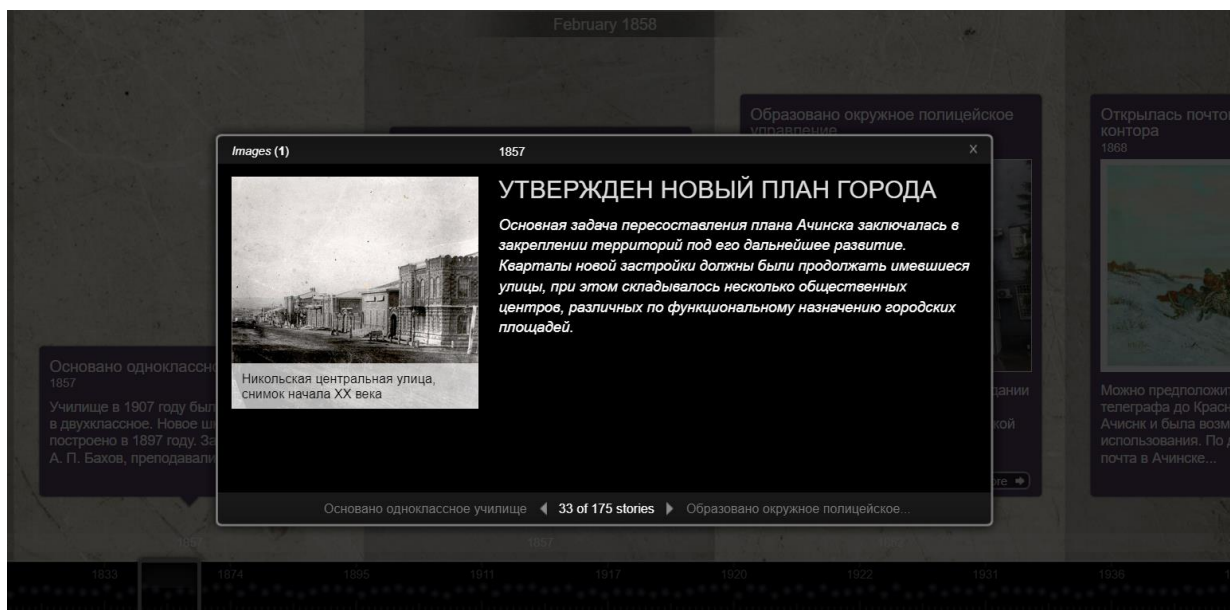


Рисунок 3 – Развёрнутое событие

При нажатии внизу окна налево или направо событие сменится на предыдущее и последующее.



Рисунок 4 – Развёрнутое изображение при нажатии на него

Подпись к картинке сохранена, что можно наблюдать внизу.

Рисунок 5 демонстрирует таймлайн в 3D режиме.

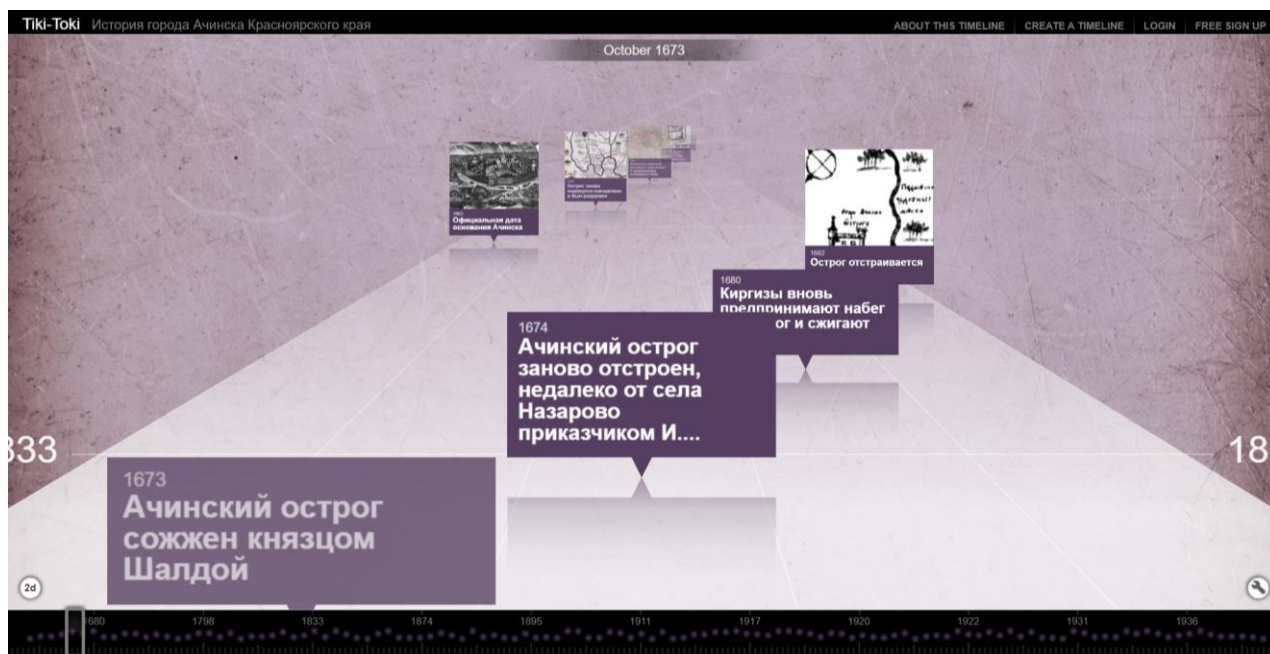


Рисунок 5 – 3D режим в редакторе Tiki-Toki

Изображение на фоне имеет фиолетовый оттенок для разграничения двух режимов. Таймлайн в 3D режиме разделен на 5 полос: слева направо отображены события в хронологическом порядке.

4. Тестирование. После разработки функционала таймлайн протестирован на наличие ошибок и недочетов. Тестирование проводилось вручную.

Работа таймлайна тестировалась на следующих устройствах:

- ноутбук с операционной системой Windows 10 Version 22H2;
- телефоны с операционной системой Android (версии 9, 10 и 13);
- телефоны с операционной системой iOS (версии 15 и 16).

Результаты таковы: на Windows 10 Version 22H2 работает отлично, без перебоев, что показывают рисунки 2-5.

На телефонах с операционной системой Android при включении обрезался таймлайн в верхней части в режиме 2D, режим 3D – без ошибок. При переключении на десктопную версию сайта работает корректно.

На телефонах с операционной системой iOS верхняя часть таймлайна обрезалась, при нажатии в браузере на кнопку «Запросить настольный веб-сайт» ничего не менялось, следовательно, на телефонах с iOS сервис работает некорректно. В мобильных версиях после таймлайна прописаны все элементы,

описание, даты, но без изображений, если нажать кнопку «View on timeline» автоматически откроется событие, тогда его можно полностью просмотреть. Картинка раскроется при нажатии на Images (1) в верхнем левом углу экрана. Работу сервиса в мобильной версии можно увидеть в приложении Б.

5. Релиз. После тестирования таймлайн готов к релизу. Из-за того, что была использована бесплатная версия сервиса, его нельзя разместить на стороннем сайте или блоге, поэтому можно изучить проект, пройдя по ссылке <https://www.tiki-toki.com/timeline/entry/1960015/-/> .

Разработка интерактивного таймлайна – сложный процесс, который требует внимания к многим деталям. Однако, если все шаги выполнены правильно, результат позволит улучшить пользовательский опыт.

Итоги главы 3:

В главе рассмотрена практическая реализация таймлайна Ачинска, включая сбор материалов и непосредственно процесс разработки.

В процессе сбора материала были выявлены следующие шаги: выявление источников информации, проведение пошагового запроса, анализ полученных результатов, организация собранного материала.

Разработка интерактивного таймлайна, состояла из таких этапов: планирование, разработка дизайна, разработка функционала, тестирование, релиз.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В онлайн-редакторе Tiki-Toki подробно реализован таймлайн Ачинска Красноярского края. Для этого была изучена история Ачинска из надежных источников. Материал собран в Excel, наименования столбцов: дата, событие, описание события, изображение, описание изображения. По итогу получилось собрать 175 событий, 147 изображений. В редакторе стоит ограничение на 200 событий, поэтому были отобраны самые важные для города даты. Также была достигнута *цель* разработать интерактивный таймлайн Ачинска.

Для достижения цели были выполнены следующие *задачи*:

1. Получить исторически достоверные сведения о хронологическом порядке развития города Ачинска. Использовались материалы сибироведа, доктора исторических наук, Д. Я. Резуна, и краеведа Г. С. Лопаткина. Ачинск – это город с богатой историей и культурой, а также важный промышленный центр региона. Здесь есть много интересных мест, которые можно посетить, и достопримечательностей, которые можно увидеть.

2. Проанализировать предметную область и выбрать инструмент для реализации таймлайна. Провели анализ предметной области, включающей в себя определение и классификацию инфографики, сферы применения таймлайна и обзор онлайн-редакторов для создания таймлайна. Определены области применения и виды инфографики, её преимущества, историю возникновения (преимущественно в России). Определили термин интерактивного таймлайна, выделили его оригинальные свойства, достоинства, а также сферы применения. Рассмотрели различные онлайн-редакторы для создания таймлайна, такие как Tiki-Toki, TimeToast, Preceden, Dipity, TimelineJS, Timeline Maker Pro, MyHistro, Timeglider, Free-timeline. Сравнили указанные сервисы и выявили наилучший из них.

3. Спроектировать таймлайн в онлайн-редакторе. Разработка интерактивного таймлайна, состояла из таких этапов: планирование, разработка дизайна, разработка функционала, тестирование, релиз.

4. Практически реализовать таймлайн для получения исторической справки города. Таймлайн реализован на столько, на сколько позволяет данный онлайн-редактор. Повзаимодействовать с таймлайном можно перейдя по ссылке, указанной на странице 47, или по QR-коду в приложении В.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. СТУ 7.5-07-2021 Система менеджмента качества. Общие требования к построению, изложению и оформлению документов учебной деятельности. – Взамен СТО 4.2-07-2014 ; введен 20.12.2021. – Красноярск : СФУ, 2021. – 61 с.
2. Крам, Р. Инфографика. Визуальное представление данных / Р. Крам – Санкт-Петербург : Питер, 2015. – 384 с. – ISBN 978-5-496-01291-1.
3. Лаптев, В. В. Инфографика: основные понятия и определения / В. В. Лаптев // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Гуманитарные и общественные науки. – 2013. – №4(184). – С. 180-187. – URL: https://human.spbstu.ru/userfiles/files/volume/4_184_2013.pdf (дата обращения: 01.05.2023).
4. История инфографики // Presium Blog : официальный сайт. – URL: <https://presium.pro/blog/types-of-infographic> (дата обращения: 15.06.2023).
5. Newspaper Rock // Petrified Forest National Park : официальный сайт. – URL: <https://www.nps.gov/pefo/learn/historyculture/newspaper-rock.html> (дата обращения: 15.06.2023).
6. Лайкова, Я. В. Инфографика в российских СМИ: периодизация и тренды развития / Я. В. Лайкова // Медиаскоп. – 2015. – №2. – URL: <http://www.mediascope.ru/1712> (дата обращения: 01.05.2023).
7. Две постройки в инфографике ТАСС // Infographer : официальный сайт. – URL: <http://infographer.ru/dve-postrojki-v-infografike-tass/> (дата обращения: 05.05.2023).
8. Симакова, С. И. Инструменты визуализации информации в СМИ : Инфографика / С. И. Симакова // Вестник Челябинского государственного университета. – 2017. – №6. – С. 91-96.
9. Симакова, С. И. Интерактивная инфографика в типологии инфографического контента / С. И. Симакова, А. П. Енбаева // Знак : проблемное поле медиаобразования. – 2018. – №1. – С. 129-136.

10. Рябинина, В. Е. Интерактивная инфографика, как способ социокультурной коммуникации в современном обществе / В. Е. Рябинина // В мире научных открытий. – 2013. – №11.6. – С. 288-294.
11. Шевченко, В. Э. Визуальный контент как тенденция современной журналистики / В. Э. Шевченко // Медиаскоп. – 2014. – №4. – URL: <http://www.mediascope.ru/1654> (дата обращения: 25.05.2023).
12. 36 примеров таймлайнов, шаблоны и советы по дизайну // Venngage – Бесплатный конструктор инфографики : официальный сайт. – URL: <https://ru.venngage.com/blog/шаблоны-таймлайна/> (дата обращения: 25.05.2023).
13. Богдановская, И. М. Сетевая журналистика / И. М. Богдановская // UNIVERSUM : Вестник Герценовского университета. 2013. – №2. – С. 182-183.
14. Булаева, М. Н. Таймлайн как эффективный способ структурирования мультимедийной информации / М. Н. Булаева, О. С. Лахтачева // Издательство Уральского университета. – 2017. – С. 99-101.
15. Черкова, А. И. Таймлайн как специфический вид журналистского творчества в Интернете: теория и практика / А. И. Черкова // Знак : проблемное поле медиаобразования. – 2014. – №2 (14). – С. 112-124.
16. Диков, А. В. Цифровая хроника как образовательная МетаТехнология / А. В. Диков // Школьные технологии. – 2016. – №4. – С. 87-93.
17. Dipity // Web 2.0 – сервисы для образования : официальный сайт. – URL: <https://sites.google.com/site/badanovweb2/home/dipity> (дата обращения: 10.06.2023).
18. История // Муниципальное образование город Ачинск Красноярского края: официальный сайт. – URL: <https://achinsk.gosuslugi.ru/o-munitsipalnom-obrazovanii/istoriya/> (дата обращения: 10.05.2023)
19. Опарина, Т. А. Иноземцы в России XVI—XVII вв. Очерки исторической биографии и генеалогии : / Т. А. Опарина – Москва: Прогресс-Традиция, 2007. – 384 с. – ISBN 5-89826-267-9.

20. Резун, Д. Я. Русские в среднем Причулымье в XVII-XIX вв. (Проблемы социально-экономического развития малых городов Сибири) : / Д. Я. Резун. – Новосибирск : Наука, 1984. – 197 с.

21. Лопаткин, Г. С. Летопись града Ачинска : / Г. С. Лопаткин. – Ачинск : Красноярское региональное политическое общественное движение "Свет", 2000. – 543 с. – ISBN 5-88030-013-2.

22. Ачинский драматический театр – история театра // Кино-Театр.Ру : официальный сайт. – URL: <https://www.kino-teatr.ru/teatr/488/> (дата обращения: 11.05.2023).

23. Таинственный фиолетовый: как цвет влияет на восприятие бренда // Skillbox Media : официальный сайт. – URL: <https://skillbox.ru/media/design/psihologia-fioletovogo/> (дата обращения: 13.06.2023).

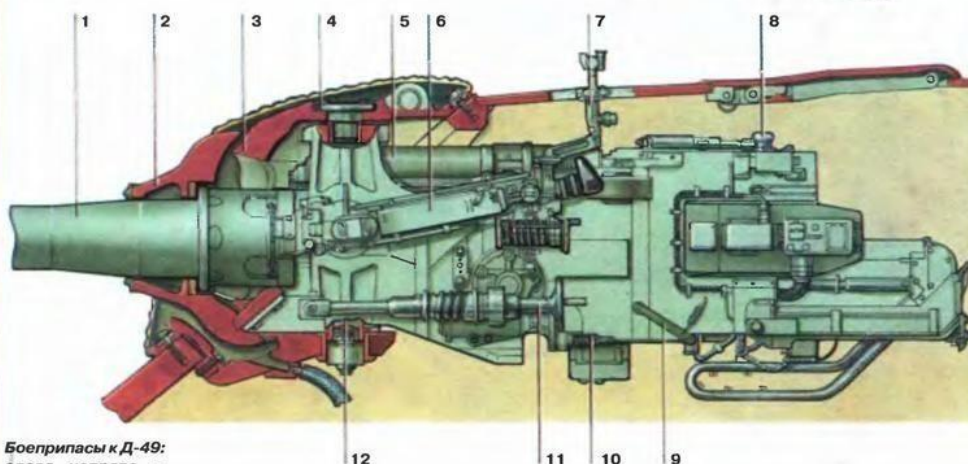
ПРИЛОЖЕНИЕ А ИНФОГРАФИКА



Рисунок А.1 – Венский метод в книге «СССР и капстраны», 1963

Самоходная артиллерийская установка СУ-122-54: вес — 35,7 т; скорость максимальная — 50 км/ч; вооружение: 122-мм пушка Д-49 (боекомплект 35 выстрелов),

два 14,5-мм пулемета КПВТ; мощность силовой установки — 520 л.с.; запас хода — 240 км; преодолеваемые препятствия: подъем — 30 град., стенка высотой 1,2 м, ров шириной 3 м, брод глубиной 1,2 м; удельное давление на грунт — 0,81 кг/кв.см; время перехода из боевого в походное положение и наоборот — 1,5 мин; бронирование: рубка, лоб корпуса — 100 мм, борт — 80 мм, корпус — 45 мм, крыша, днище — 20 мм; длина полная — 9970 мм, длина корпуса — 6000 мм, ширина — 3270 мм, высота — 2060 мм, клиренс — 425 мм; расчет — 5 человек.



Устройство пушки Д-49. Обозначения: 1 — ствол; 2 — подвижная бронировка; 3 — неподвижная бронировка; 4 — верхняя цапфа; 5 — тормоз отката; 6 — прицел; 7 — орудийная панорама; 8 — рукоятка ручного открывания затвора; 9 — рычаг механического спуска; 10 — рукоятка маховика подъемного механизма; 11 — маховик поворотного механизма; 12 — нижняя цапфа.

Боеприпасы к Д-49: слева направо — осколочно-фугасная граната ОФ-471Н, бронебойно-трассирующий остроголовый снаряд Бр-471, бронебойно-трассирующий тупоголовый снаряд с баллистическим наконечником Бр-471Б, бронебойный оперенный подкалиберный снаряд. На схемах цифрами обозначены: 1 — корпус; 2 — ведущий пояс; 3 — разрывной заряд; 4 — головной взрыватель; 5 — винтовое дно; 6 — деревянный вкладыш; 7 — донный взрыватель; 8 — трассерная гайка; 9 — баллистический наконечник.

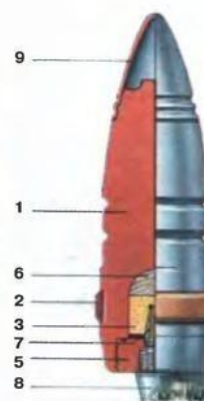
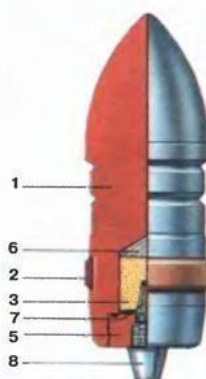
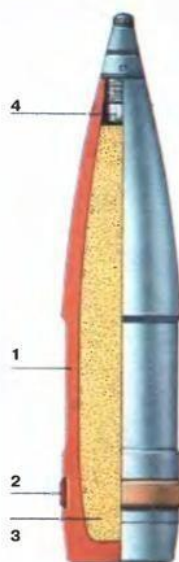


Рис. Михаила ДМИТРИЕВА

385,5 м

IV СЕКТОР

Высотная обстройка по высоте представляет собой десятиэтажное здание.



Отличительная особенность "Седьмого неба" — вращающиеся полы, которые совершают полный оборот за 40 минут.



321 м

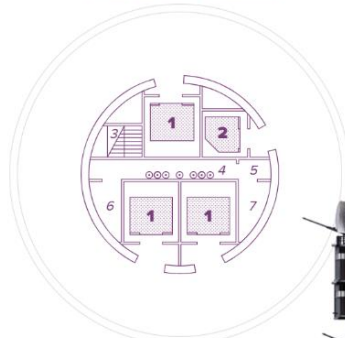
III СЕКТОР

К
X
4

План расположения лифтов и коммуникаций внутри башни



План расположения лифтов и коммуникаций внутри башни

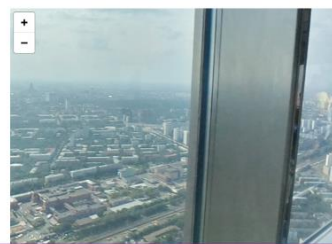


- 1 — пассажирский лифт
- 2 — ресторанный лифт
- 3 — запасная лестница
- 4 — антенно-фидерные системы
- 5 — санитарно-технические коммуникации
- 6 — шахта для кабелей связи
- 7 — шахта электрокабелей

К
X
4



смотреть разрез



Кофейня — 334 м

Кафе — 331 м

Ресторан — 328 м

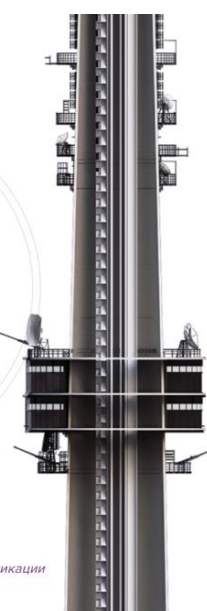
три нижних этажа обстройки.

Двухэтажная наружная обстройка с оборудованием радиотелефонной системы, технические службы

Всего в башне работает пять лифтов из семи. Четыре скоростных. Три из них

радиотелефонной системы, технические службы

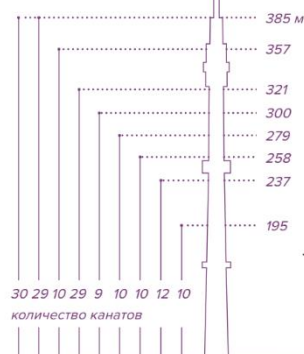
Всего в башне работает пять лифтов из семи. Четыре скоростных. Три из них предназначены для подъема туристов на смотровую площадку (337 м), и еще один — для доставки блюд в ресторанный комплекс. Подъем занимает не больше 56 секунд. Скорость подъема пассажирского лифта — 7 м/с, ресторанный лифта — 4 м/с.



195,5 м

II СЕКТОР

К
X
4



Ø 12 м



Аппаратные радиорелейных линий связи, оборудование и антенны передвижных телевизионных станций, смотровая площадка

Устоять башне помогают 145 стальных канатов общей длиной 35 км, обеспечивающих предварительное напряжение бетона. Именно за счет них башня получилась такой тонкой — без канатов конструкцию пришлось бы сделать шире. После пожара в 2000 году уцелело всего 19, но сейчас все канаты восстановлены.



Рисунок А.3 — Устройство Останкинской башни агентства ТАСС

ПРИЛОЖЕНИЕ Б ТЕСТИРОВАНИЕ ТАЙМЛАЙНА

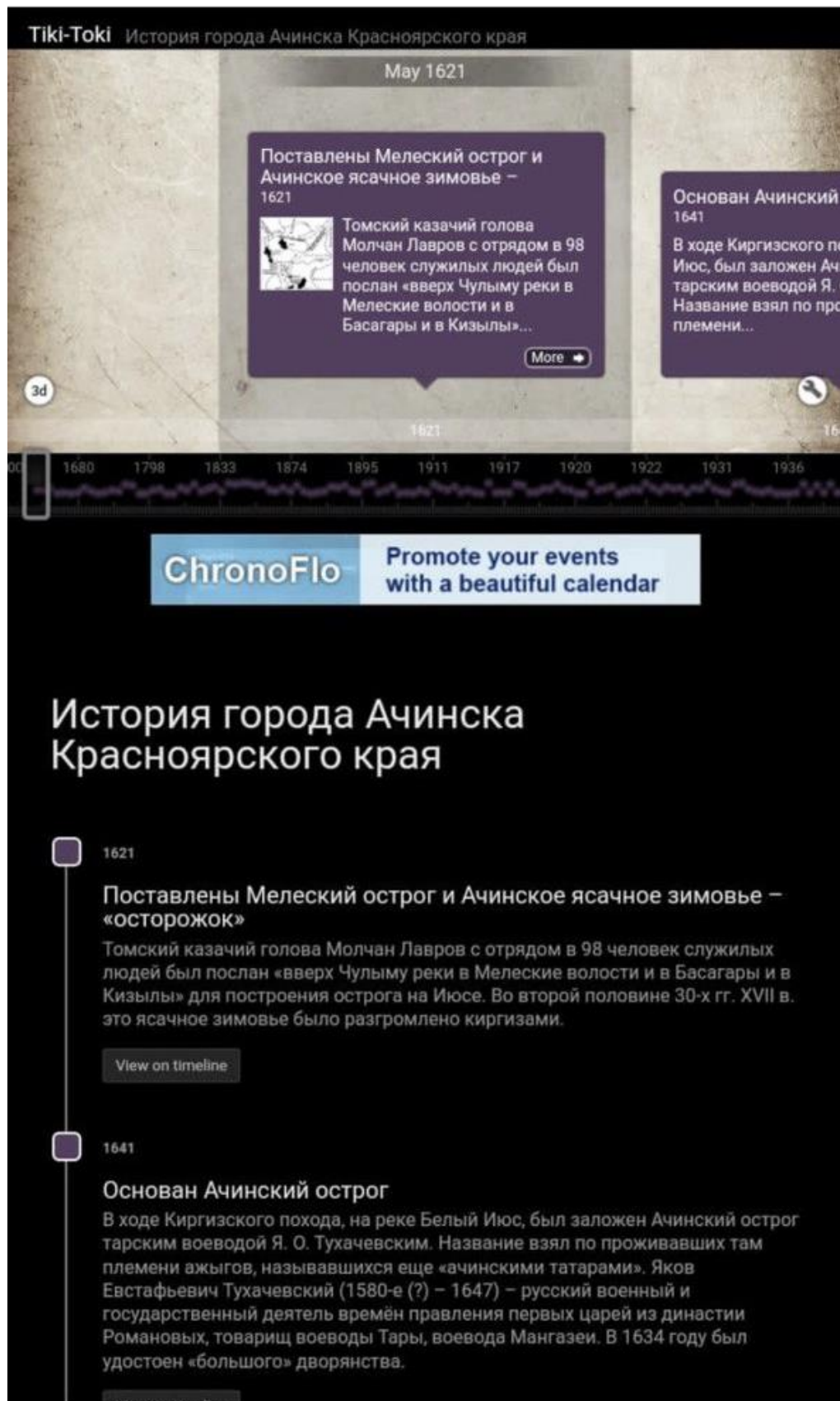


Рисунок Б.1 – Работа сервиса на телефоне с операционной системой Android 9.1.0, режим ПК, общий вид

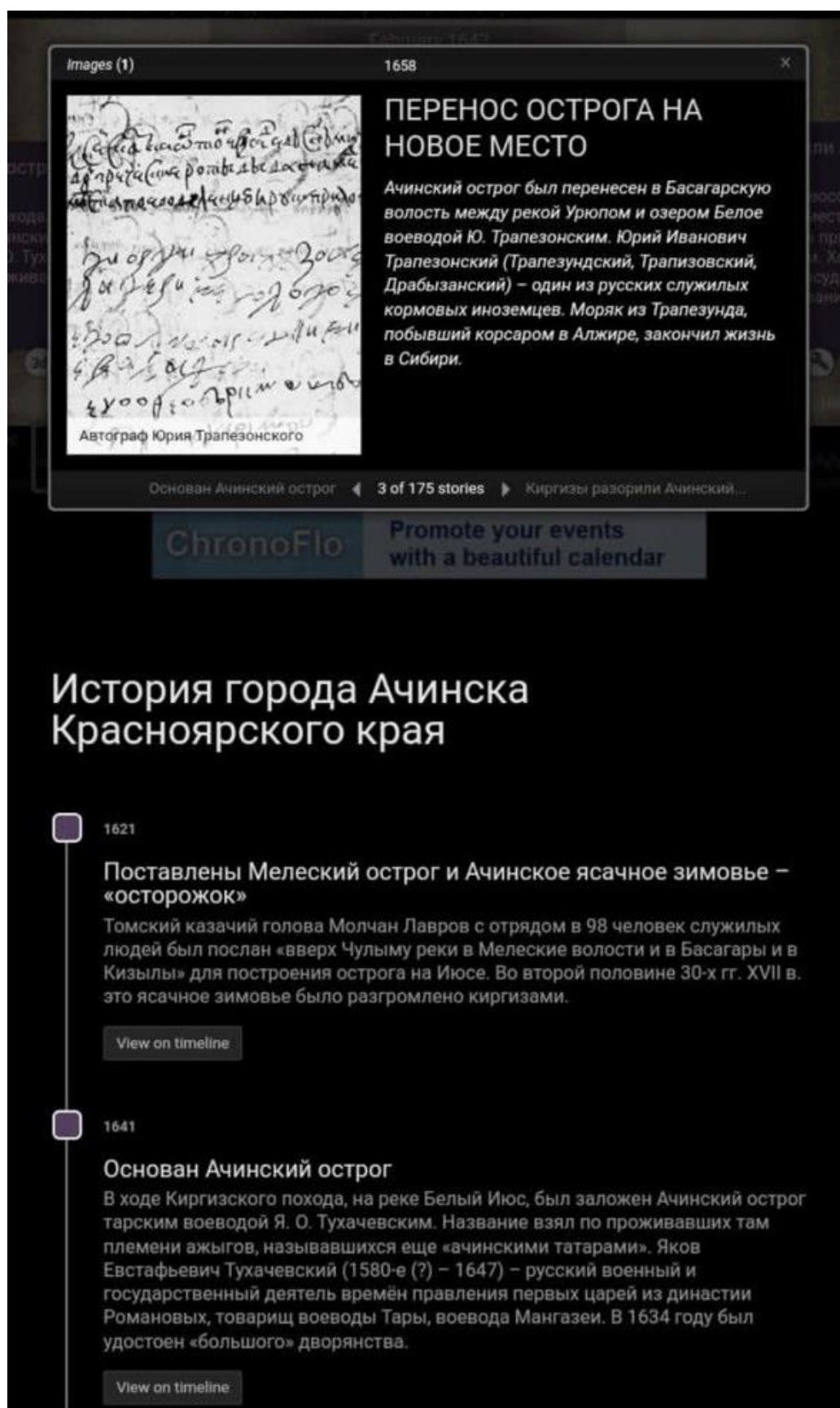


Рисунок Б.2 – Работа сервиса на телефоне с операционной системой Android 9.1.0, режим ПК, событие

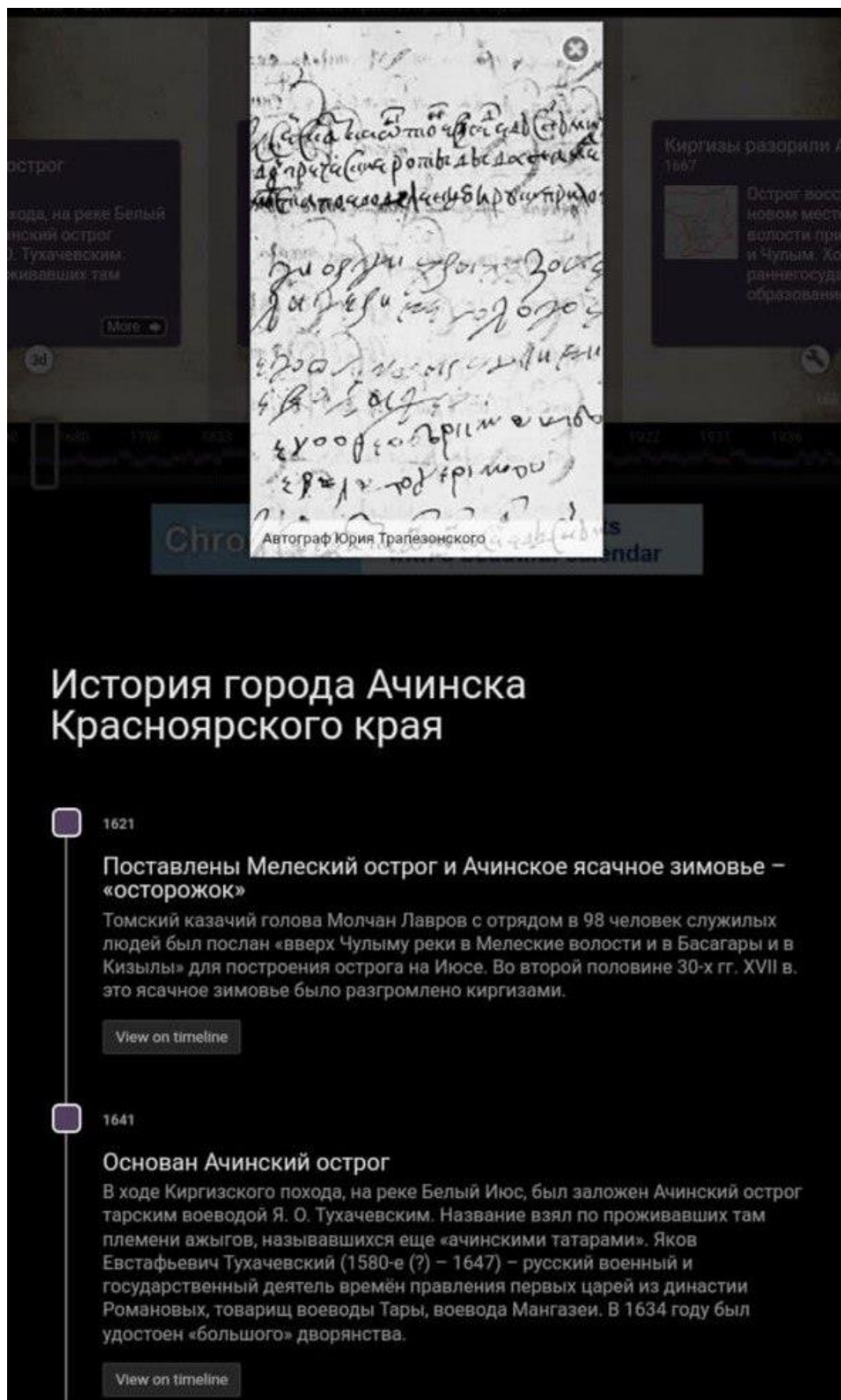


Рисунок Б.3 – Работа сервиса на телефоне с операционной системой Android 9.1.0, режим ПК, показ изображения

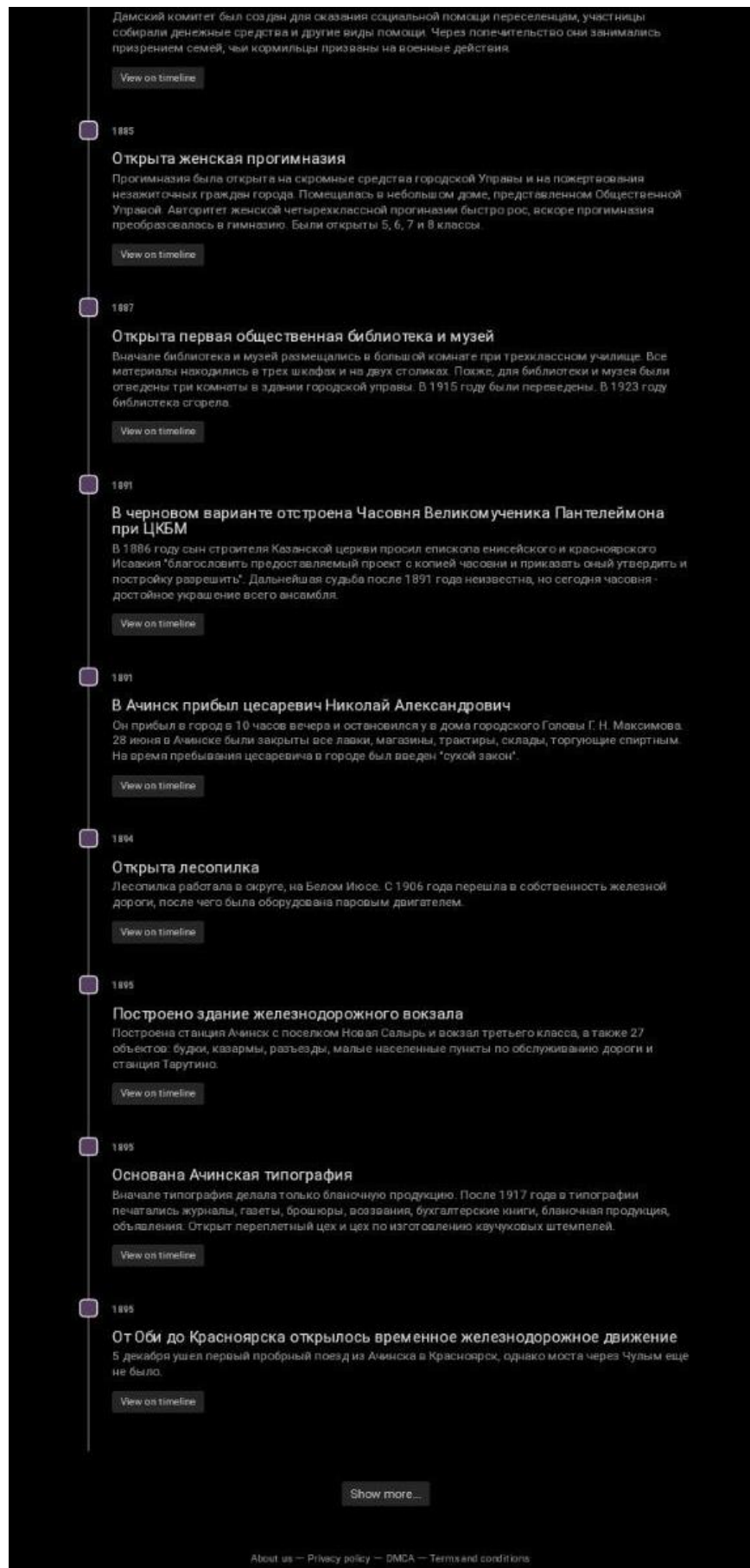


Рисунок Б.4 – Работа сервиса на телефоне с операционной системой Android 10, вторая версия таймлайна

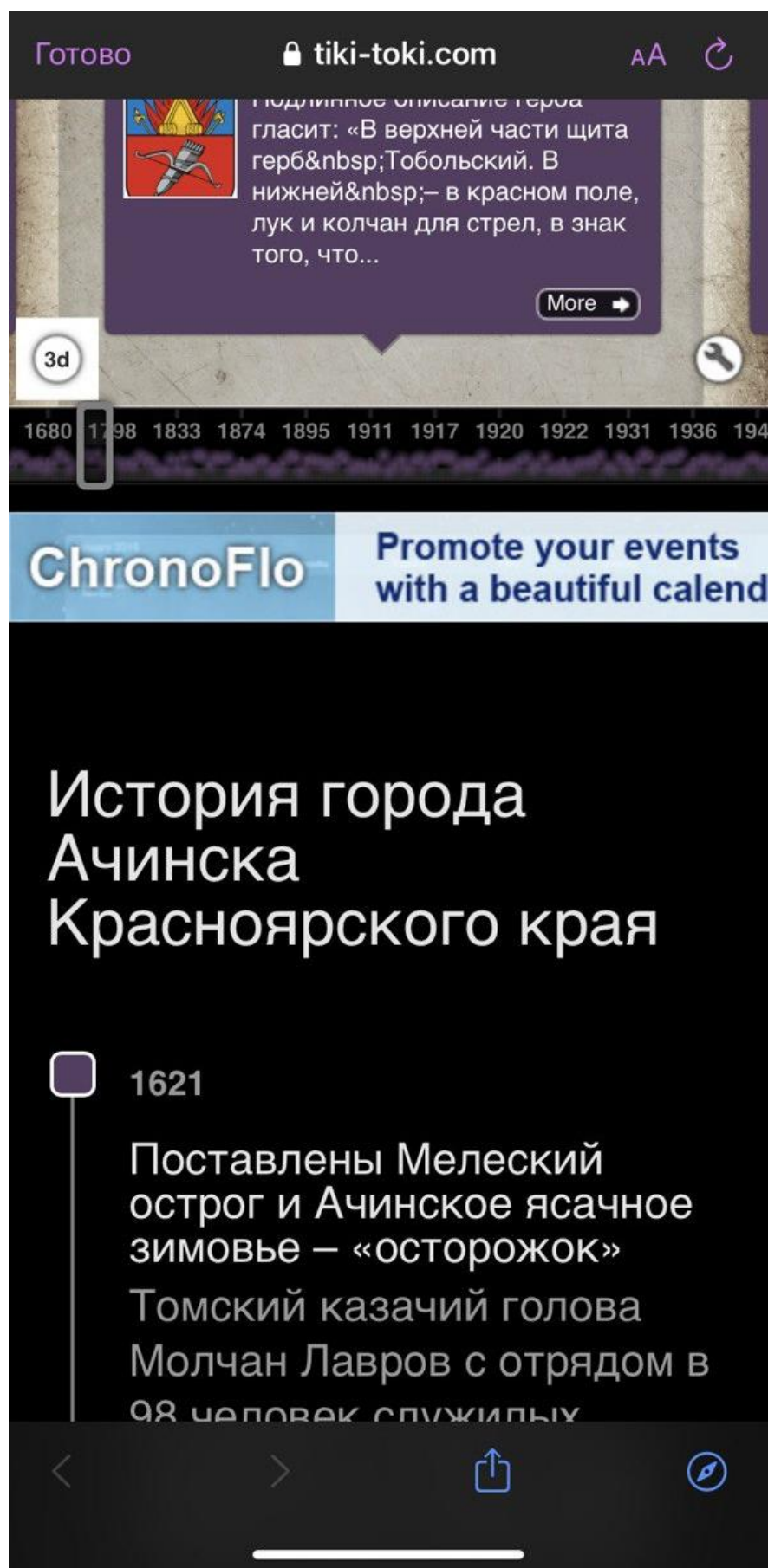


Рисунок Б.5 – Работа сервиса на телефоне с операционной системой iOS 16.2, режим ПК, общий вид

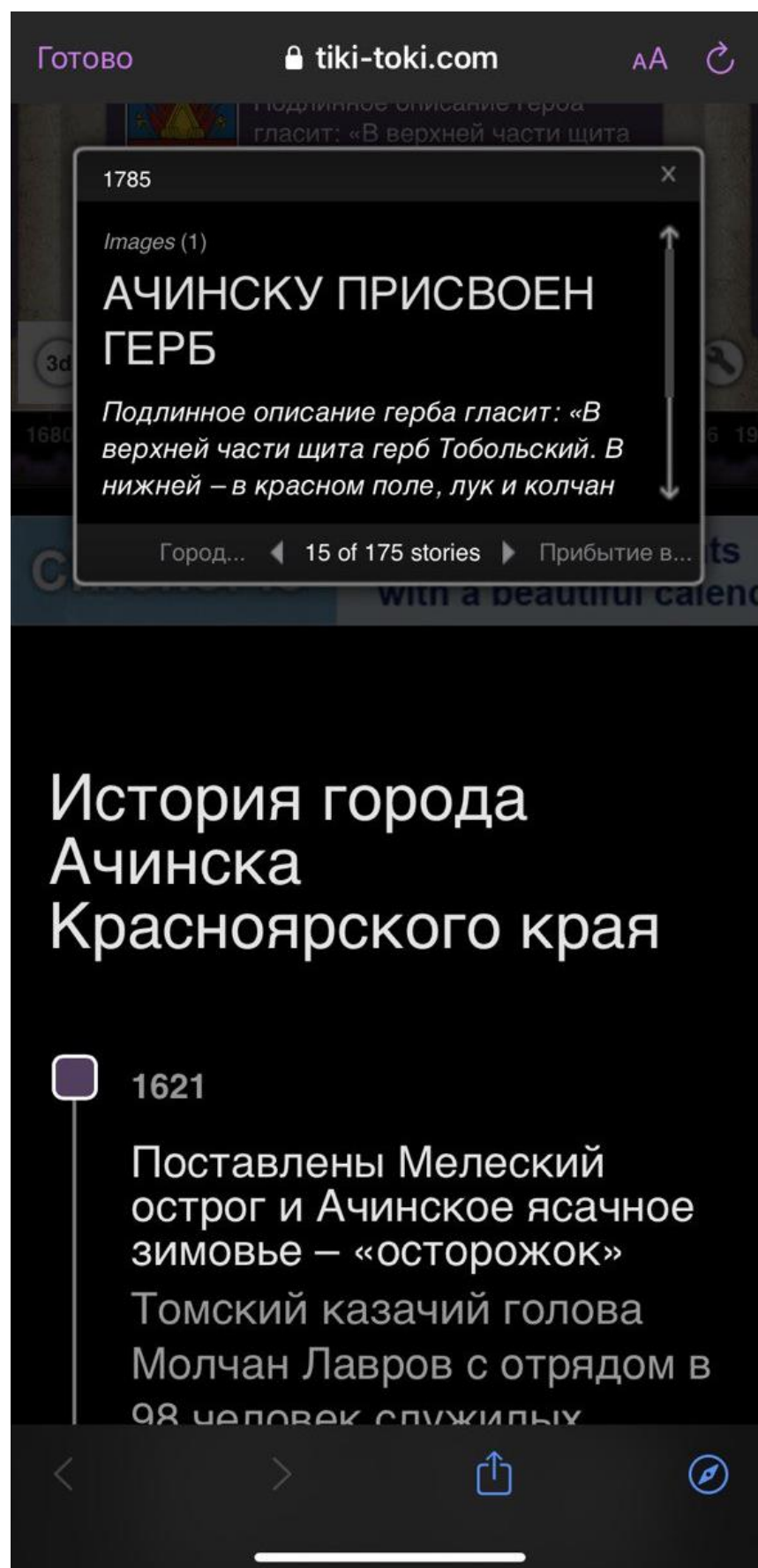


Рисунок Б.6 – Работа сервиса на телефоне с операционной системой iOS 16.2, режим ПК, событие

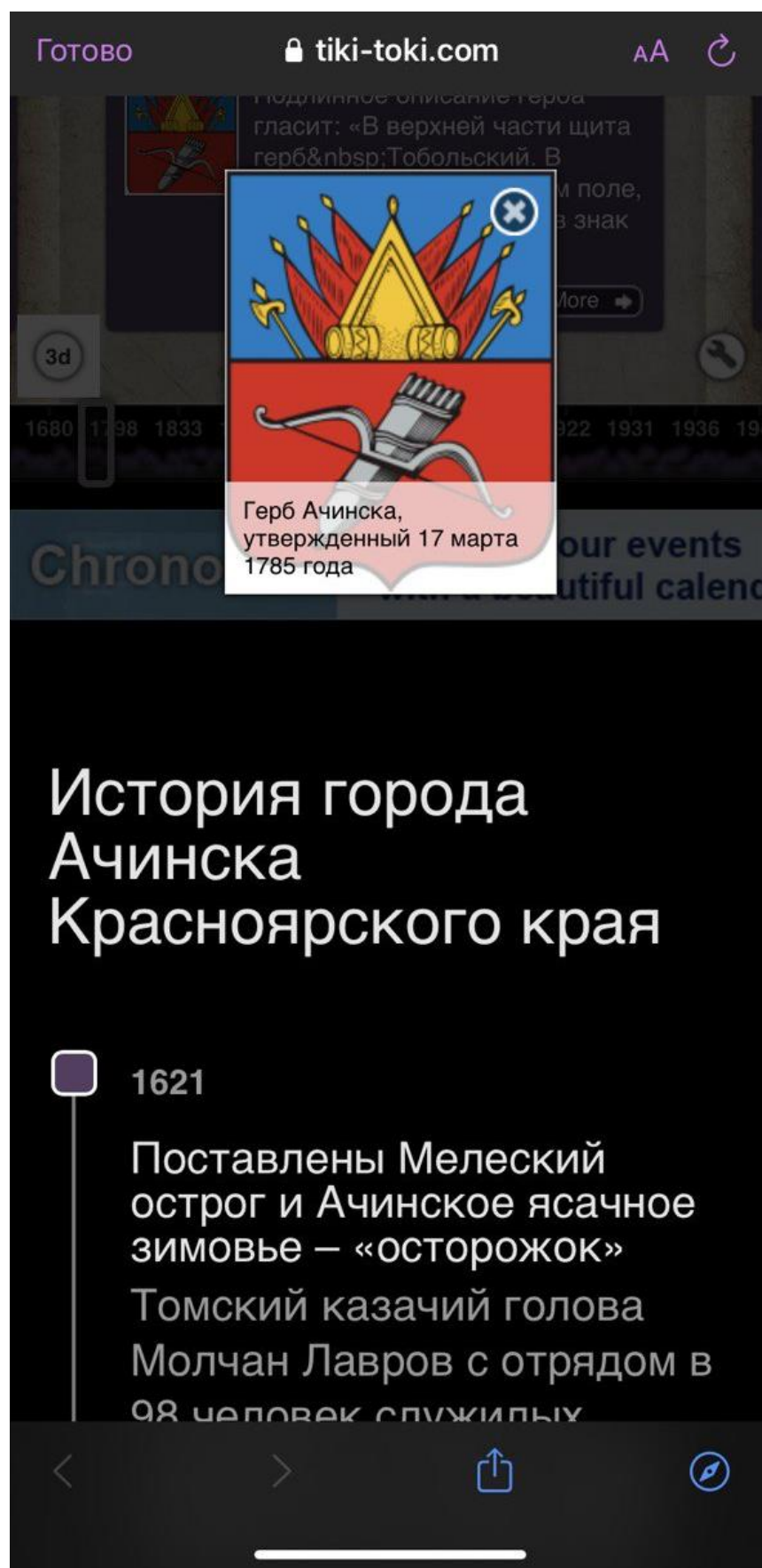


Рисунок Б.7 – Работа сервиса на телефоне с операционной системой iOS 16.2, режим ПК, показ изображения

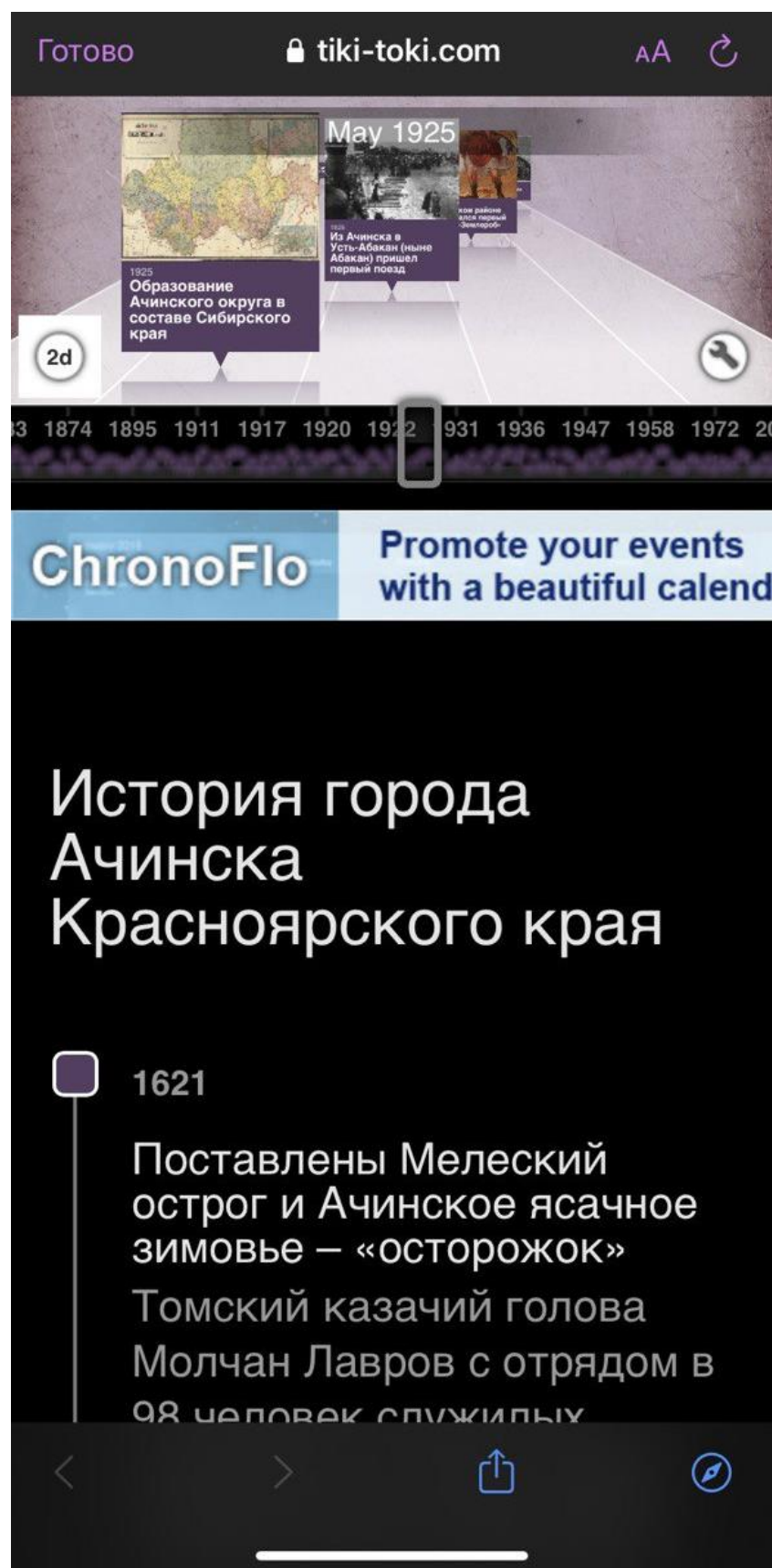


Рисунок Б.8 – Работа сервиса на телефоне с операционной системой iOS 16.2, режим ПК, 3D режим

ПРИЛОЖЕНИЕ В QR-КОД

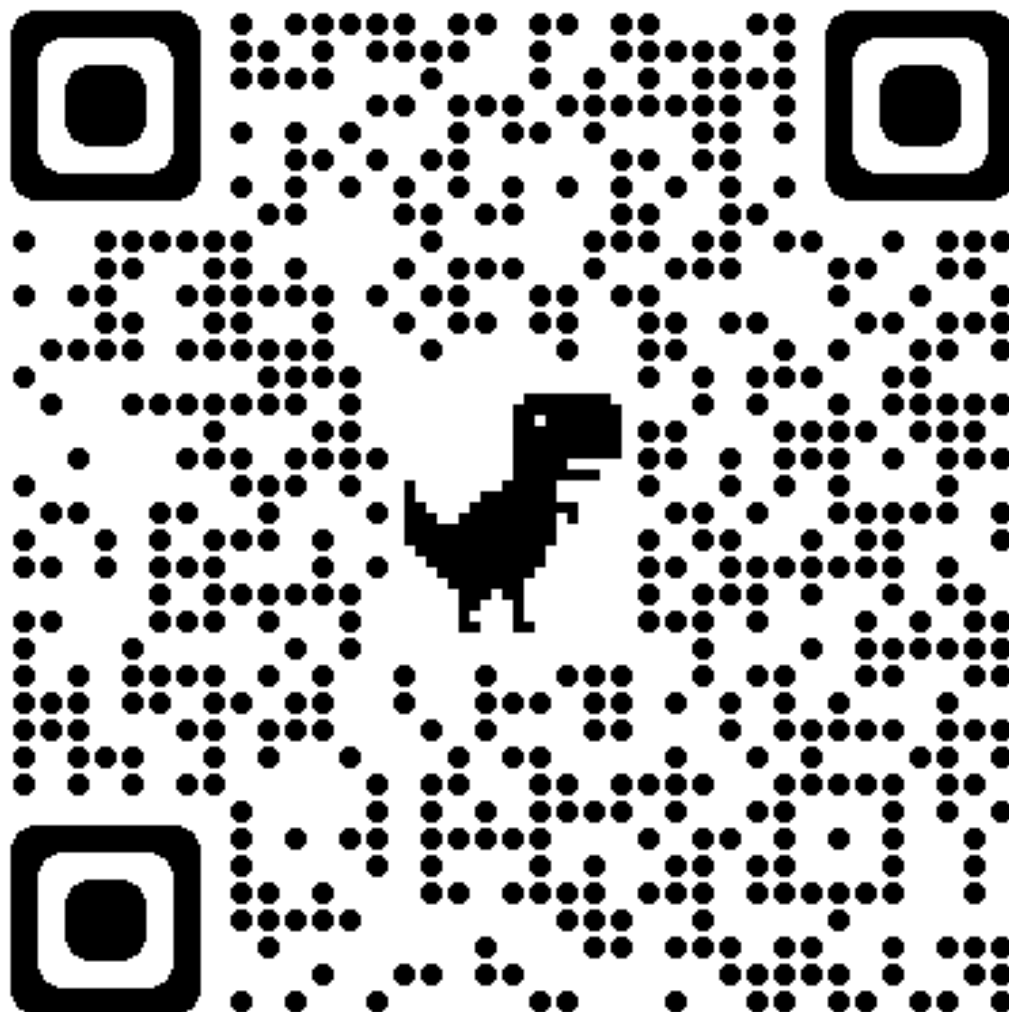


Рисунок В.1 – QR-код страницы с интерактивным таймлайном Ачинска

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Гуманитарный институт
Кафедра информационных технологий
в креативных и культурных индустриях

УТВЕРЖДАЮ

И. о. заведующего кафедрой

_____ М. А. Лаптева

«_____» _____ 2023 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

Разработка интерактивного таймлайна города Ачинск Красноярского края

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

Наименование программы: 09.03.03.30 Прикладная информатика

Руководитель  ст. преподаватель И. С. Гурьянов

Выпускник  А. А. Гильмитдинова

Нормоконтролер  И. Р. Нигматуллин

Красноярск 2023