

Правительство Российской Федерации  
Федеральное государственное образовательное учреждение высшего  
профессионального образования  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Факультет искусств  
Направление «Дизайн»  
Магистерская программа «Графический дизайн»

Никитенкова Анна Олеговна

Тема: «Методы и средства дизайн - проектирования мобильного приложения для участников и виртуальных посетителей военно-поисковых работ»

выпускная квалификационная работа

Научный руководитель:

кандидат искусствоведения  
член Союза дизайнеров России,  
доцент кафедры дизайна СПбГУ  
А.А.Зырянова

Руководитель теоретической части:

кандидат искусствоведения,  
доцент,  
лауреат Государственной премии России в области литературы и искусства,  
доцент кафедры дизайна СПбГУ  
А.Г.Бойко

Санкт-Петербург  
2021

## Содержание

Введение.....	3
Глава I. Теоретическое исследование дизайн-проектирования мобильных приложений.....	5
1.1 Методы проектирования в дизайне.....	7
1.2 Принципы разработки дизайна мобильного приложения.....	11
1.3 Средства разработки дизайна для мобильных приложений.....	14
Глава II. Практическая часть дизайн - проектирования мобильного приложения.....	16
2.1 Определение целей и задач создания приложения.....	16
2.2 Определение пользовательской аудитории.....	17
2.3 Изучение аналогов приложения.....	17
2.4 Разработка концепции дизайна приложения.....	21
2.5 Создание пользовательского сценария и визуального макета приложения.....	23
Заключение.....	29
Список литературы.....	30
Приложение.....	32

## Введение

Главными тенденциями развития человечества в XXI веке стала всеобъемлющая информатизация во всех сферах деятельности человека. Это связано в первую очередь с развитием интернета и компьютерных технологий. Сегодня сложно представить сферу, которую эти процессы обошли стороной. Однако, процесс информатизации и компьютеризации происходит неравномерно. Наиболее популярные и коммерчески успешные направления, такие как маркетинг, социальные сети, развлекательная сфера находятся в авангарде этих процессов, при этом некоторые узконаправленные области заметно отстают.

Тема ВКР была сформулирована как: «Методы и средства дизайн - проектирования мобильного приложения для участников и виртуальных посетителей военно-поисковых работ». Тематика дипломной работы напрямую связана с деятельностью поисковых отрядов и работой по созданию дизайна мобильного приложения для участников и виртуальных посетителей военно-поисковых работ. Выбор темы был обусловлен неоднократным личным участием в работе поисковых отрядов, и следственно заинтересованностью в обеспечении поисковых отрядов современным и актуальным информационным сопровождением.

Актуальность темы определяется малым уровнем внедрения и использования современных цифровых средств в сферу военно-поисковых работ. Основные процессы в этой области по-прежнему недостаточно обеспечены в плане мобильных, компьютерных приложений и сайтов, что значительно затрудняет и замедляет глобальный обмен информацией среди сообществ единомышленников.

Цель теоретической части выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) – исследование методов и средств, необходимых графическому дизайнеру в проектировании мобильного приложения для участников и виртуальных посетителей военно-поисковых работ.

Объект исследования – современное контентное мобильное приложение военно-исторического содержания.

Предмет исследования – проектирование мобильного приложения для участников и виртуальных посетителей военно-поисковых работ.

В качестве основного источника содержащего описание и характеристики творческих методов в дизайн проектировании использовалось учебное пособие «Творческие методы дизайна» Т. Ю. Благовой. Пособие большое число методов и приемов с их подробным описанием и примерами использования в проектной деятельности. Теоретические сведения о дизайн - проектировании широко описаны в книге М.А Панкиной «Основы методологии дизайн-проектирования».

Описание принципов современного дизайна дается в книге Б.А. Сырых «Современный веб-дизайн», «Дизайн пользовательского интерфейса» Головач В.В., а так же статье Ким В. Ю. «Особенности разработки дизайна пользовательского интерфейса для мобильного приложения».

При практической работе над дизайном приложения автор ориентировался на требования, к актуальному дизайну основываясь на работе Аарона Уолтера «Эмоциональный веб-дизайн». Книга подробно описывает как, используя визуальные средства привлекать пользователей и делать продукт максимально привлекательным.

## Глава I. Теоретическое исследование дизайн-проектирования мобильных приложений.

Создание мобильных приложений – это процесс, при котором приложения проектируются для мобильных устройств, таких, как смартфоны, мобильные телефоны и планшеты. Подобные приложения могут устанавливаться на устройство сразу производителем девайсов либо загружаться непосредственно пользователем устройства. Существуют также и веб-приложения, которые не требуют загрузки на устройство, на нем лишь обрабатываются данные и передаются обратно на сервер.

В функциональном плане мобильные приложения подразделяют на:

- игровые – в эту группу объединены мобильные игры всех видов и жанров;
- маркетинговые (промо-приложения) – служат для продвижения бренда, продуктов; направлены на максимальный охват клиентов; позволяют заказывать товары и услуги, оставлять отзывы, узнавать о скидках и акциях, получать бонусы;
- сетевые – сервисы социальных сетей, позволяют общаться в социальных сетях через смартфон или планшет;
- контентные – для быстрого доступа к определенному контенту<sup>1</sup>.

Разрабатываемое с позиций графического дизайна мобильное приложение для участников и виртуальных посетителей военно-поисковых работ относится в данной типологии к контентным приложениям.

Разработка мобильных приложений на сегодняшний день – это гигантский рынок с огромным количеством компаний разработчиков и миллиардными оборотами. Наиболее популярными платформами для приложений являются такие операционные системы как Android и iOS, именно на разработку приложений для них ориентируются разработчики,

---

<sup>1</sup> Типы мобильных приложений – URL: <https://punicapp.com/blog/pages/1046/typy-mobilnyh-prilozhenij> (проверено 13.05.2021)

однако существуют и другие менее популярные, такие как BlackBerry, Open webOS и другие.

И Android и iOS предлагают разработчикам инструменты и среду для разработки позволяющие создавать, тестировать и внедрять приложения в свою экосистему.

Наиболее важным этапом в разработке приложения является этап проектирования. Конечный результат и качество итогового продукта по большей части зависит от того, насколько тщательно будет продуман проект «на бумаге». В ходе проектирования приложения необходимо качественно исследовать и описать задачу приложения, его функционал, определить аудиторию, какой пользовательский опыт оно обеспечит, и как будет выглядеть.

В команде разработчиков последнее входит в сферу задач дизайнера, именно он определяет финальный облик продукта, удобство его использования, а, следовательно, и привлекательность финальной сборки для конечного пользователя, которая напрямую конвертируется в популярность, что увеличивает охват аудитории, открывая новые возможности для развития приложения.

Проектирование дизайна мобильных приложений не ведется специалистами вслепую. Дизайнерам известны давно устоявшиеся практики и разработанные на их основе методологии. Выбор нужной, во многом вопрос специфики проекта, финансовых возможностей, задач решаемых тем или иным мобильным приложением. Исходя из всех переменных, и находя компромисс между возможностями и желаниями, дизайнер подбирает необходимые ему методы, инструменты и средства, с помощью которых он будет решать поставленную задачу.

В контексте темы выбранной для работы необходимо проанализировать и подобрать наиболее подходящие методы с учетом специфики приложения. Военно-поисковые работы довольно узкая ниша, а

потому приложение будет ориентировано на небольшой круг сильно заинтересованных пользователей.

## 1.1 Методы проектирования в дизайне

Метод (от греч. *methodos* - путь исследования, познания, теория, учение) – это совокупность приемов или операций практического или теоретического освоения действительности, подчиненных решению конкретной задачи. Технология — совокупность методов и инструментов для достижения желаемого результата. Прием – элемент метода, его составная часть, отдельный шаг в реализации метода<sup>2</sup>.

По своей сути методы в дизайне это установившиеся практики, последовательность приемов и операций выявленные для наиболее эффективного достижения функциональной, технической и художественной цели. Методы оптимизируют дизайнерскую деятельность. В дизайне у методов есть специфическое отличие от других сфер, все они направлены одновременно на прикладной и эстетический результат. Поэтому методы в дизайне синтезируют и художественные, и технические возможности, находящиеся в руках современного дизайнера.

Одной из популярных методик наиболее широко описанной в литературе является методика предпроектного анализа<sup>3</sup>. Создание нового в дизайне не является процессом случайным, связанным с творческим вдохновением или влиянием случайных сил. Практика и теория дизайна разработала и описала специальную технологию поиска и создания новых решений ускоряющую процесс разработки продуктов. Предпроектный анализ и является такого рода технологией.

---

<sup>2</sup> М. Б. Туровский. В. С. Швырёв. Ф. И. Голдберг. — Метод / Гуманитарный портал: Концепты [Электронный ресурс] // Центр гуманитарных технологий, 2002–2021 (последняя редакция: 22.03.2021). URL:<https://gtmarket.ru/concepts/6871>

<sup>3</sup> Машанов А.Н, Пендигов Д.Н Предпроектный анализ как этап разработки концепции проекта // Визуальная культура: дизайн, реклама, информационные технологии, Омский государственный технический университет, 2016 – 31-34 с.

Суть методики предпроектного анализа в дизайне состоит в разделении процесса исследования на ряд этапов, независимых по целям и результатам работы.

Первый этап можно обозначить как исследование и знакомство с контекстом, область использования проекта, его предполагаемым функционалом. Техника этого этапа: изучение аналогов, обзор литературных данных и реальных прототипов, выяснение их положительных и отрицательных качеств, формулировка прямых задач дальнейшей работы.

На втором этапе проектировщик умозрительно предполагает проблемы будущего проекта, сталкивая его с реалиями, ищет противоречия и возможные подводные камни.

На третьем этапе производится обработка выявленных проблем и противоречий, идет разработка решений одно из которых и будет выбрано как конечный вариант для использования в проекте. Так появляется дизайн-концепция – идея будущего проекта, которая, однако, уже обрела технические и визуальные формы.

Кроме комплексных, готовых методик, дизайнер должен уметь пользоваться также отдельными методами и приемами.

Метод "инверсии" или метод перестановки слагаемых<sup>4</sup> направлен на преодоление тупиковых ситуаций в процессе проектирования путем изменения точки зрения на проблему. Проблемный узел необходимо рассмотреть не с позиции разработчика или продавца приложения, а с позиции конечного пользователя, можно сменить творческую задачу, например, попробовать понять будет ли дизайн приложения привлекателен в отрыве от функционала. Такой свежий взгляд часто дает подсказку на выход из творческого тупика и ускоряет процесс принятия решений и разработку дизайна.

---

<sup>4</sup> Креативные методы дизайна: Учеб. пособие / Т.Ю. Благова. – Благовещенск: Изд-во АмГУ, 2015. –72 с

Похожие задачи решает также прием «проектирование в воображаемых условиях»<sup>5</sup>. Прием предполагает замену настоящих обстоятельств работы проекта на обстоятельства вымышленные или утрированные. Он позволяет увидеть проблемы проекта на этапе проектирования под новым углом.

Хорошо показал себя метод разложения задачи на отдельные действия и сведение отдельных результатов в единую цепь подкрепляющих друг друга предложений. Что бы исключить случайные проработки, часто составляют "дерево целей"<sup>6</sup> – упорядоченную программу проектных действий, разделяющих их по соответствию с разумной очередностью работ и важностью для свойств конечного продукта.

Отдельная группа приемов привлекает к работе дизайнера широкий арсенал умений и знаний из других областей науки и культуры.

Таким приемом, например, является прямое заимствование форм из других, зачастую далеких от проекта сфер. Общим примером может послужить бионика, копировавшая принципы и конструкции технических проектов у природы.

К этой же группе можно отнести символические и фантастические приемы<sup>7</sup>, суть которых, в приписывании объекту, совершенно нетипичных для него свойств или умозрительное создание вещей заведомо невозможных. Все эти приемы, построенные на ассоциациях и предположениях, способствуют разрушению стереотипов и раскрывают творческий потенциал дизайнера и проекта.

Сходным действием обладают приемы, в основе которых лежит воображение. К ним относится мысленное совмещение отдельных частей в некоторое целое, выделение из целых и внешне неделимых объектов,

---

<sup>5</sup> Основы методологии дизайн-проектирования: Учеб. пособие / М.А. Панкина. – Екатеринбург: Изд-во УрФУ, 2020. –150 с

<sup>6</sup> Креативные методы дизайна: Учеб. пособие / Т.Ю. Благова. – Благовещенск: Изд-во АмГУ, 2015. –72 с.

<sup>7</sup> Там же

отдельных элементов и черт. Другим таким приемом является прием – опережающее отражение. Суть этого метода в доведении до абсурда, утрирования вероятных вариантов развития объекта. Этот прием ярко выделяет отдельные фрагменты проекта, позволяя более детально рассмотреть его. Можно отметить так же метод интерпретации<sup>8</sup>, толкующий задачу, стоящую перед дизайнером, в непривычном для него стиле или чужой манере.

Все эти методы способствуют появлению новых, оригинальных подходов к проектированию визуальной части проектов. Одни порождают неожиданные формы и цветовые решения, другие образуют новые сочетания фрагментов композиционного целого, третьи позволяют в другом ракурсе увидеть особенности проекта. Все эти творческие находки предлагают новые решения для проектной деятельности, что в конечном итоге выливается в нетрадиционные дизайнерские решения в конечном проекте, развивает сферу и привлекает пользователей.

В ходе работы над дизайн-проектированием магистерского проекта автором применялась прежде всего методика предпроектного анализа поскольку она обеспечивает наиболее комплексное представление о возможных проблемах, с которыми может столкнуться проект еще на этапе раннего проектирования.

В реальной проектной деятельности данные методы не являются строго очерченными нормами или практиками необходимыми для применения в работе, они лишь расширяют инструментарий дизайнера и служат вспомогательным средством.

---

<sup>8</sup> Креативные методы дизайна: Учеб. пособие / Т.Ю. Благова. – Благовещенск: Изд-во АмГУ, 2015. –72 с

## 1.2 Принципы разработки дизайна мобильного приложения

Разработка мобильного приложения процесс многоэтапный и разносторонний. После возникновения самой идеи приложения, его задач и функционала начинается непосредственно разработка. Со стороны дизайнера этот этап заключается в разработке дизайна пользовательского интерфейса, который является одним из наиболее важных во всем процессе создания приложения, так как определяет внешнюю привлекательность, удобство и практичность для пользователя.

В контексте создания мобильного приложения следует руководствоваться определенными принципами с учетом особенностей характерных для мобильных версий и современных тенденций в дизайне. Под принципами здесь понимаются основополагающие правила и утверждения, на основе которых строится работа по созданию дизайна мобильного приложения. Тщательная проработка мобильной версии именно на ранних стадиях разработки крайне важна, так как внесение правок на поздних стадиях требует больших вложений труда со стороны технических разработчиков и может негативно сказываться на темпах создания. В веб-приложениях исправление визуальной части менее затратное на любых этапах разработки<sup>9</sup>.

Наиболее популярными платформами для мобильных приложений на сегодня являются Android и iOS, на их долю приходится более 98% мобильного рынка приложений<sup>10</sup>. При разработке приложений для этих платформ дизайнеры опираются на современные тенденции в дизайне и на технические возможности устройств, диагональ дисплеев, цветовые характеристики. В части дизайна сегодня популярен плоский дизайн, суть которого состоит в простоте цветовых схем и отказе от популярной ранее объемности элементов интерфейса.

---

<sup>9</sup> Сырых, Б.А. Современный веб-дизайн. Эпоха Веб 3.0. / Б.А. Сырых. - М.: Вильямс, 2014. - 368 с.

<sup>10</sup> Доля Android и iOS на рынке мобильных приложений - <https://4pda.ru/2020/04/11/370396/> (проверено 14.05.2021)

Популярность плоского дизайна высока в силу экономичности и внешней привлекательности, однако, плоский дизайн создает ряд проблем, одна из которых это сложность при визуальном разделении разных уровней<sup>11</sup>. Как решение этой проблемы можно использовать цветовое акцентирование для более важных элементов и затемнение менее важных. Это позволит сохранить элементы на одном уровне при этом даст пользователю понять иерархию приложения

Следующим важным аспектом разработки приложения является учет линии взгляда пользователя<sup>12</sup>. Как правило, большинство пользователей просматривают дисплей слева направо и сверху вниз. Учитывая данный фактор, необходимо тщательно разработать механику использования приложения, предоставляя пользователю возможность интуитивно ориентироваться в элементах управления.

Важным аспектом о котором необходимо помнить дизайнеру при разработке интерфейса является разнообразие устройств на которых будет работать приложение, а именно разные диагонали экранов. Располагая элементы интерфейса под один определенный размер дисплея, приложение не сможет, обеспечит приятный опыт использования для всех, так как, запустив его на другом девайсе, композиция элементов управления разобьется, и в лучшем случае приложение станет непривлекательным внешне, в худшем потеряет работоспособность. Помня об это этом, дизайнеру необходимо придать интерфейсу определенную гибкость – возможность приложения гармонично смотреться на любом экране мобильного устройства. Создавать отдельный дизайн под каждую диагональ и соотношение сторон крайне непродуктивно и дорого, хотя сегодня практикуется создание версий для смартфонов и планшетов

---

<sup>11</sup> Е.В. Васильева, Ж.С. Гарифуллина (Аристова). Flat-design и система интернационального стиля: графические принципы и визуальная форма// Современное состояние журналистики, СПбГУ, 2018 с. 43-47

<sup>12</sup> Ким В. Ю. Особенности разработки дизайна пользовательского интерфейса для мобильного приложения/ В. Ю. Ким // Новые информационные технологии в автоматизированных системах. — 2015. — № 18. — С. 479–481.

отдельно, что связано в существенной разницей в размерах экрана. В остальных случаях чтобы сохранить пропорции и композицию приложения дизайнеры следуют принципу модульного построения интерфейса. Принцип предполагает разделение наиболее важных элементов интерфейса приложения на отдельные части – модули<sup>13</sup>. Данный подход позволяет упростить процесс внесения правок в интерфейс, заменять один модуль, при этом, не теряя всю композицию интерфейса, передвигать элементы в соответствии с размером экрана.

Несмотря на то что абсолютное доминирование на рынке устройств-носителей для мобильных приложений принадлежит двум компаниям, необходимо соблюдать единство дизайна при переносе приложения с одной платформы на другую. Это обеспечивает быструю адаптацию и снижает порог вхождения при переходе, например, с мобильной версии приложения к ее веб-версии, или с одного устройства на другое.

Исследования говорят о том, что порядка половины пользователей мобильных устройств держат гаджет одной рукой, используя для управления большой палец<sup>14</sup>. При этом стоит учесть, что для смартфонов существует тенденция к увеличению диагонали экрана, это связано с расширением функций смартфонов, увеличением его роли как средства для просмотра визуального контента, кино и сериалов. Такой подход, однако, затрудняет использование телефона одной рукой. Пытаясь разрешить это противоречие, дизайнер при разработке визуальной части должен обеспечить масштабируемость основных элементов управления.

В части разработки наиболее эффективных с точки зрения юзабилити интерфейсов, дизайнеру необходимо найти верный баланс между количеством элементов управления на одном рабочем экране и

---

<sup>13</sup> Сырых, Б.А. Современный веб-дизайн. Эпоха Веб 3.0. / Б.А. Сырых. - М.: Вильямс, 2014. - 368 с.

<sup>14</sup> Ким В. Ю. Особенности разработки дизайна пользовательского интерфейса для мобильного приложения/ В. Ю. Ким // Новые информационные технологии в автоматизированных системах. — 2015. — № 18. — С. 479–481.

количеством рабочих экранов<sup>15</sup>. Сокращение количества рабочих экранов приведет к необходимости более плотно компоновать элементы интерфейса, что неизбежно его перегрузит. Распределение элементов управления по большему количеству экранов, затруднить навигацию для пользователя, а также потребуют большей производительности от устройства.

Таким образом, основные принципы при разработке дизайна напрямую вытекают из технических характеристик устройств и актуальными направлениями в дизайне. Обе эти сферы быстро изменяются, предъявляя новые требования к дизайнам интерфейсов. Однако основными принципами при разработке дизайна интерфейса приложения для мобильных устройств остаются, принцип масштабируемости, принцип единообразия на разных платформах и принцип модульности.

### 1.3 Средства разработки дизайна для мобильных приложений

Инструменты – целевое средство воздействия на объект, преобразования и создания объекта.

Мобильные приложения являются продуктом цифровой среды, соответственно для их разработки дизайнеру необходимы соответствующие инструменты. На сегодняшний день дизайнеры имеют широчайший инструментарий в виде специализированных программ и утилит для разработки дизайна. Владение функционалом этих программ является необходимым условием для работы в сфере дизайна мобильных приложений. Рынок специализированного программного обеспечения для дизайнеров крайне обширен, однако есть ряд наиболее популярных программ.

---

<sup>15</sup> Фельке-Моррис, Т. Большая книга веб-дизайна / Т. Фельке-Моррис. - М.: Эксмо, 2012. - 608 с.

Пакет программ от Adobe, наиболее популярные из которых Photoshop, Illustrator, XD давно является одним из лидеров рынка. Photoshop многими считается эталоном приложения для работы с графикой, однако в приложении отсутствуют специализированные инструменты для работы с дизайном мобильных приложений. Adobe Experience Design — программа для разработки интерфейсов от Adobe Systems. Поддерживает векторную графику и веб-верстку и создает небольшие активные прототипы. У него очень обширный функционал и модульная система плагинов. Illustrator как правило используется для создания векторных иллюстраций.

Figma — онлайн сервис для разработки интерфейсов и прототипов с функцией организации совместной работы в режиме реального времени. Ключевой особенностью Figma является её облачность. Также Figma имеет десктопные для различных платформ (Windows, macOS, Linux). Figma подходит как для создания простых прототипов и дизайн-систем, так и сложных проектов таких как, мобильные приложения, порталы, сложные и высоконагруженные интерфейсы.

Sketch — векторный графический редактор для macOS, созданный голландской компанией Bohemian Coding. Используется для проектирования интерфейсов мобильных приложений и веб-сайтов. Поддерживает возможность создания интерактивных прототипов.

Таким образом, инструментарий дизайнера сегодня широк как никогда раньше. При выборе подходящего дизайнер должен отталкиваться от целей и задач его проекта, платформ на которых он будет реализован, функционала самой программы, ее бизнес модели.

## Глава II. Дизайн-проектирование мобильного приложения.

### 2.1 Определение целей и задач создания приложения

По итогам теоретического исследования были определены базовые методики и принципы, применение которых способно сделать процесс дизайн-проектирования мобильного приложения более эффективным, однако, учитывая специфику разрабатываемого приложения, в проектной работе остается большое место для творчества и поиска собственных путей.

Данная глава описывает непосредственно практический опыт создания дизайна для мобильного приложения в сфере военно-поисковых работ. Основными этапами в проектировании дизайна приложения станут: определение цели создания приложения, изучение аналогов, разработка концепции дизайна приложения и создание готового макета.

Военно – поисковые работы являются весьма узким направлением волонтерской деятельности и на сегодняшний день эта сфера совсем не обеспечена необходимыми цифровыми инструментами. Из этой необходимости и вытекает цель создания приложения – обеспечение участников военно-поисковых работ удобным мультифункциональным приложением, упрощающим ведение полевых работ и обеспечивающим централизованную систематизацию находок.

Среди задач, которые будут решены в ходе проектирования необходимо выделить:

- анализ круга пользователей приложения
- определение функционала приложения
- изучение аналогов
- создание дизайн – концепции приложения
- создание конечного итогового макета приложения

## 2.2 Определение пользовательской аудитории

Определение пользовательской аудитории приложения является одним из наиболее важных этапов в проектировании, поскольку ответив на вопрос о том, для кого создается приложение, разработчик сможет определить необходимый функционал приложения и очертить его концепцию. Данный проект предполагает создание приложения для участников военно – поисковых работ. Это достаточно немногочисленная, однако очень вовлеченная в эту сферу категория пользователей. Предполагается, что конечный пользователь довольно хорошо знаком и разбирается в тематике военно-поисковых работ, и для таких пользователей приложение станет удобным, компактным и современным инструментом. При этом, было бы большим упущением лишить приложение инструментов для привлечения новичков в сферу военно – поисковых работ, поэтому необходимо снабдить приложение разделами, облегчающими входящих в эту сферу новых людей.

Следовательно, образ пользователя можно сформулировать так: человек интересующийся или уже глубоко вовлеченный в деятельность, связанную с военно–поисковыми работами.

## 2.3 Изучение аналогов мобильного приложения

Поскольку военно-поисковая сфера деятельность довольно специфичная и немногочисленная по числу вовлеченных в нее людей, приложений с аналогичным функционалом на популярных площадках не существует. Однако, существуют приложения схожие, чей анализ поможет при разработке магистерского проекта.

FishFriender – приложение для рыбаков, позволяющее делиться фотографиями улова и содержащее полезные для рыбаков инструменты. Приложение выполнено в виде ленты с популярной информацией (рис.1), снабжено строкой с историями (рис. 2).

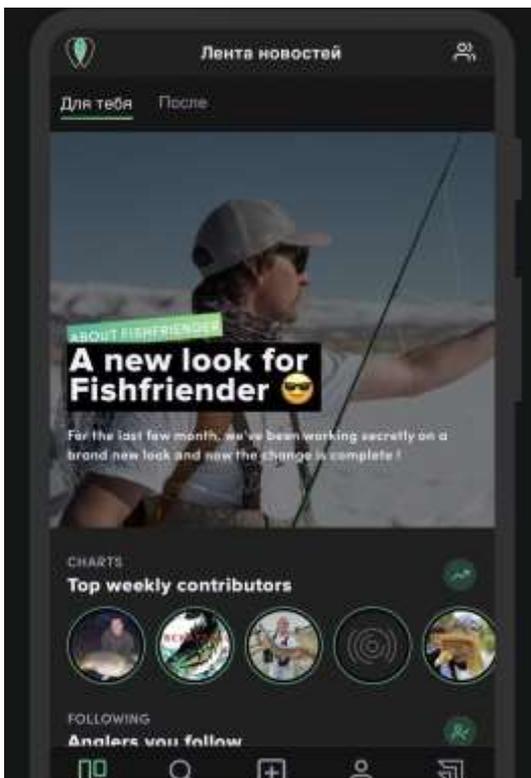


Рис.1 Строка историй

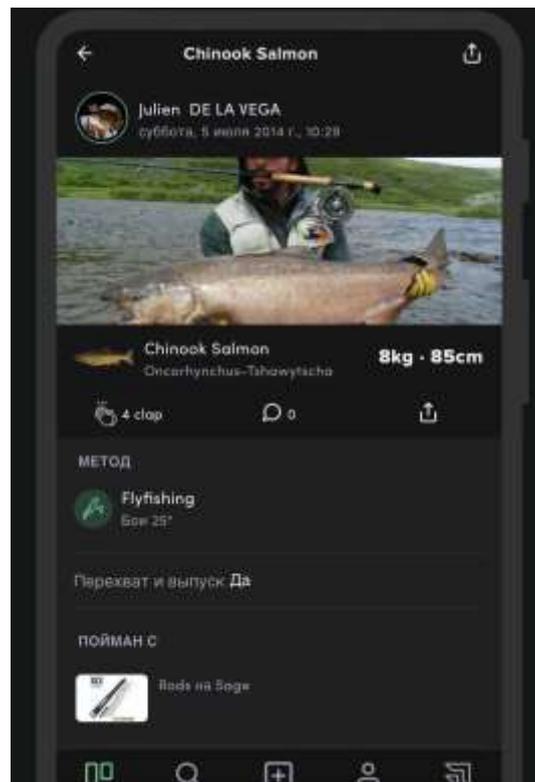


Рис.2 Информация об улове

В ленте размещаются фотографии пользователей, каждую фотографию можно открыть. Помимо самого изображения в приложении можно заполнить небольшой информативный журнал по следующим параметрам: разновидность рыбы (выбрать из предложенного), вес, длина, описать метод: (каким приемом пользовался рыбак, на что поймана рыба (рис.3)).

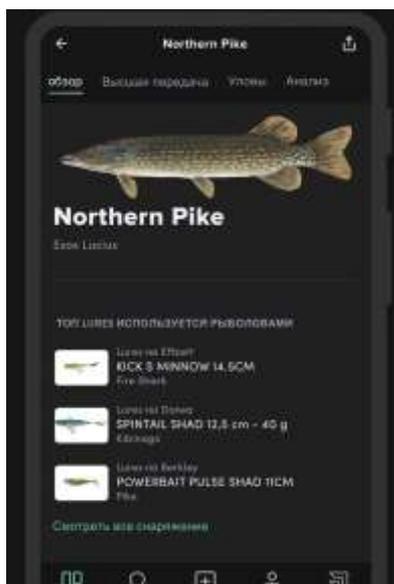


Рис.3 Информация об улове



Рис. 5 Прогноз погоды

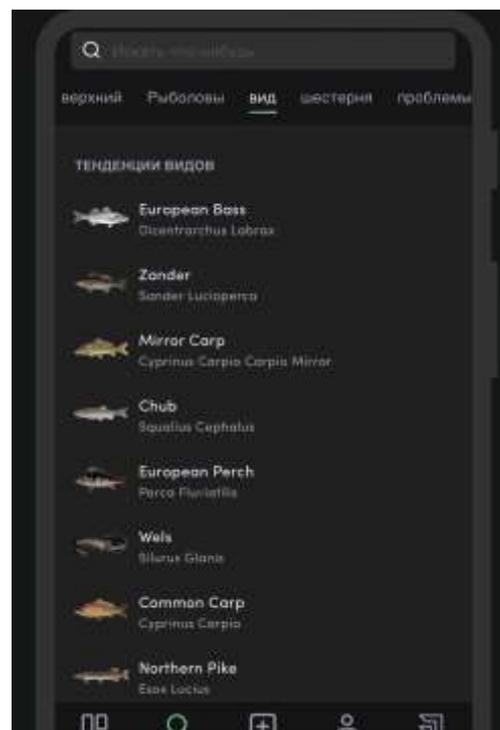


Рис.6 Справочник по видам рыб

В приложении также представлен обширный прогноз погоды. Этот инструмент позволяет получить точный прогноз погоды и улучшить условия рыбалки(рис. 5). Так же есть возможность просмотреть и проанализировать более 1700 видов рыб, а также посмотреть на карте где обитает тот или иной вид (рис. 6). Приложение дает справку по названию, внешнему виду, наживкам, которые используются при ловле данной рыбы. Есть возможность получить рекомендации по снастям и улову. Так же приложение снабжено кнопкой, отправляющей на сайт магазина снаряжения. Представлен также раздел со статистикой рыбалки. Приложение соотносит между собой данные, на базе которых можно сделать вывод о корреляции погодных условий и количества улова. Добавлены инструменты отслеживающие и анализирующие вашу рыболовную активность.

OnXhunt - приложение для охоты предлагающее работу с картами для людей занимающихся охотой. Среди основных функций приложений можно выделить: отображение на картах государственных и частных

границ (рис.8) , возможность сохранения неограниченного количества карт для автономного использования, подробная информация о погоде (подробные сведения о ветрах, что важно для стрельбы, точное время заката и рассвета (рис.9)), персональные настройки карты с путевыми точками, личными данными и геотегами (рис. 7), возможность построения маршрута и отслеживания пройденного пути, подробные карты с топографическими линиями, возможность поделиться своим местоположением и путевыми точками с другими.

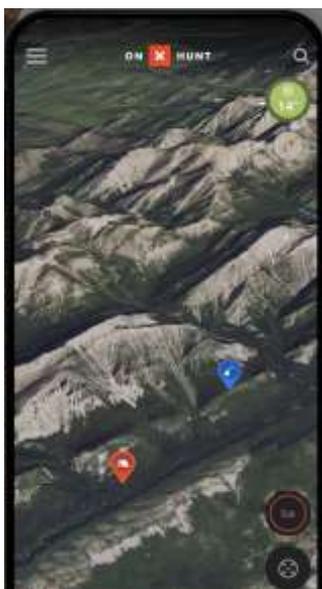


Рис. 7 Геометки



Рис. 8 Границы владений

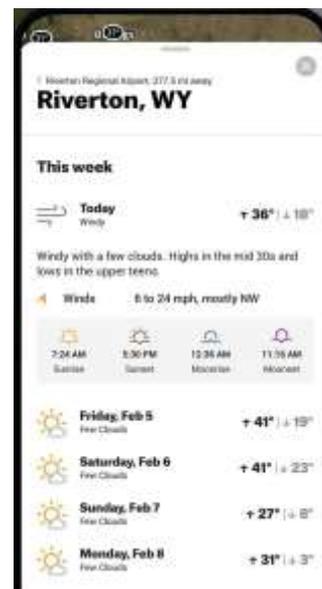


Рис. 9 Погода

Таким образом, по итогам анализа приложений был определен ряд требований предъявляемым к узкоспециализированным контентным приложениям. В первую очередь при разработке приложения необходимо ориентироваться на потребности пользователя и понимать в каких ситуациях оно будет использовано. FishFriender является приложением с более развитой социальной частью и крайне удачной справочной системой, при этом оно содержит и ряд прикладных инструментов (сведения о погоде, карты). OnXhunt, в свою очередь менее направлено на

социальное взаимодействие пользователей, но при этом предлагает очень богатый набор инструментов для работы с картами. При разработке приложения «Поисковик», автор работы старался опираться на удобный справочник из FishFriender, адаптировав его под нужды участников военно-поисковых работ. Приложение OnXhunt дало хорошие идеи по развитию проекта «Поисковик» в части работы с поисковыми картами.

#### 2.4 Разработка концепции дизайна мобильного приложения

Определив образ пользователя приложения, изучив аналоги необходимо переходить непосредственно к этапу разработки концепции дизайна приложения. И первоочередной задачей на этом этапе является четкое выделение всего функционала приложения, что позволит определиться с количеством рабочих экранов и нужным набором элементов.

При определении функционала приложения разработчику необходимо отталкиваться от потребностей пользователя, в данном случае участника военно-поисковых работ (Приложение 1). Деятельность в этой сфере связана с определенными особенностями, одна из которых большая «текучка» в среде участников работ. В поисковом движении постоянно появляются новые люди и их обучение требует больших затрат ресурсов со стороны опытных участников. Никаких готовых пособий для новичков в этой сфере нет, поэтому создание в приложении раздела с подробными инструкциями и полезной информацией в части правовой стороны вопроса, практических аспектов, позволит освободить ресурсы для непосредственно военно-поисковых мероприятий.

При выезде на вахту, отряд занимается раскопками, организовывает памятные мероприятия. Раскопки можно разделить на две части. Первая это работа с останками, которая подразумевает подъем останков, их описание, заполнение карты эксгумации, поиск родственников погибших и перезахоронение. Зачастую останки находятся в плохой сохранности и для

того что бы обеспечить достойное, перезахоронение необходимо обладать знаниями в области анатомии человеческого скелета, что бы определить количество найденных в раскопе бойцов и восстанавливать целостность скелетов. При останках также часто находятся именные медальоны с информацией о погибшем, эту информацию необходимо сохранять и систематизировать, обычно это делается на бумаге, но она пачкается, мнется, портится и более рациональным способом было бы использование цифровых средств.

Вторая часть работы при раскопках связана с нахождением материальных объектов. Первоочередной проблемой является потенциальная опасность военных артефактов, поэтому необходимо быстро определять взрывоопасность находки, и исходя из этого строить дальнейший план действий. Найденные объекты тщательным образом описываются и в дальнейшем становятся экспонатами военных музеев.

Исходя из потребностей участников поисковых работ, приложение должно обладать следующим набором разделов.

1. Раздел со справочной информацией – включает в себя подразделы с полезной для поисковика информацией касающейся техники раскопок, правовых аспектов поисковой деятельности. В разделе так же содержатся контакты поисковых отрядов с инструкциями по вступлению в них.
2. Карта эксгумации – основной раздел используемый поисковиками непосредственно при работе в поле. Позволяет заполнять карточки с информацией о бойцах и систематизировать эту информацию
3. Анатомический справочник – информационный раздел предоставляющий справку об анатомии, позволяющий контролировать процесс подъема останков

4. Находки – в этот раздел помещается информация о материальных находках с их фотографиями, а так же другими полезными данными

## 2.5 Создание пользовательского сценария и визуального макета приложения

Этап создания пользовательского сценария, позволяет нам представить, какой опыт получают пользователи приложения при взаимодействии с ним. Умозрительно дизайнер должен представлять себе задачи и мотивацию пользователя, а так же то, как эти задачи будут решаться при использовании приложения. Пользовательский сценарий чаще всего представляется в виде блок-схемы и дает понять, как взаимодействуют между собой разделы приложения, удобен ли переход между ними, не слишком ли перегружен интерфейс.

После того как определены цели, задачи, функции и структура приложения наступает этап создания его визуального образа.

Выбор ахроматической цветовой гаммы был обусловлен несколькими причинами: универсальность цветовой схемы, соответствие серьезной тематике приложения, практичность, связанная с более низким уровнем энергопотребления на мобильных устройствах и контрастность, позволяющая четко разграничивать активные и неактивные элементы.

Основной идеей при разработке визуальной части приложения было органичное использование связанных с поисковыми работами объектов в интерфейсе приложения. Так, например, в оформлении фона приложения используются изолинии, знакомые всем поисковикам по контурным картам. Изолиния - это условное обозначение на карте, чертеже, схеме или графике, представляющее собой линию, в каждой точке которой измеряемая величина сохраняет одинаковое значение.

Другим подобным объектом стал круглый детектор металлоискателя (Рис. 10). Его стилизованное изображение используется в качестве буквы

«О» в названии приложения «Поисковик», является логотипом приложения (Рис. 11), кнопкой вызова меню (Рис. 12), а так же в несколько измененном виде используется как центральный элемент управления – навигационный круг (Рис. 13), использующийся для перемещения между разделами приложения.

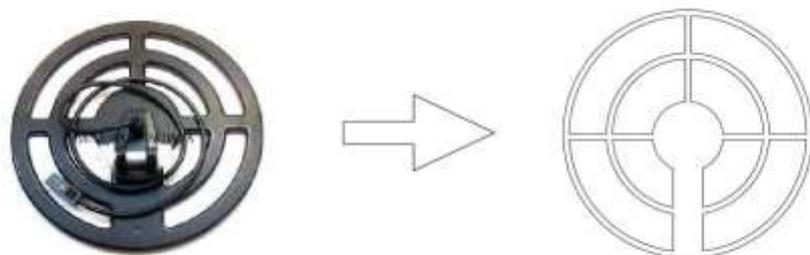


Рис. 10 Круглый детектор металлоискателя

П  ИСКОВИК

Рис. 11 Фирменный знак

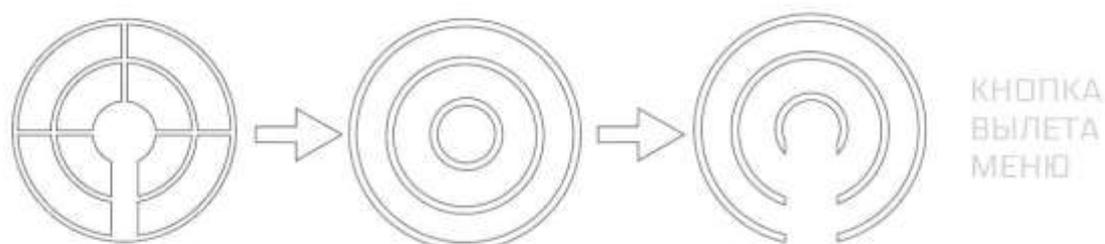


Рис. 12 Кнопка вызова меню



Рис. 13 Навигационный круг

Навигационный круг является не единственным элементом управления, в приложении так же есть и вспомогательные кнопки (Рис.14), иконки которых также отсылают пользователя к графике контурных карт (Рис.15).



Рис. 14 Вспомогательные кнопки

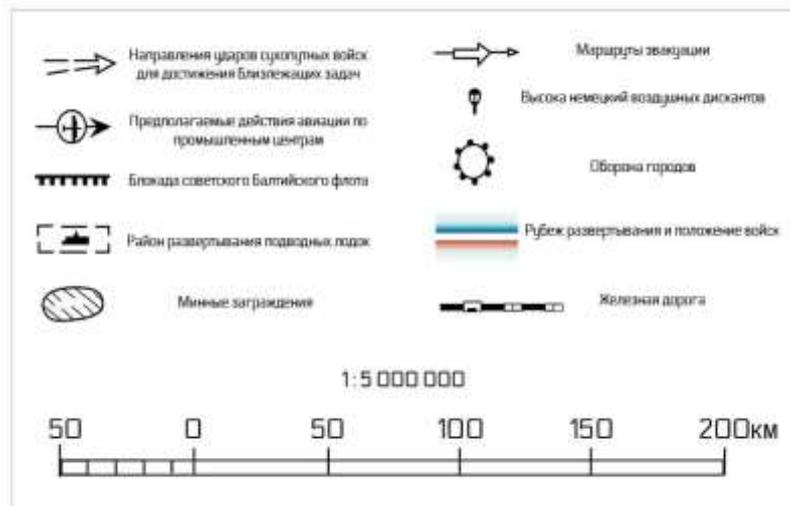


Рис. 15 Условные обозначения контурных карт

Следующим этапом разработки приложения является создание внешнего вида рабочих экранов.

Первым рабочим экраном, который видит пользователь после запуска приложения, является экран приветствия, на котором содержится ознакомительная информация о поисковом движении, а так же рассказывается об основных функциях приложения. Информация подается через слайды, смену которых обеспечивает полукруглый элемент управления в нижней части экрана.

После ознакомления с приложением пользователь попадает в главное меню. Оно представлено большим навигационным кругом, разбитым на четыре сектора в соответствии с разделом, на который нужно перейти.

При нажатии на верхнюю часть круга пользователь попадает в раздел «Карта эксгумации». Раздел представляет собой список документов, каждый из которых это форма, которую поисковики заполняют на каждого бойца. Раздел носит утилитарный характер, поскольку призван перевести работу, которая велась обычно в бумажном виде, в вид цифровой, что обеспечит большую сохранность данным.

Правый сектор навигационного элемента переводит пользователя в раздел «Нужно знать». Раздел представлен списком тем по нажатию, на которые пользователю откроется необходимая информация в текстовом виде.

Нажатие на нижний сектор элемента управления переведет пользователя в раздел «Анатомия». Раздел представляет собой подробный анатомический справочник о костях человека и содержит как интерактивное изображение скелета, при нажатии, на отдельные кости которого можно получить необходимую информацию(Рис. 16).

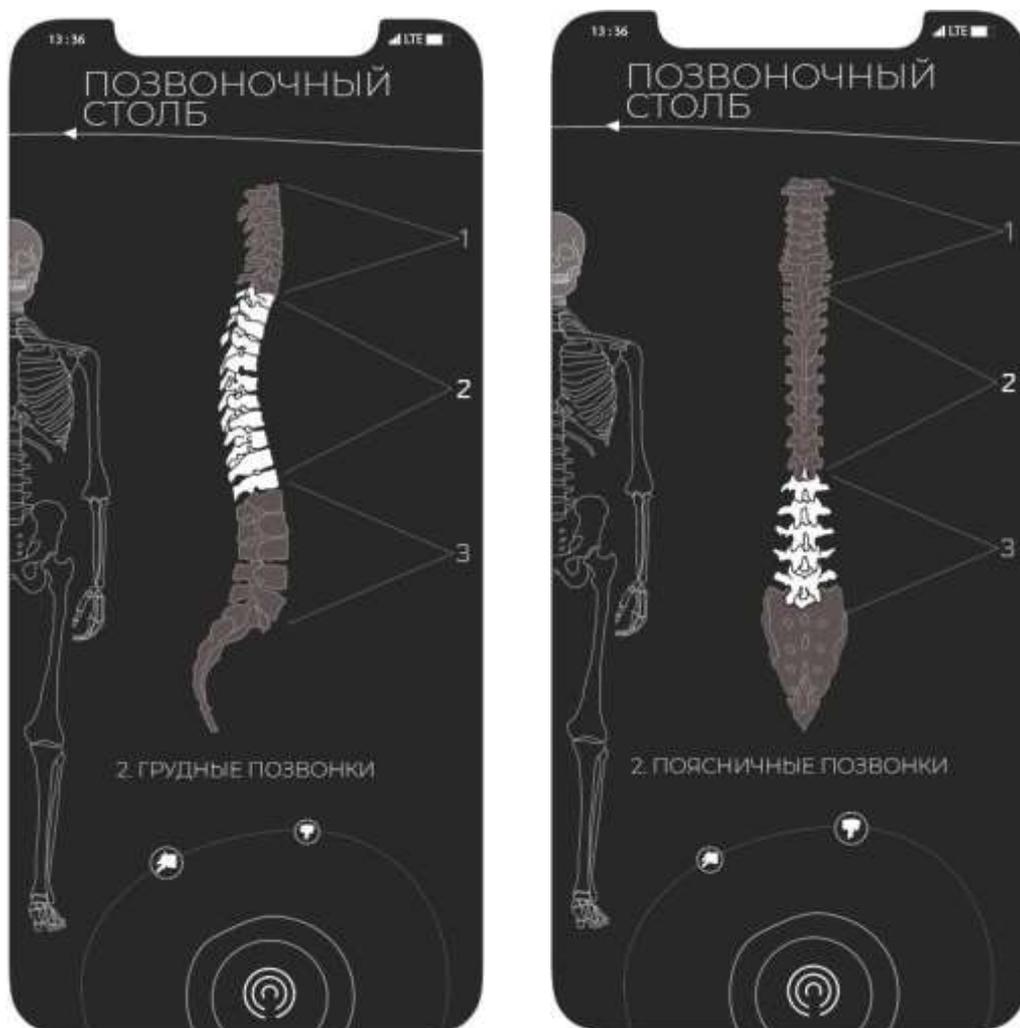


Рис. 16 Раздел анатомии

Последний, левый сектор навигационного круга открывает раздел «Находки». Этот раздел представляет собой своего рода виртуальный музей поисковых отрядов, в котором можно получить информацию об экспонатах, а именно, представляет ли находка опасность (Рис. 17), как она устроена, можно ли ее трогать, а также добавлять свои фото и создавать подборки и коллекции.

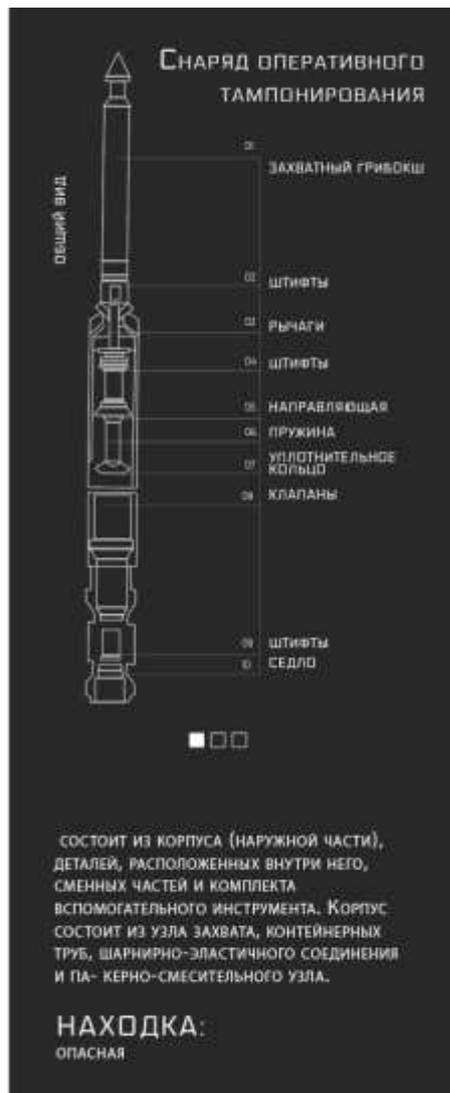


Рис. 17 Опасные находки

Все приложение единообразно и интуитивно понятно. Минимальное количество элементов управления способствует быстрому освоению приложения.

## Заключение

Создание дизайна мобильного приложения для поисковых работ процесс многоэтапный, включающий в себя как исследования теоретических основ дизайна так и практическое оформление визуального макета. В подобной работе дизайнеру необходимо уметь пользоваться как готовыми методиками, методами и приемами дизайн – проектирования, так и полагаться на собственный творческий потенциал. Поиск правильного баланса между готовыми решениями и собственными находками, в конечном итоге и могут обеспечить нужный результат, а именно создание актуального, привлекательного и функционального дизайна приложения

В ходе работы над проектом были решены следующие задачи:

- исследованы теоретические основы дизайн проектирования, методики средства и принципы создания мобильных приложений
- определена цель и функционал создаваемого приложения
- произведен поиск и анализ аналогов приложений на популярных платформах
- определен образ пользователя приложения
- разработана концепция внешнего вида приложения
- спроектирована визуальная часть проекта

Результатом работы над проектом стало создание готового дизайна приложения для участников военно-поисковых работ «Поисковик». Проект отвечает всем визуальным и функциональным требованиям к приложению и может быть использован в качестве финального дизайна при разработке приложения.

## Список литературы

1. А.Карпюк, Н.М.Куляшова. - Режим доступа:<http://e-koncept.ru /2017/970180.htm> (дата обращения: 11.05.2021).
2. Аарон Уолтер, Эмоциональный веб-дизайн/ Аарон Уолтер – М.: Эксмо 2012 – 367с –
3. Берд, Дж. Веб-дизайн. Руководство разработчика. / Дж. Берд. - СПб.: Питер, 2012. - 224 с.
4. В.А. Матвеев, Д.Е. Супрун Алгоритм создания виртуального мини-музея // Вестник МГТУ им. Баумана. 2013 №4, с 67-76
5. В.В. Головач Дизайн пользовательского интерфейса (v 1.2) / В.В. Головач. - М.: , 2013. - 159 с.
6. Г.Н. Лола Дизайн-код. Методология семиотического дискурсивного моделирования
7. Гарретт, Д. Веб-дизайн. Элементы опыта взаимодействия / Д. Гарретт. - СПб.: Символ-плюс, 2015. - 192 с.
8. Дакетт, Д. HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов / Д. Дакетт. - М.: Эксмо, 2015. - 480 с.
9. Дж. Кит HTML5 для веб-дизайнеров/ Джереми Кит - М.: Манн, Иванов и Фарбер, 2017 – 381 с.
10. Джейми Леви, UX – стратегия. Чего хотят пользователи и как им это дать / Джейми Леви – СПб, Питер, 2017 – 304 с.
11. Дэн Сидерхолм, CSS3 для веб-дизайнеров/ Дэн Сидерхолм – М.: Манн, Иванов и Фарбер, 2017 – 354 с.
12. Е.В. Васильева Ж.С Гарифуллина (Аристова). Flat-design и система интернационального стиля: графические принципы и визуальная форма// Современное состояние журналистики, СПбГУ,2018 с. 43-47
13. Исмоилов Х.Б. Стили сайтов в веб-дизайне // Современные материалы, техника и технологии. 2018, с 49-53.
14. Итан Маркотт Отзывчивый веб-дизайн / Итан Маркотт. - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. - 418 с.
15. Калугина Ю.В., Кондакова А.А., Михайлов А.С., Стрельникова С.В. Роль цвета в веб-дизайне // Решетневские чтения. 2018, с 561-562
16. Карпюк И. А. Сравнительный анализ мобильных приложений и инструментальных средств их разработки // Научно-методический электронный журнал «Концепт». — 2017. — Т. 31. — С. 826–830
17. Ким В. Ю. Особенности разработки дизайна пользовательского интерфейса для мобильного приложения/ В. Ю. Ким // Новые информационные технологии в автоматизированных системах. — 2015. — № 18. — С. 479–481.
18. Кононихин, Н.А. Виртуальный музей современного искусства – новая реальность? / Н.А. Кононихин // Русский журнал. – 2011. – № 5. – С. 43-48.
19. Креативные методы дизайна: Учеб. пособие / Т.Ю. Благова. – Благовещенск: Изд-во АмГУ, 2015. –72 с.
20. М. Б. Туровский. В. С. Швырёв. Ф. И. Голдберг. — Метод / Гуманитарный портал: Концепты // Центр гуманитарных технологий, 2002–2021 (последняя редакция: 22.03.2021).
21. М.М Михеева, Введение в дизайн-проектирование / МГТУ им. Баумана, Москва, 2013
22. Маклафлин Б. Объектно-ориентированный анализ и проектирование / Б. Маклафлин. — Санкт-Петербург: Питер, 2013. — 608 с.
23. Маркотт, И. Отзывчивый веб-дизайн: № 1 / И. Маркотт. - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2012. - 176 с

24. Машанов А.Н, Пендикова Д.Н. Предпроектный анализ как этап разработки концепции проекта // Визуальная культура: дизайн, реклама, информационные технологии, Омский государственный технический университет, 2016 – 31-34 с.
25. Нильсен, Я. Веб-дизайн: книга Якоба Нильсена / Я. Нильсен. - М.: Символ, 2015. - 512 с.
26. Нургалиева, Л.В. Виртуальный музей: новая коммуникационная модель / Л.В. Нургалиева. – Москва: Наука, 2013. – 220 с.
27. Одним словом. Нейминг для мобильных приложений [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [https://geekbrains.ru/posts/mob\\_naming](https://geekbrains.ru/posts/mob_naming) (дата обращения: 12.05.2021).
28. Основы методологии дизайн-проектирования: Учеб. пособие / М.А. Панкина. – Екатеринбург: Изд-во УрФУ, 2020. –150 с
29. Придумай, Придумай. Сделай. Сломай. Повтори. Настольная книга приемов и инструментов дизайнмышления / Мартин Томич, Кара Ригли, Мейделин Бортвик, Насим Ахмадпур, Джессика Фроули, А. Баки Кокабалли, Клаудия Нуньес-Пачеко, Карла Стрэкер, Лиан Лок ; пер. с англ. Елизаветы Пономаревой. — М. : Манн, Иванов и Фербер, 2019.
30. Применение средств дизайн-проектирования на занятиях по технологическому практикуму. — Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27176414> (дата обращения: 13.05.2021).
31. Седерхольм, Д. Пуленепробиваемый веб-дизайн. Библиотека специалиста / Д. Седерхольм. - СПб.: Питер, 2012. - 304 с.
32. Сырых, Б.А. Современный веб-дизайн. Эпоха Веб 3.0. / Б.А. Сырых. - М.: Вильямс, 2014. - 368 с.
33. Типы мобильных приложений – URL: <https://punicapp.com/blog/pages/1046/typy-mobilnyh-prilozhenij> (проверено 13.05.2021)
34. Туманова, Е.В. Виртуальный музей как средство распространения культурной и образовательной информации в рамках воспитательного пространства / Е.В. Туманова. – Москва: Просвещение, 2012. – 213 с.
35. Фельке-Моррис, Т. Большая книга веб-дизайна / Т. Фельке-Моррис. - М.: Эксмо, 2012. - 608 с.
36. Юленков С.Е. Котельникова С.В. Касаткин А.С. Современные виртуальные экскурсии и средства разработки виртуальных экскурсий в музейной деятельности// Решетневские чтения. 2016, с 239-240

Приложение 1











Фотографии работы Поискового отряда «Ингрия»