

Техническое задание

на разработку мобильного приложения для вязания

Команда:	<u>ХПП</u>
(тимлид, UX/UI- проектировщик)	<u>Подвигина П. Д.</u>
(аналитик)	<u>Кислицын И. С.</u>
(дизайнер)	<u>Антонова М. Д.</u>
(backend-разработчик)	<u>Дубровин В. А.</u>
(frontend-разработчик)	<u>Аузинь М. Ю.</u>

Содержание

1.	Общие положения	3
1.1	Полное наименование системы	3
1.2	Определения, обозначения и сокращения	3
2.	Назначения и цели создания системы	4
2.1	Назначение системы	4
2.2	Цели создания системы	5
3.	Требования к системе	7
3.1	Нефункциональные требования	7
3.1.1	Требования к интерфейсу	7
3.1.2	Требования к обеспечению безопасности персональных данных	8
3.1.3	Требование к производительности системы	8
3.2	Функциональные требования	9
3.2.1	Требования к регистрации и авторизации	9
3.2.2	Требования к поиску готовых схем:	10
3.2.3	Требования к отображению схем:	10
3.2.4	Требования к отслеживанию прогресса:	11
3.2.5	Требования к добавлению схем пользователями:	11
3.2.6	Требования к уведомлениям и индикации:	12

1. Общие положения

1.1 Полное наименование системы

Полное наименование – мобильное приложение для вязания – Yarnu.

1.2 Определения, обозначения и сокращения

Система – мобильное приложение для вязания – Yarnu.

2. Назначения и цели создания системы

2.1 Назначение системы

Создаваемая система предназначена для упрощения и автоматизации процессов, связанных с вязанием, с обеспечением следующей функциональности:

1) управление схемами вязания: пользователи смогут создавать свои схемы, загружать их в приложение и делиться с другими участниками. Также будет доступен каталог готовых схем, включая базовые схемы, предоставленные разработчиками;

2) отслеживание прогресса: приложение позволит пользователям отмечать выполненные этапы вязания, визуализировать прогресс в процентах, а также получать информацию о том, сколько осталось связать и какие материалы необходимы для завершения изделия;

3) календарь вязания: пользователи смогут планировать свои проекты, устанавливать цели по времени завершения вязания и отслеживать дедлайны;

4) статистика: приложение будет предоставлять пользователям данные о их активности, включая количество завершенных проектов и время, потраченное на вязание;

5) галерея готовых работ: пользователи смогут прикреплять фотографии к своим схемам и делиться ими в общем каталоге;

6) общий чат пользователей: приложение предоставит возможность общаться с другими вязальщиками, задавать вопросы и получать помощь от сообщества;

Приложение ориентировано на российскую аудиторию и будет доступно на русском языке. Оно подойдет как новичкам, так и опытным вязальщикам, помогая им организовать свои проекты, делиться идеями и взаимодействовать с другими участниками сообщества.

2.2 Цели создания системы

Цель разработки Системы - повышение удобства и эффективности процессов вязания за счет автоматизации и предоставления полезных инструментов для пользователей. Приложение должно решить следующие задачи:

- 1) сокращение времени на поиск подходящих схем для вязания. сокращения сроков и повышения прозрачности процесса согласования заявок,
- 2) повышение удобства ведения вязальных проектов через визуализацию прогресса,
- 3) улучшение взаимодействия между пользователями через общий чат и каталог схем,
- 4) повышение мотивации пользователей через постановку целей и отслеживание прогресса,
- 5) поддержка новичков в освоении вязания через доступ к готовым схемам и помощь сообщества,
- 6) создание единой платформы для хранения и обмена схемами вязания,
- 7) повышение организованности вязальных процессов через календарь и уведомления.

Система должна решить следующие задачи:

- 1) обеспечить удобный механизм для работы со схемами вязания:
 - создание, хранение и поиск готовых схем;
 - возможность добавления собственных схем и публикации их в общем каталоге.
 - предоставить механизм согласования, обеспечивающий информирование участников процесса организации обучения о текущем статусе заявки;
- 2) упрощение отслеживания прогресса вязания:
 - визуализация выполненных этапов работы;
 - постановка задач и целей по времени завершения проекта;
 - отображение оставшихся этапов и необходимых материалов;
- 3) помощь в планировании вязальных проектов:
 - календарь вязания для распределения времени;
 - уведомления о приближающихся сроках завершения задач;

4) обеспечение взаимодействия между пользователями:

- общий чат для обмена опытом и помощи в решении вопросов;
- возможность делиться схемами и просматривать работы других пользователей;

3. Требования к системе

3.1 Нефункциональные требования

Мобильное приложение для вязания предназначено для упрощения и автоматизации процессов, связанных с созданием, хранением и использованием схем вязания, а также для поддержки пользователей в их творческих проектах. Приложение должно быть удобным, интуитивно понятным и доступным для пользователей с различным уровнем опыта в вязании — от новичков до профессионалов.

Интерфейс приложения должен быть простым в освоении и интуитивным для всех категорий пользователей. В процессе работы пользователи смогут быстро находить нужные функции, связанные с управлением схемами вязания, отслеживанием прогресса и взаимодействием с сообществом (при наличии).

3.1.1 Требования к интерфейсу

1) интерфейс приложения должен быть выполнен в светлых пастельных тонах с использованием голубого, оранжевого, зеленого и коричневого цветов,

2) для навигации между основными разделами приложения должна использоваться нижняя панель навигации,

3) элементы интерфейса должны быть интуитивно понятными и простыми в использовании для пользователей с разным уровнем опыта,

4) поля для ввода текста должны быть четко обозначены и легко доступны для взаимодействия,

5) система должна быть доступна для пользователей круглосуточно,

6) приложение должно корректно отображать текст и изображения на различных устройствах с разными разрешениями экрана,

7) контент, размещаемый в системе, должен соответствовать требованиям главы 70 Гражданского кодекса Российской Федерации, регулирующей вопросы

авторского права.

3.1.2 Требования к обеспечению безопасности персональных данных

Система должна обеспечивать реализацию следующих мер по обеспечению безопасности персональных данных:

- 1) система должна обеспечивать защиту персональных данных пользователей (адресов электронной почты и паролей) от несанкционированного доступа, использования и раскрытия,
- 2) пароли пользователей должны храниться в базе данных в зашифрованном виде с использованием надежного алгоритма хеширования,
- 3) доступ к базе данных должен быть строго ограничен и контролироваться,
- 4) система должна соответствовать требованиям Федерального закона от 27.07.2006 N 152-ФЗ «О персональных данных» (в части, применимой к учебным проектам),
- 5) при передаче данных между клиентом и сервером (например, при регистрации и авторизации) должен использоваться протокол HTTPS,
- 6) система должна быть защищена от SQL-инъекций,
- 7) система должна быть устойчива к DDoS-атакам,
- 8) пароль должен храниться в хэшированном виде.

3.1.3 Требование к производительности системы

- 1) система должна обеспечивать стабильную работу при одновременном подключении до 200 пользователей,
- 2) время загрузки важных и простых элементов интерфейса (например, кнопок, меню) не должно превышать 1 секунды,
- 3) время загрузки схем и других данных (например, списков схем) не должно превышать 2 секунд,
- 4) система должна обеспечивать быструю обработку запросов пользователей (например, поиск схем, добавление схемы) - не более 2 секунд,

5) система должна быть оптимизирована для работы на сервере с минимальными требованиями к ресурсам (например, процессор, память).

3.2 Функциональные требования

Каждая страница приложения должна содержать в нижней части экрана панель навигации, обеспечивающую быстрый доступ к основным разделам приложения (например, «Главная», «Поиск», «Профиль»)

Приложение должно корректно отображаться и функционировать на различных устройствах с разными размерами экранов (смартфоны, планшеты).

3.2.1 Требования к регистрации и авторизации

Система должна предоставлять Пользователям возможность регистрироваться и авторизовываться в системе.

В процессе регистрации/авторизации заполняются следующие поля:

- 1) ввод адреса электронной почты (логина),
- 2) ввод пароля (и подтверждение пароля),
- 3) ввод имени пользователя (отображаемого в приложении),
- 4) принятие условий пользовательского соглашения и политики конфиденциальности,
- 5) подтверждение регистрации через ссылку, отправленную на указанный адрес электронной почты (опционально, но рекомендуется для безопасности).

Система должна обеспечивать надежное хранение паролей пользователей с использованием современных методов шифрования.

Авторизованный пользователь должен иметь возможность выйти из своей учетной записи (разлогиниться).

Система должна автоматически разлогинивать пользователя после определенного периода неактивности (например, 30 минут) в целях безопасности.

Система должна предоставлять пользователю возможность восстановления

пароля в случае его утери.

3.2.2 Требования к поиску готовых схем:

Система должна предоставлять пользователю возможность поиска схем по названию, типу изделия (например, шапка, шарф, свитер) и уровню сложности.

Результаты поиска должны отображаться в виде списка с кратким описанием схемы и превью-изображением (если доступно).

Пользователь должен иметь возможность фильтровать результаты поиска по типу изделия и уровню сложности.

3.2.3 Требования к отображению схем:

Схема вязания должна быть представлена в комбинированном формате: текстовое описание и графическое представление (изображение)

Должна быть предусмотрена возможность просмотра видеоуроков, связанных со схемой (если таковые имеются).

Пользователь должен иметь возможность увеличивать масштаб изображения схемы для более детального просмотра.

Пользователь должен иметь возможность скачать схему в формате PDF (если это предусмотрено автором схемы).

3.2.4 Требования к отслеживанию прогресса:

Пользователь должен иметь возможность отмечать выполненные ряды/петли в схеме вязания.

Прогресс вязания должен отображаться визуально с помощью полосы прогресса.

Пользователь должен иметь возможность установить цель по времени завершения вязания изделия (например, «связать за неделю»).

Система должна автоматически рассчитывать и отображать пользователю оставшееся время до достижения цели, исходя из отмеченного прогресса.

Пользователь должен иметь возможность добавлять комментарии и личные заметки к схеме.

3.2.5 Требования к добавлению схем пользователями:

Пользователь должен иметь возможность добавить свою схему в приложение одним из следующих способов:

- 1) загрузка файла (PDF, изображение),
- 2) ввод текста вручную,
- 3) загрузка виде-урока.

При добавлении схемы пользователь должен указать название, тип изделия, уровень сложности и описание схемы.

Для загружаемых файлов система должна обеспечивать предварительный просмотр (для изображений и PDF).

3.2.6 Требования к уведомлениям и индикации:

Система должна отображать визуальные уведомления (например, всплывающие сообщения, значки) в следующих случаях:

- 1) успешное выполнение действия (например, «Схема успешно сохранена»),
- 2) ошибка при выполнении действия (например, «Ошибка загрузки файла»),
- 3) напоминание о приближающемся сроке завершения вязания изделия (если установлена цель по времени).

Система должна предоставлять возможность настройки уведомлений (например, включение/отключение определенных типов уведомлений).

Индикация прогресса выполнения длительных операций (например, загрузка файла, обработка изображения) должна осуществляться с помощью анимированных индикаторов или полосы прогресса.

