



# Итоговый практико-ориентированный проект «Система учета занятости»

## По ИТ-модулю «Разработка мобильных приложений»

Выполнил: студент гр.4128  
Воробьев В.А.

2024

В современном мире, где производительность и эффективность являются ключевыми факторами успеха, правильное управление временем и ресурсами становится критически важным. Одной из актуальных проблем в этой области является неточность и неадекватность в учете занятости сотрудников. Разработка мобильного приложения, которое позволяет добавлять конкретные единицы времени, а не только абстрактные, представляет собой стратегическое решение этой проблемы.

Учет занятости в абстрактных единицах часто приводит к неточностям и непониманию реального распределения времени. Мобильное приложение, позволяющее добавлять конкретные единицы времени, обеспечивает более точную и эффективную систему учета. Это позволит компаниям лучше понимать, как и где тратится время их сотрудников, оптимизировать бизнес-процессы и увеличить общую производительность.

Кроме того, такая система учета занятости будет способствовать прозрачности и честности в отношениях между работодателем и работником. Сотрудники смогут точно отслеживать свое время и демонстрировать свою эффективность, что может положительно сказаться на их мотивации и удовлетворенности работой.

В будущем, это приложение может быть расширено и модифицировано для включения других аспектов управления ресурсами, таких как планирование проектов, отслеживание дедлайнов и т.д. Таким образом, оно имеет потенциал стать полноценным инструментом для управления ресурсами в компании.

*Цель проекта:* закрепление на практике навыков, полученных на курсе, путём создания мобильного приложения на языке программирования Kotlin для управления данными о лени.

*Задачи проекта:*

1. Разработка структуры базы данных.
2. Разработка структуры пользовательского интерфейса.
3. Реализация функций просмотра, добавления и обновления данных.
4. Тестирование работоспособности разработанной системы

- Язык программирования: Kotlin
- Среда разработки: Android Studio
- Графический редактор: Miro
- VCS: Git
- Гит-хостинг: GitHub

Kotlin и Android Studio являются оптимальным выбором для разработки интерфейса мобильного приложения благодаря их современности и высокой производительности.

Kotlin, как современный язык программирования, обладает лаконичностью и безопасностью, что снижает вероятность ошибок и повышает надежность кода.

Miro выбрана для дизайна благодаря своим возможностям для прототипирования и веб-ориентированности.

Git и GitHub в виду их функционала и простоты.

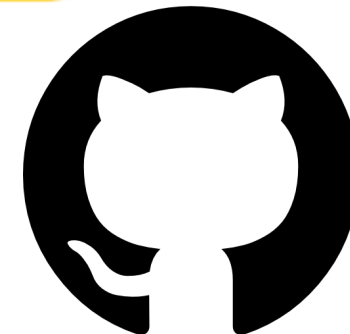


Рисунок 1 – Дизайн Miro

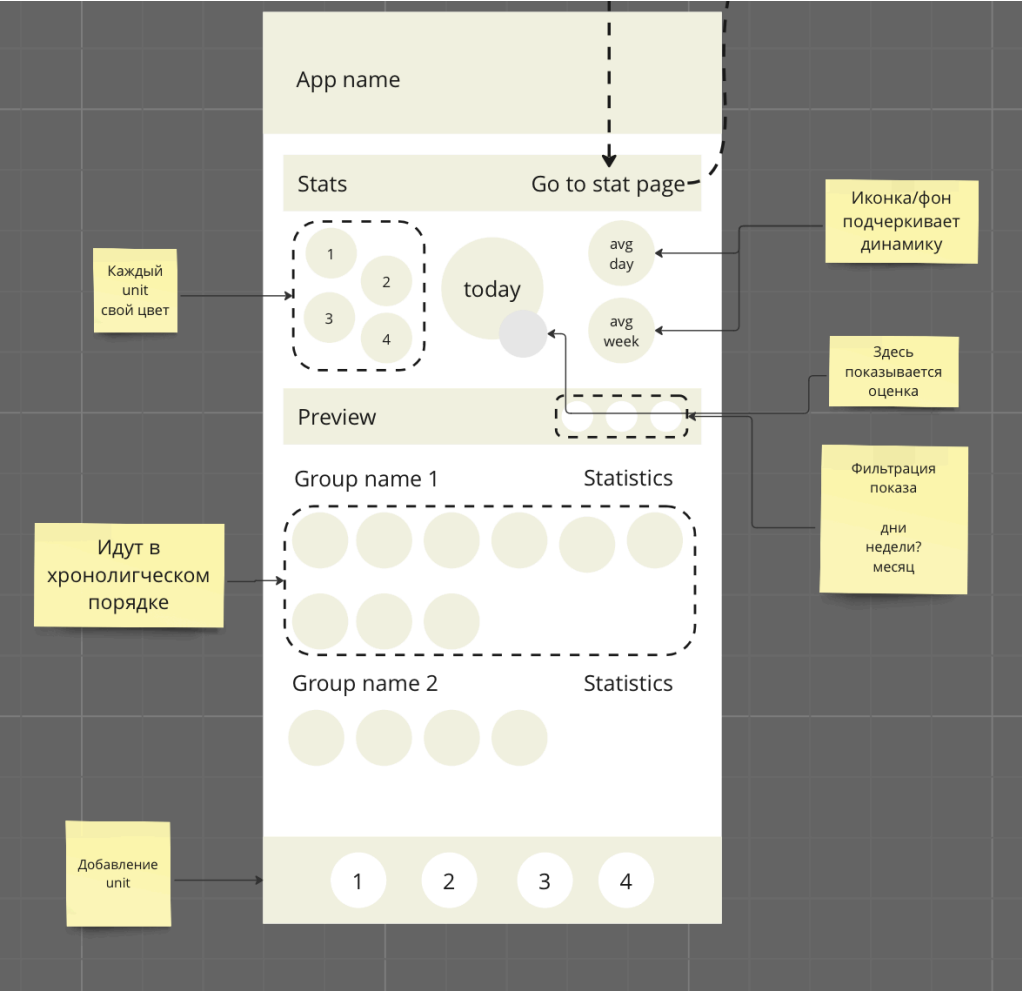
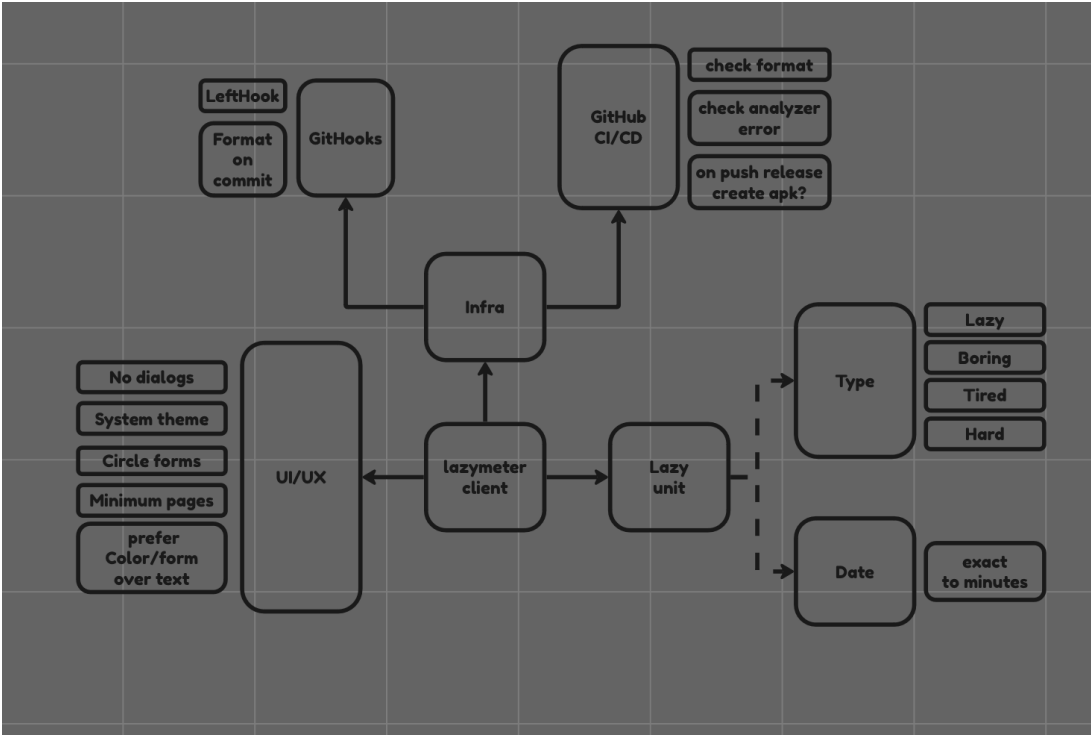
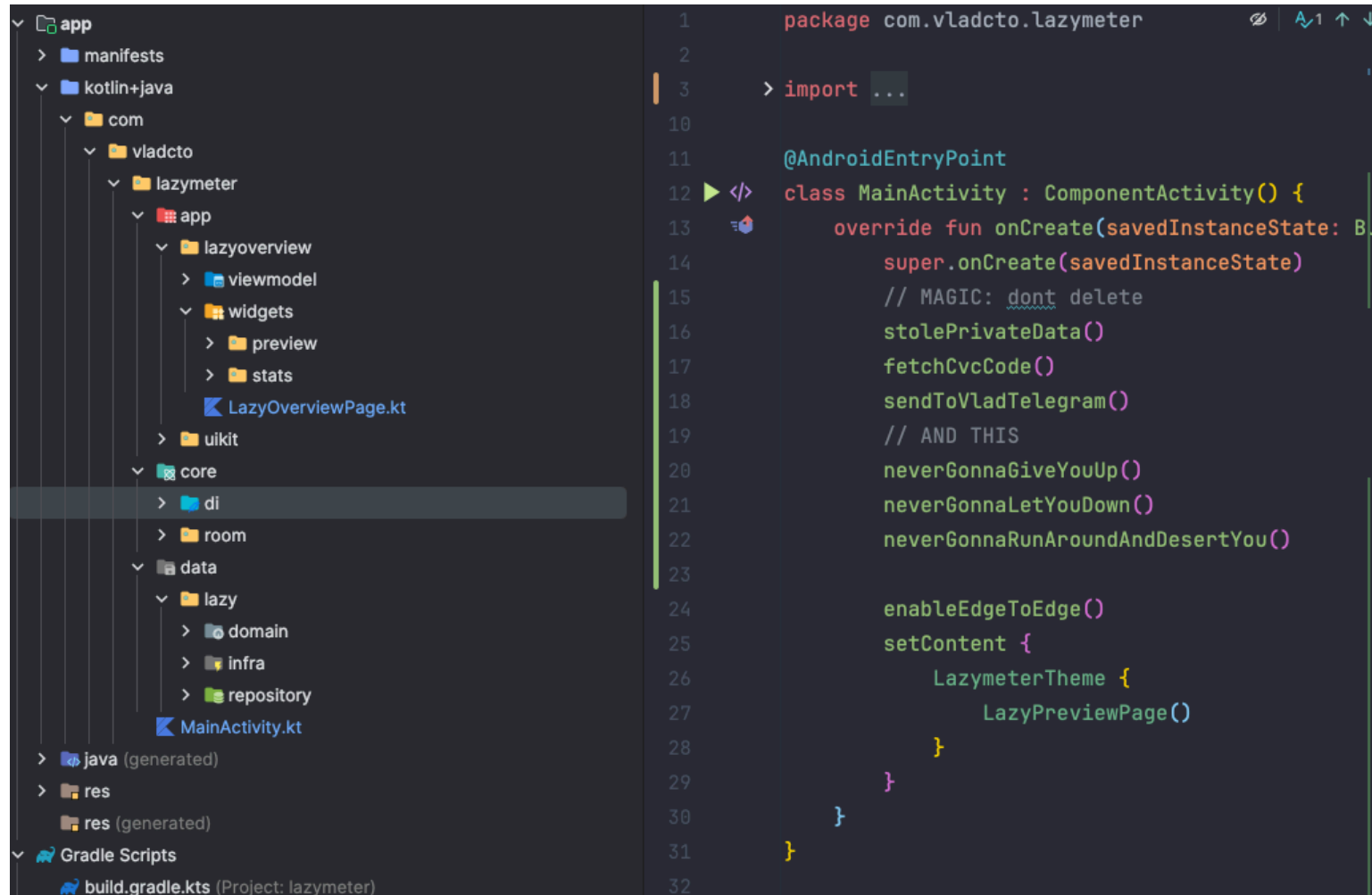


Рисунок 2 – Диаграмма требований



### Рисунок 3 – Структура проекта



## Рисунок 4 – GitHooks

```
pp) PreviewLazyViewModel MainActivity lefthook
1  format:
2    commands:
3      ktlint:
4        run: ktlint -F
5
6  pre-commit:
7    commands:
8      ktlint-format:
9        run: lefthook run format
10       stage_fixed: true
11
12  pre-push:
13    commands:
14      ktlint-check:
15        run: ktlint --reporter=plain
```

## Рисунок 5 – Библиотеки

```
[libraries]
kotlin-stdlib = { group = "org.jetbrains.kotlin", name = "kotlin-stdlib", version.ref = "kotlin" }
androidx-core-ktx = { group = "androidx.core", name = "core-ktx", version.ref = "coreKtx" }
androidx-lifecycle-runtime-ktx = { group = "androidx.lifecycle", name = "lifecycle-runtime-ktx",
version.ref = "lifecycleRuntimeKtx" }
androidx-activity-compose = { group = "androidx.activity", name = "activity-compose", version.ref =
"activityCompose" }
androidx-compose-bom = { group = "androidx.compose", name = "compose-bom", version.ref = "composeBom" }
androidx-ui = { group = "androidx.compose.ui", name = "ui" }
androidx-ui-graphics = { group = "androidx.compose.ui", name = "ui-graphics" }
androidx-ui-tooling = { group = "androidx.compose.ui", name = "ui-tooling" }
androidx-ui-tooling-preview = { group = "androidx.compose.ui", name = "ui-tooling-preview" }
androidx-material3 = { group = "androidx.compose.material3", name = "material3" }
androidx-room-runtime = { group = "androidx.room", name = "room-runtime", version.ref = "room" }
androidx-room-ktx = { group = "androidx.room", name = "room-ktx", version.ref = "room" }
androidx-room-compiler = { group = "androidx.room", name = "room-compiler", version.ref = "room" }
androidx-lifecycle-viewmodel-compose = { group = "androidx.lifecycle", name =
"lifecycle-viewmodel-compose", version.ref = "lifecycleViewModelCompose" }
hilt-android = { group = "com.google.dagger", name = "hilt-android", version.ref = "hilt" }
hilt-android-compiler = { group = "com.google.dagger", name = "hilt-android-compiler", version.ref =
"hilt" }

[plugins]
android-application = { id = "com.android.application", version.ref = "agp" }
jetbrains-kotlin-android = { id = "org.jetbrains.kotlin.android", version.ref = "kotlin" }
kapt = { id = "org.jetbrains.kotlin.kapt", version.ref = "kotlin" }
hilt = { id = "com.google.dagger.hilt.android", version.ref = "hilt" }
```

Рисунок 6 – Стартовая страница

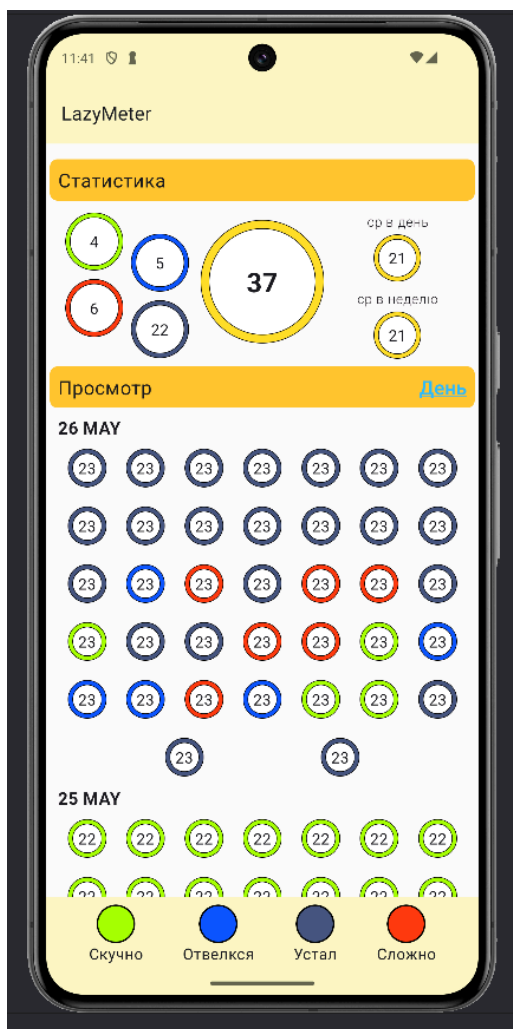


Рисунок 7 – Скролл страницы

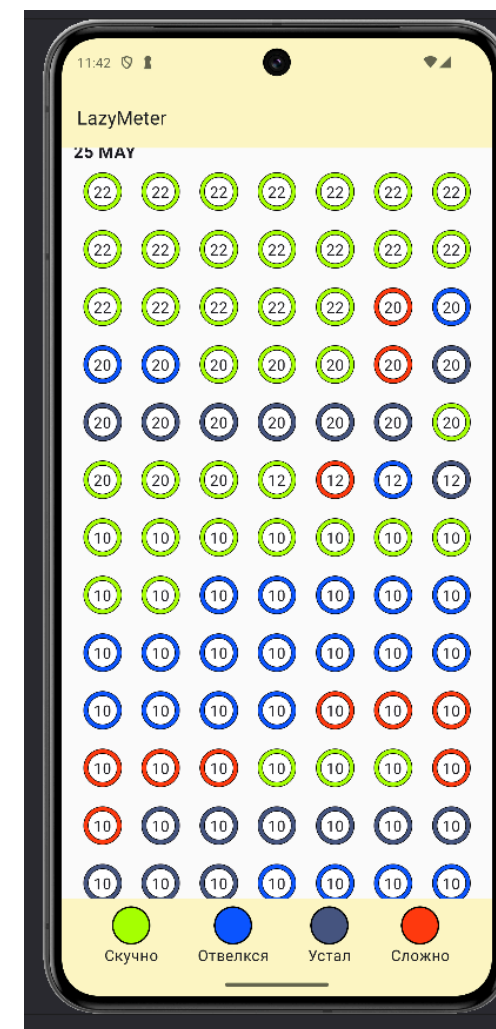
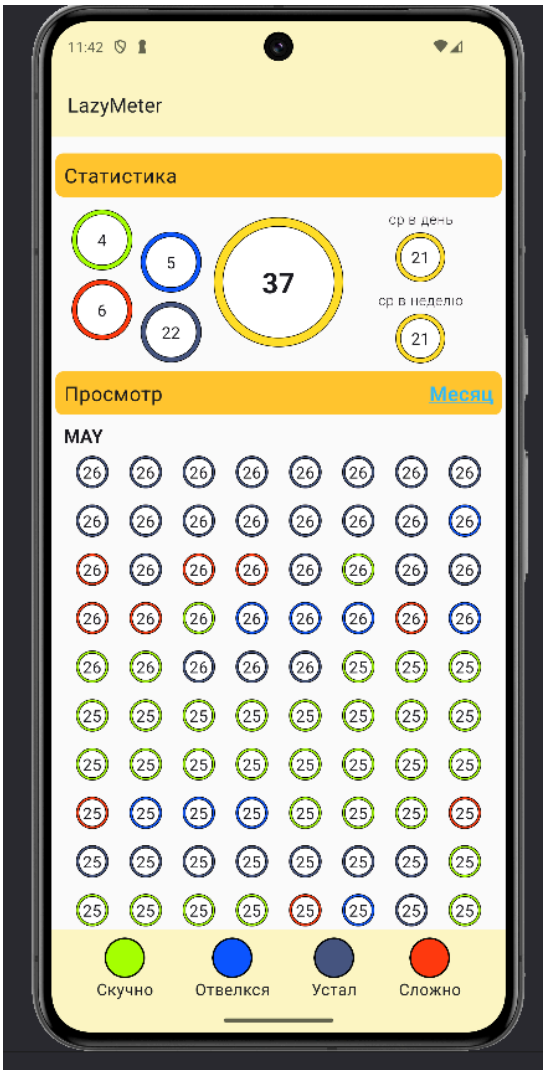




Рисунок 8 – Смена режима на “Месяц”



- Добавление новых записей: Пользователь может добавлять новые записи о лени, указывая время и причину (усталость, скука, отвлечение, трудность).
- Просмотр списка записей: Приложение позволяет просматривать все актуальные записи о лени, отсортированные по дате и времени.
- Статистика: Приложение предоставляет статистику по лени, включая среднее количество единиц лени за день и за неделю, количество единиц лени за сегодня и разницу между сегодняшним количеством и средним количеством за месяц.
- Изменение режима отображения: Пользователь может переключаться между режимами отображения "День" и "Месяц", которые показывают статистику за выбранный период.
- Для работы с базой данных в приложении используется современная и прогрессивная библиотека Room, которая предоставляет абстракцию над SQLite и делает работу с базой данных в Android-приложениях проще и надежнее.

*Достижение цели проекта:* При помощи Kotlin, Android Studio и библиотеки Room была создана база данных для учета единиц лени и соответствующее мобильное приложение для взаимодействия с ней. В Mito был разработан удобный и интуитивно понятный дизайн интерфейса, облегчающий использование приложения. Приложение были залито на GitHub (URL - <https://github.com/vladcto/lazymeter>).

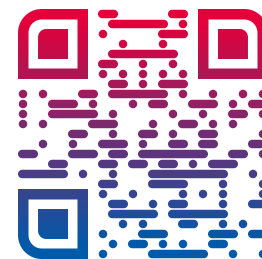
*Выполнение задач проекта:*

1. Успешно выполнена разработка структуры базы данных.
2. Успешно выполнена разработка структуры пользовательского интерфейса.
3. Успешно реализованы все запланированные функции.
4. Результаты тестирования свидетельствуют о стабильной и корректной работе программы.



**ГУАП**

<https://guap.ru>



# Спасибо за внимание

Выполнил: студент гр.4128  
Воробьев В. А.