**Команда**

Киприн Сергей Андреевич РИ-100021 - Тимлид

Бочаров Всеволод Игоревич РИ-100002 - Программист

Козий Ольга Ярославовна РИ-100002 - Программист

Миронова Алиса Игоревна РИ-100001 - Дизайнер

Чуканов Илья Станиславович РИ-100002 - Программист

**Календарный план проекта**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название** | **Ответственный** | **Длительность** | **Дата начала** | **Неделя** | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1. **Анализ (01.04-14.04)** | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Определение проблемы | Бочаров В. | 1-2 дня | 01.04 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Выявление целевой аудитории | Бочаров В. | 4-5 дней | 01-03.04 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Анализ целевой аудитории | Киприн С. | 1 неделя | 06-07.04 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Конкретизация проблемы | Бочаров В. | 1-2 дня | 04-05.04 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Анализ прямых конкурентов | Чуканов И.  Миронова А. | 1 неделя | 01.04 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Анализ косвенных конкурентов | Козий О. | 1 неделя | 01.04 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Определение платформы и стека для продукта | Команда | 1-2 дня | 06-07.04 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Формулирование требований к MVP продукта | Киприн С. | 3-4 дня | 09-10.04 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Формулировка цели | Миронова А. | 1-2 дня | 06-07.04 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Определение задач | Бочаров В. | 1-2 дня | 08-09.04 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. **Проектирование (15.04-28.04)** | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Создание концепта геймплея игры | Команда | 1 неделя | 14-15.04 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Формирование визуального стиля игры | Миронова А. | 3-4 дня | 14-15.04 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Разработка архитектуры игры | Киприн С.  Чуканов И.  Бочаров В. | 8-10 дней | 18-20.04 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Создание дизайн макета и прототипа интерфейса | Миронова А. | 8-10 дней | 18-20.04 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Сбор научной базы и написание справок | Козий О. | 2 недели | 14-15.04 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. **Разработка (29.04-19.05)** | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Отрисовка спрайтов для рабочего прототипа основной механики | Миронова А. | 1 неделя | 28-29.04 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Создание рабочего прототипа основной механики | Киприн С.  Бочаров В.  Чуканов И. | 1 неделя | 28-29.04 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Отрисовка спрайтов для игры | Миронова А. | 2 недели | 5-6.05 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Тестирование прототипа | Команда | 1 неделя | 5-6.05 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Доработка концепта игры | Команда | 5-6 дней | 6-7.05 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Написание сценария | Команда | 4-5 дней | 7-8.05 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Написание кода | Киприн С.  Чуканов И.  Бочаров В. | 2 недели | 5-8.05 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Внедрение образовательной составляющей | Козий О. | 3 недели | 28-29.05 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. **Завершение (20.05-31.05)** | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Написание отчета | Команда | 1 неделя | 19-20.05 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Сбор материала для презентации | Команда | 1 неделя | 19-20.05 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Финальные правки и утверждение отчета | Киприн С. | 3-4 дня | 25-27.05 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Оформление презентации | Миронова А. | 3-4 дня | 25-27.05 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Защита проекта | Команда | 1 день | Назначенный день |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Определение проблемы**

Для выявления основных потребностей целевой аудитории нашей командой был проведён ряд опросов. Первый опрос был направлен на изучение глубины знаний целевой аудитории о предмете иммунитета. Его результаты показали, что 76% опрошенных не могут верно ответить на простой вопрос об иммунитете и лишь 44% опрошенных уверены в своих знаниях о человеческом иммунитете. Второй опрос был направлен на исследование ожиданий целевой аудитории от продукта. В его ходе было выяснено, что аудитория заинтересована в теме проекта, ожидает от него оригинальной формы подачи информации, а также нуждается в уникальной и красивой визуальной репрезентации.

**Подходы к решению проблемы**

Нашей командой было проанализировано несколько вариантов решения проблемы. Производился выбор из следующих вариантов: телеграмм-бот, приложение для социальной сети ВКонтакте, desktop-приложение, мобильное приложение. В результате анализа было выбрано мобильное приложение, а именно игра на платформу Android. Телеграмм-бот не подходит для решения проблемы, так как не предлагает должного взаимодействия с пользователем и не имеет возможности глубокой визуальной кастомизации. Приложение на API VK было признано несостоятельным ввиду узкой аудитории и нерациональности использования API в целом. Desktop-приложение могло бы подойти для решения проблемы, но из-за желания целевой аудитории видеть игру на мобильных платформах, был сделан выбор в пользу мобильного приложения.

**Анализ аналогов**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Конкурент** | **Геймплей** | **Кач-во и полнота информации** | **Графика** | **Обучающая составляющая** | **Доступность инф-ии** | **Итог.оценка** |
| Immune Defense | 3 | 3 | 2 | 1.5 | 3.5 | 2.6 |
| Immune Attack | 2 | 4 | 1 | 3 | 3.5 | 2.7 |
| Иммунитет (игра в ВК) | 0 | 0.5 | 0 | 0.5 | 0 | 0.2 |
| Immune  Quest | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 |
| Systematic Immunity | 3.5 | 1.5 | 3 | 0 | 0 | 1.6 |

**Immune Defense**: главная проблема - сущность игрока. Вместо чего-то существующего мы управляем микроботом, им же взаимодействуем с союзными клетками, он же в автоматическом режиме обнаруживает угрозы.

Мы решим данную проблему путём замены сущности игрока на лимфоцит человека.

**Immune Attack**: схожая с первой игрой проблема - мы играем корабликом и летаем по организму, что не есть правдоподобно и репрезентативно. Кроме того, львиная доля обучения работе иммунитета реализована простым журналом с барражами текста, который ничем не увлекает игрока.

Первую проблему решим аналогично - сущность игрока мы перенесём в лимфоцит; вторую проблему мы решим путём введения обучающей составляющей в механику и сделаем её неотрывной от геймплея (то есть, не используя эти механики, невозможно будет продвигаться по игре).  
  
**ImmuneQuest**: первое - очень странная репрезентация всех клеток, особенно некоторых систем (например, комплементарная система - просто жёлтый робообразный юнит), второе - хоть в игре и хватает обучающего материала и из карточек вроде бы следует их имплементация в геймплей, но по факту этого либо нет, либо не имеет смысла, так как механики друг от друга почти не отличаются и не вызывают желания их понять и использовать.

Чтобы решить эти проблемы, мы будем использовать схематичные и стереотипные (знакомые и близкие многим людям) модели клеток, а также проработаем внедрение обучения в механику таким образом, чтобы она была и увлекательна, и неотрывна от геймплея.  
  
**Systematic Immunity**: по факту игра вообще не рассказывает про иммунитет, а просто использует его визуальный сеттинг, хотя в целом является обычным платформером.

Эта проблема уже заочно решена, так как мы преследуем цель сделать развивающую, обучающую игру.

**Требования к продукту и MVP**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код** | **Требование** | **Источник** | **Приоритет**  **<Высокий, средний, низкий>** | **Примечание**  **Взаимосвязи с другими требованиями** |
| Обучение | | | | |
| Т1\_1 | Достоверность информации о работе иммунитета | Команда проекта | Высокий |  |
| Т1\_2 | Оригинальность и простота  преподнесения информации о работе иммунитета | Пользователи | Высокий |  |
| Т1\_3 | Имплементировать обучение в геймплей | Команда проекта | Высокий | Связь с Т2\_1 |
| Т1\_4 | Рассказать о смысле и принципах работы вакцин | Пользователи | Средний | Должно быть достоверным согласно Т1\_1 |
| Т1\_5 | Продемонстрировать реальные примеры вирусов (например, COVID-19) | Пользователи | Низкий | Должно быть достоверным согласно Т1\_1 |
| Игра | | | | |
| Т2\_1 | Наличие интересных игровых механик | Команда проекта | Высокий |  |
| Т2\_2 | Простой для восприятия  визуальный стиль игры | Команда проекта, пользователи | Высокий |  |
| Т2\_3 | Порт игры на ПК и iOS | Пользователи | Низкий |  |
| Т2\_4 | Тестирование во время разработки для выявления багов и неудачных механик | Команда | Средний |  |
| Т2\_5 | Выделить отдельный режим “Обучение” | Команда | Средний | Связь с Т1\_2 |
| Аналитика | | | | |
| Т3\_1 | Аналитика актуальности игры | Команда | Высокий |  |
| Т3\_2 | Аналитика требований пользователей | Команда | Высокий | На основании результатов построены T1\_2, T1\_4, T1\_5, T2\_2, T2\_3 |
| Т3\_3 | Аналитика качества усвоения материала в ходе игры | Команда | Средний |  |
| Т3\_4 | Аналитика качества готовой игры | Команда | Высокий |  |

**Стек для разработки**

Для основной разработки игры был выбран движок Unity 3D в связке с языком C#, так как это одни из самых удобных бесплатных инструментов для создания игры для программистов с относительно небольшим опытом.

Для разработки дизайна был выбран инструмент Figma, являющийся сильнейшим бесплатным приложением для создания дизайн-макетов.