

Баркова Наталья Юрьевна
К.э.н., доцент
Кафедра Общего и проектного менеджмента
Факультета «Высшая школа управления»

Создание сценариев учебной игры для Киберхаба с применением метода «Морфологической таблицы»

Паспорт занятия:

1. Дисциплины: Теория организации и управления изменениями, Основы менеджмента, Менеджмент
2. Направление обучение: Менеджмент
3. Тема: Методы принятия управленческих решений
4. Тип занятия: Семинар, 2-4 академических часа

Целеполагание:

Целью является разработка сценариев учебных игр при помощи метода принятия решений «Морфологическая таблица» для образовательного симулятора на базе платформы Киберхаб с применением технологии виртуальной реальности (VR). Игры, по которым будут составлены сценарии, направлены на закрепление знаний студентов по дисциплинам «Менеджмент», «Основы менеджмента», «Теория организации и управления изменениями» в формате интерактивного игрового обучения.

Сценарии соответствуют техническим требованиям образовательной платформы и содержат полный набор артефактов в том числе: структуру сцен, описание объектов, диалоги NPC, системы баллов и обратную связь. Данный подход позволяет быстро сгенерировать тысячи идей и найти неожиданные сочетания, которые могут стать основой для уникального сценария при этом учитываются предпочтения потребителей, так как сами студенты создают игру для себя.

Подготовка к занятию:

1. Преподаватель подготавливает презентацию с методологией ТРИЗ, алгоритмом метода «Морфологический анализ», примерами морфологических таблиц для демонстрации студентам на семинаре.
2. Преподаватель формирует критерии оценивания сценариев игры.
3. Формирование морфологической таблицы проходит в аудитории в формате мозгового штурма, преподаватель в данном случае является

модератором/фасилитатором, должен модерировать процесс (*формат описан в разделе «Реализация/сценарий занятия»*).

4. Далее в рамках занятия студенты самостоятельно формируют группы (от 2 до 5 человек), в которых продолжится работа по разработке сценария игры. Каждая из мини групп студентов к концу занятия подготавливает сценарий игры для Киберхаба.
5. В дальнейшем в сотрудничестве с преподавателями Киберхаба студенты могут написать коды для данной игры и подготовить готовую для использования учебную игру.

Ресурсное обеспечение:

Для реализации занятия требуется доска, проектор и листы бумаги и ручки, доступ к ИИ.

Реализация/сценарий занятия:

1. Преподаватель показывает студентам презентацию с методологией ТРИЗ, алгоритмом метода «Морфологический анализ», примерами морфологических таблиц, поясняет, где данный метод применялся и может быть использован, поясняет цели его применения. Студентам для повышения мотивации и уровня вовлеченности дается пояснение, что игра создается для них с целью применения геймификации на занятиях.
2. Преподаватель вместе со студентами на доске формирует морфологическую таблицу для учебной игры. Изначально выделяются все возможные параметры таблицы и возможные варианты исполнения параметров. Студенты со своих мест в режиме мозгового штурма предлагают, как параметры игры, так возможные альтернативные варианты исполнения параметров.

Примерный вариант морфологической таблицы для создания сценариев игр:

Параметр	Варианты исполнения параметра
Жанр	RPG, экшен, стратегия, квест, симулятор, головоломка, хоррор, аркада, спортивный симулятор
Сеттинг (место и время)	Средневековье, постапокалипсис, (современность), альтернативная история, доисторические времена, футуристический мир, фэнтези, подводный мир, магический город, реальный мир, космос, Вуз

Параметр	Варианты исполнения параметра
Главный герой	Одинокий воин, группа исследователей, маг, робот, животное, ребёнок, детектив, инопланетянин, супергерой, обычный человек с необычной способностью, конкретный известный человек (например, спортсмен, артист и т.д.)
Цель игры	Спасти мир, найти артефакт, выжить, построить империю, разгадать тайну, победить врага, исследовать мир, заработать состояние, восстановить справедливость
Противники/враги	Монстры, роботы, зомби, другие игроки, природные катастрофы, магия, корпорации, дикие животные, инопланетяне, внутренние страхи героя
Ключевые механики	Боевая система, диалоги с выбором, стелс, паркур, торговля, строительство, прокачка навыков, сбор ресурсов
Стиль графики	2D-пиксельарт, 3D-реализм, мультяшный, аниме, акварельный, чёрно-белый, ретро, стилизованный, VR-формат
Атмосфера/настроение	Мрачная, весёлая, напряжённая, расслабляющая, загадочная, романтическая, ироничная, эпическая, сюрреалистичная, ностальгическая

3. Далее студенты выбирают наиболее привлекательный вариант в каждой из строк таблицы (варианты исполнения параметров), при помощи голосования в группе формируют наиболее интересную для них композицию данных из морфологической таблицы¹. Заполненная морфологическая таблица находится на доске, все студенты ее видят.
4. На следующем этапе студенты формируют мини-группы из 3-5 человек, где проводят дополнительную доработку наиболее перспективной комбинации в рамках сценария, в том числе добавляют детали, описания персонажей, указывают количество уровней игры, время игры, тип игры, например, обучающая теориям лидерства, мотивации, формирующая навыки эффективной коммуникации, разрешения конфликтных ситуаций и т.д. Например, игра может быть посвящена теме лидерства, в таком случае студенты применяют свои знания по теориям лидерства в какой-либо из сцен игры или во всей игре. Например, персонаж игры

¹ Пример комбинации: RPG + фэнтези + одинокий воин + спасти мир + открытый мир + монстры + боевая система + 3D реализм + эпическая атмосфера + ветвящийся сюжет+ обучающая игра

может задать вопрос по определенной теории лидерства (по типу лидерского поведения, как пример) и игроку нужно выбрать верный тип лидерского поведения из различных представленных вариантов ответов. Таким образом осуществляется проверка знаний по определенной теме.

5. Выбранная группой комбинация параметров загружается в систему искусственного интеллекта с запросом создать сценарий обучающей игры с применением VR с созданием изображений главных героев и сцен, подробным описанием диалогов, механики игры, пути игрока и т.д. В дальнейшем возможны дополнительные запросы в систему ИИ, если сценарий не будет содержать нужных атрибутов или потребуются его корректировка.
6. После завершения студенты презентуют свои сценарии перед аудиторией, поясняя, как различные аспекты их сценария связаны с темой занятия и выбранным типом игры.

Ниже представлен пример сценария игры, созданный студентами в рамках занятия.

Учебная VR-игра «CR7: Лекция выживания»

Разработали студенты группы МЕН24-13 Кошель Тимофей и Костяков Борис

Сценарий психологического квеста с элементами менеджмента, техническое задание, механика прохождения и макеты интерфейса

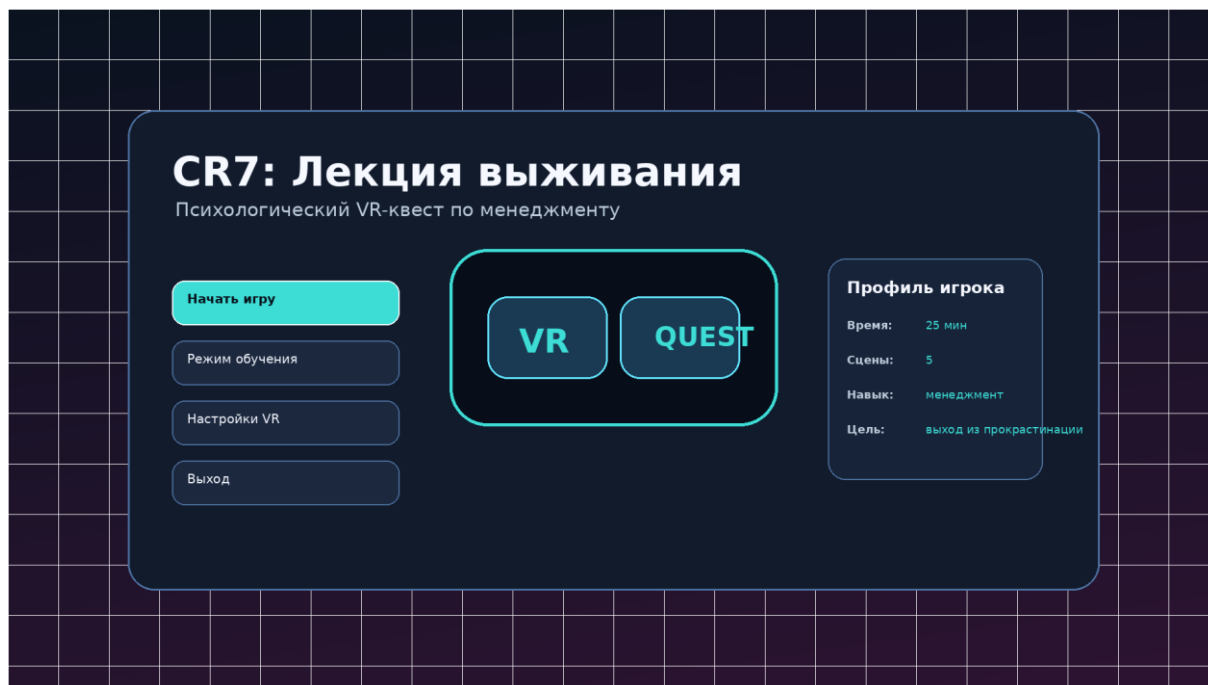


Рисунок 1. Стартовый экран учебной VR-игры

Содержание

1. Анализ условий задания и общая идея игры
2. Техническое задание для разработки
3. Игровой путь пользователя
4. Персонажи и роли
5. Подробный сценарий сцен
6. Диалоги, задания и действия игрока
7. Система оценивания и финальный подсчёт
8. Визуальные материалы и интерфейсные экраны
9. Критерии готовности проекта

1. Анализ условий задания и общая идея игры

По условиям задания требуется разработать более простой для реализации, но достаточно детализированный сценарий учебной игры, который можно использовать как основу для технического задания разработчикам. Игра должна иметь путь игрока по сценам, понятную механику действий, диалоги, задания, систему подсчёта баллов, VR-формат, фоновые изображения или видео, финальный экран результатов и отдельные персонажи.

Концепция игры — психологический квест с элементами менеджмента «CR7: Лекция выживания». Игрок попадает в виртуальный университет, где каждое помещение превращено в управленческое испытание. Цель — выйти из «зоны прокрастинации» за ограниченное время, развить навыки тайм-менеджмента, коммуникации, лидерства, принятия решений и креативности.

Формат игры выбран как VR-тренажёр: пользователь надевает VR-шлем, взаимодействует с объектами через контроллеры, перемещает карточки, выбирает реплики в диалогах, активирует панели анализа и видит последствия решений. Такой формат усиливает эффект присутствия и делает управленческие темы практическими, а не только теоретическими.

2. Техническое задание для разработки

Жанр: учебный психологический квест, VR-симулятор, интерактивный тренажёр по менеджменту.

Целевая аудитория: студенты, изучающие менеджмент, управление бизнес-процессами, командную работу и организационное поведение.

Платформа: VR-шлем с двумя контроллерами. Допускается разработка прототипа на Unity или Unreal Engine с последующей адаптацией под автономные VR-устройства.

Основной цикл игры: игрок входит в сцену, получает управленческую проблему, изучает вводные данные, выбирает действие, выполняет интерактивную мини-задачу, получает мгновенную обратную связь и переходит к следующему этапу.

2.1. Функциональные требования

Блок	Что реализовать	Результат для игрока
VR-навигация	Перемещение между пятью сценами через порталы или интерактивные двери.	Игрок понимает путь прохождения и не теряется.
Интерактивные объекты	Карточки задач, панели выбора, доска идей, диаграммы рисков, аватары NPC.	Игрок выполняет действия, а не просто читает текст.
Диалоговая система	Реплики NPC и варианты ответа игрока с разными последствиями.	Решения влияют на стресс, время и баллы.
Система баллов	Подсчёт очков за каждую сцену, штрафы за ошибки и бонусы за скорость.	Игрок видит итоговый уровень и зоны роста.
Финальный отчёт	Экран с результатом, уровнем и аналитикой по навыкам.	Игрок получает образовательную обратную связь.

3. Игровой путь пользователя

Путь игрока построен линейно, чтобы упростить разработку и тестирование. После стартового экрана игрок последовательно проходит пять сцен: «Деканат страха», «Аудитория коммуникаций», «Лаборатория решений», «Зона креативности» и «Зал результатов». Каждая сцена длится 3–5 минут и содержит один основной управленческий вызов.

Этап	Сцена	Навык	Ключевое действие игрока
0	Стартовый экран	Ориентация	Выбрать режим и ознакомиться с целью.
1	Деканат страха	Тайм-менеджмент	Разложить задачи по матрице Эйзенхауэра.
2	Аудитория коммуникаций	Коммуникация и командные роли	Снизить конфликт и сопоставить роли по Белбину.
3	Лаборатория решений	Принятие решений	Выбрать стратегию проекта на основе рисков и ресурсов.
4	Зона креативности	Мотивация и креативность	Собрать решение для повышения вовлечённости команды.
5	Зал результатов	Лидерство и саморазвитие	Получить итоговый уровень и рекомендации.

4. Персонажи и роли

Персонажи представлены в виде простых аватаров. Их задача — не заменять преподавателя, а сопровождать игрока, создавать управленческие ситуации и давать обратную связь. В документе на рисунке 2 показаны отдельные карточки персонажей, которые можно использовать как основу для графического задания художнику.

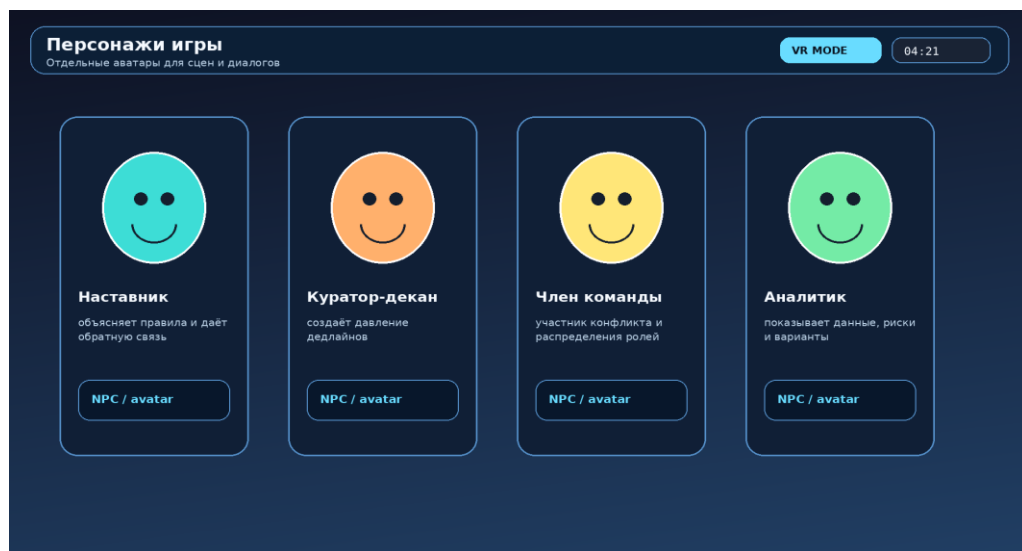


Рисунок 2. Отдельные аватары персонажей игры

Персонаж	Функция	Где появляется	Связь с менеджментом
Виртуальный наставник	Объясняет правила, фиксирует ошибки, подсказывает метод.	Все сцены	Саморазвитие, лидерская рефлексия.
Куратор-декан	Создаёт давление сроков и отвлекающих факторов.	Деканат страха	Тайм-менеджмент и приоритеты.
Марина и Илья	Показывают конфликт из-за распределения обязанностей.	Аудитория коммуникаций	Эффективная коммуникация, эмоциональный интеллект.

Персонаж	Функция	Где появляется	Связь с менеджментом
Аналитик	Показывает данные, риски и последствия выбора.	Лаборатория решений	Рациональное управленческое решение.
Финальный эксперт	Подводит итог и формирует профиль игрока.	Зал результатов	Лидерство и развитие управленческого стиля.

5. Подробный сценарий сцен

Ниже приведён сценарий, адаптированный под разработку. Для каждой сцены указаны цель, фон, действия игрока, учебная управленческая основа и визуальный интерфейс. Ссылки на интерфейсы даны в тексте как рисунки.

5.1. Сцена «Деканат страха»

Игрок оказывается в тёмном деканате, где летают документы, появляются уведомления и включается таймер. Учебная основа — матрица Эйзенхауэра и принцип приоритизации. Игрок должен распределить задачи на четыре группы: делать сейчас, запланировать, делегировать, убрать. Интерфейс сцены показан на рисунке 3.

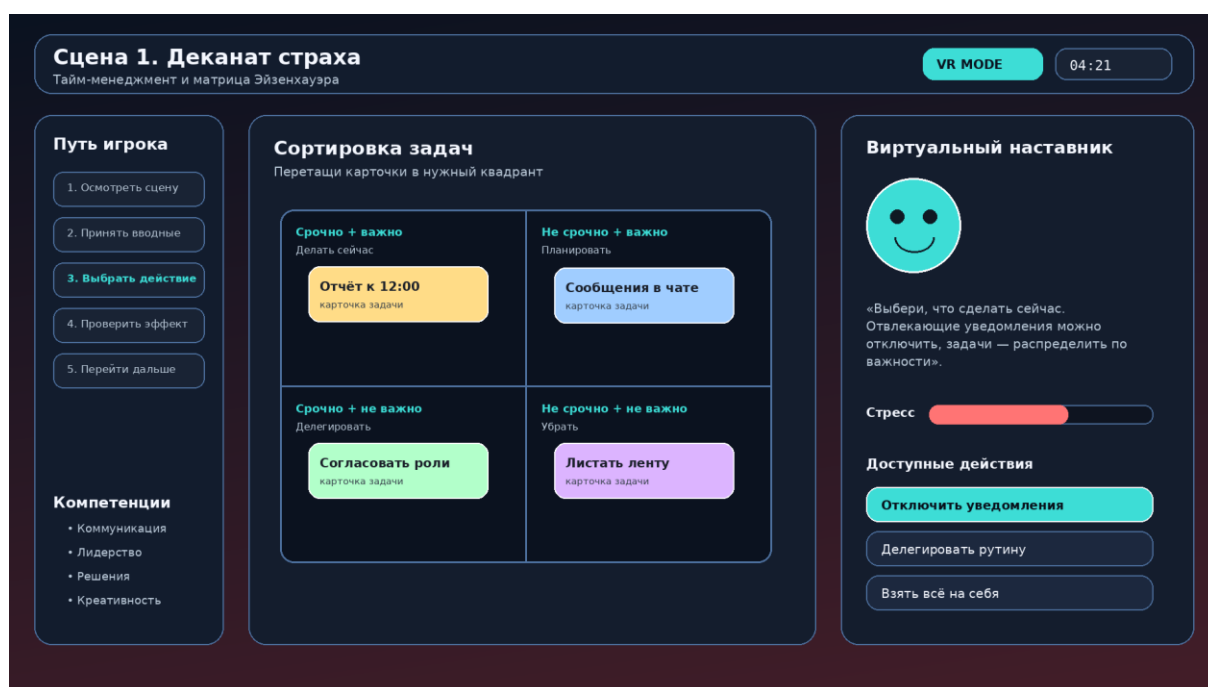


Рисунок 3. Интерфейс сцены «Деканат страха»

Основная механика — drag-and-drop. Игрок берёт карточку контроллером и помещает её в квадрант. Ошибочная сортировка даёт штраф, верная — баллы и снижение стресса.

Участник	Реплика / событие	Действие игрока
Наставник	«У тебя ограниченное время. Не все задачи одинаково важны. Сначала отдели срочное от важного».	Принять задание.
Куратор-декан	«Документы нужны срочно, уведомления тоже важны, всё важно!»	Проверить факты и не поддаваться давлению.

Участник	Реплика / событие	Действие игрока
Система	Если игрок берёт всё на себя, стресс растёт, а время уменьшается.	Показать красный индикатор стресса.

5.2. Сцена «Аудитория коммуникаций»

Игрок входит в аудиторию, где два NPC конфликтуют из-за распределения обязанностей. Учебная основа — активное слушание, эмоциональный интеллект и командные роли по Белбину. Игрок сначала выбирает стратегию коммуникации, затем выполняет мини-игру на сопоставление характеристик персонажа с командной ролью. Интерфейс сцены показан на рисунке 4.

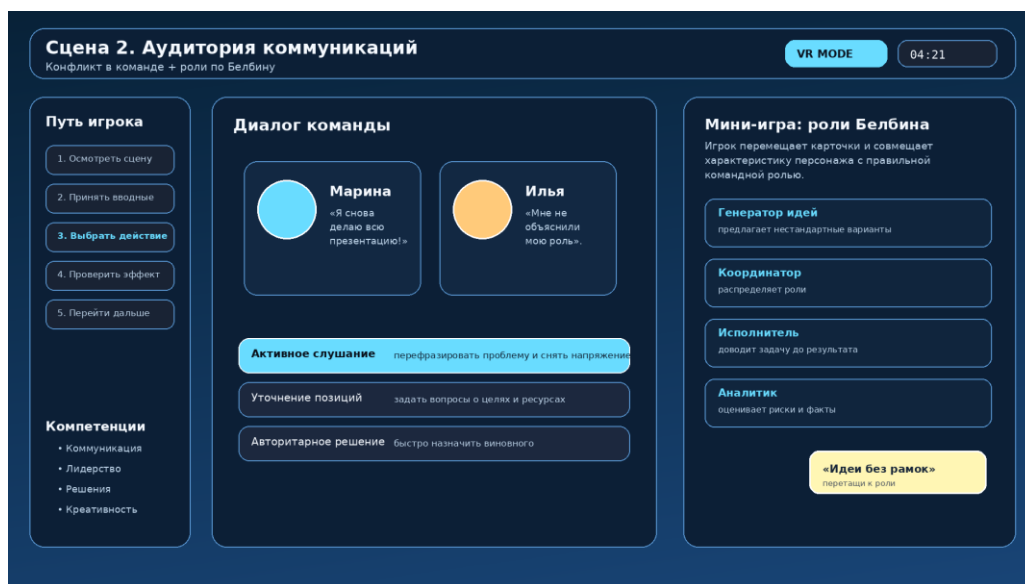


Рисунок 4. Интерфейс сцены «Аудитория коммуникаций»

Механика включает выбор реплики и перемещение карточек. Лучший вариант — сначала признать эмоции участников, затем уточнить цели и распределить роли.

Участник	Реплика / событие	Действие игрока
Марина	«Я делаю больше остальных, а результат всё равно общий».	Выбрать активное слушание.
Илья	«Мне не дали понятную роль, поэтому я не знаю, что делать».	Уточнить позицию и ожидания.
Наставник	«Теперь сопоставь роли: генератор идей, координатор, исполнитель, аналитик».	Перетащить карточки ролей по Белбину.

5.3. Сцена «Лаборатория решений»

Игрок попадает в футуристическую лабораторию с графиками, ресурсами и картой рисков. Учебная основа — принятие решений в условиях неопределённости. Нужно сравнить два варианта развития проекта: быстрый рискованный рост или постепенное устойчивое развитие. Интерфейс сцены представлен на рисунке 5.

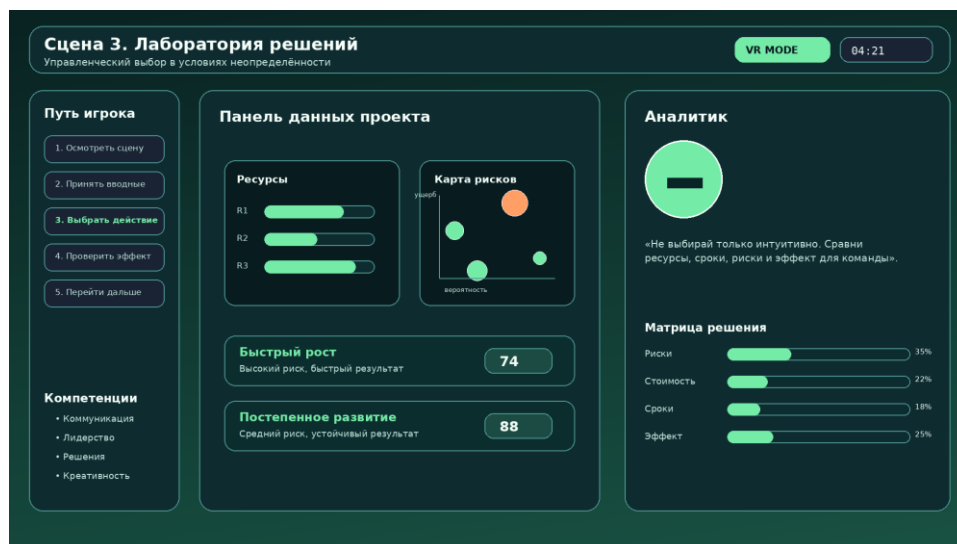


Рисунок 5. Интерфейс сцены «Лаборатория решений»

Механика — выбор стратегии на основе матрицы критериев. Игрок видит веса критериев и прогноз последствий. Дополнительный балл начисляется за обоснование выбора.

Участник	Реплика / событие	Действие игрока
Аналитик	«Данные неполные, но решение всё равно нужно принять. Сравни риски, ресурсы, сроки и эффект».	Открыть панель критериев.
Система	«Выбран быстрый рост: +30 к скорости, -20 к устойчивости».	Показать последствия.
Наставник	«Хороший менеджер объясняет, почему выбрал стратегию».	Подтвердить выбор аргументом.

5.4. Сцена «Зона креативности»

Игрок переходит в яркое пространство с доской идей, абстрактными объектами и индикатором вовлечённости команды. Учебная основа — мозговой штурм, SCAMPER и мотивация. Требуется собрать решение, которое одновременно оригинально, применимо и мотивирует команду. Интерфейс сцены показан на рисунке 6.

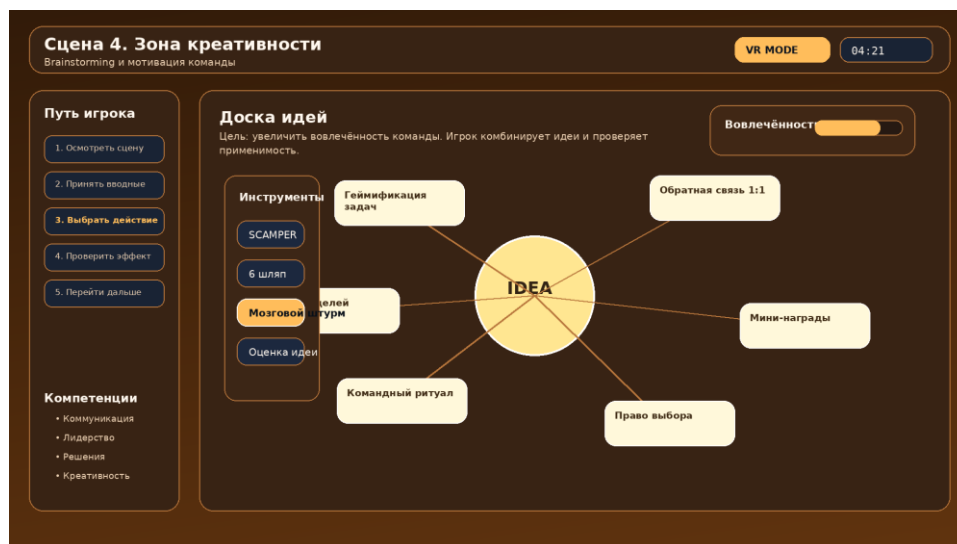


Рисунок 6. Интерфейс сцены «Зона креативности»

Механика — сбор и комбинирование карточек идей. Высший балл получает решение, которое имеет оригинальность, реалистичность и связь с потребностями команды.

Участник	Реплика / событие	Действие игрока
Наставник	«Не оценивай идеи слишком рано. Сначала собери варианты, затем выбери применимые».	Запустить мозговой штурм.
Команда	«Нам не хватает смысла и обратной связи».	Выбрать идеи для вовлечения.
Система	«Комбинация идей повышает вовлечённость на 22%».	Обновить индикатор вовлечённости.

5.5. Сцена «Зал результатов»

Финальная сцена — светлый зал с экраном результатов. Игрок получает общий балл, уровень и аналитический профиль навыков. Учебная основа — лидерство, саморазвитие и рефлексия управленческого стиля. Интерфейс итогового экрана показан на рисунке 7.

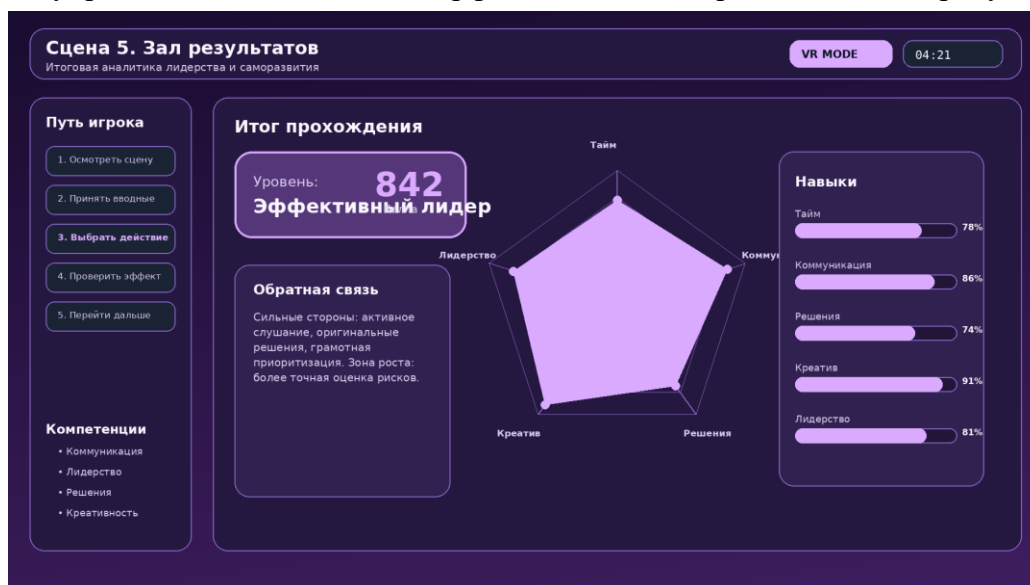


Рисунок 7. Интерфейс сцены «Зал результатов»

Механика — просмотр аналитики и получение рекомендаций. Игрок видит не только общий результат, но и вклад каждой компетенции.

Участник	Реплика / событие	Действие игрока
Финальный эксперт	«Ты прошёл управленческий лабиринт. Теперь посмотри, какие решения сформировали твой стиль».	Открыть итоговый отчёт.
Система	«Сильная сторона: коммуникация. Зона роста: оценка рисков».	Показать диаграмму навыков.
Наставник	«Повтори сцену, где потерял больше всего баллов, чтобы улучшить результат».	Предложить повторение.

6. Диалоги, задания и действия игрока

Диалоги должны быть короткими, чтобы не перегружать VR-пользователя. Оптимальный формат — одна реплика NPC, три варианта реакции игрока и мгновенная обратная связь. Это облегчает разработку и делает прохождение динамичным.

Во всех сценах действия игрока строятся по одному принципу: посмотреть вводные, выбрать управленческую стратегию, выполнить предметное действие, увидеть последствия. Такой шаблон снижает сложность реализации и помогает игроку быстро понять правила.

6.1. Пример вариантов ответа

Ситуация	Вариант А	Вариант В	Вариант С
Много задач одновременно	Определить важность и срочность	Взять всё на себя	Игнорировать дедлайн
Конфликт в команде	Выслушать и уточнить позиции	Назначить виновного	Замолчать проблему
Неопределённость проекта	Сравнить критерии и риски	Выбрать самый быстрый вариант	Отложить решение
Низкая вовлечённость	Собрать идеи и выбрать применимые	Дать приказ работать активнее	Убрать обсуждение

7. Система оценивания и финальный подсчёт

Система оценки должна быть прозрачной. Игрок получает баллы не только за правильный ответ, но и за качество управленческого поведения: снижение стресса, конструктивную коммуникацию, аргументацию выбора, креативность и скорость прохождения.

Формула итогового результата: Итог = В1 + В2 + В3 + В4 + бонус скорости – штрафы за ошибки, где В1 — баллы за тайм-менеджмент, В2 — баллы за коммуникацию и роли Белбина, В3 — баллы за принятие решения, В4 — баллы за креативное решение.

Показатель	Максимум	Как начисляется	Штраф
Тайм-менеджмент	200	Верная сортировка задач и отключение отвлечений.	-20 за неверный квадрант.
Коммуникация	200	Активное слушание, уточнение позиций, снижение конфликта.	-40 за авторитарное решение.

Показатель	Максимум	Как начисляется	Штраф
Роли Белбина	150	Верное сопоставление роли и характеристики героя.	-15 за ошибочную пару.
Принятие решений	200	Выбор стратегии с обоснованием по данным.	-30 за игнорирование рисков.
Креативность	150	Оригинальность и применимость идеи.	-20 за нереалистичную идею.
Бонус скорости	100	Прохождение быстрее лимита без потери качества.	0, если превышен лимит.

Уровни результата: до 400 баллов — «Начинающий менеджер»; 401–650 — «Уверенный организатор»; 651–850 — «Эффективный лидер»; 851–1000 — «Стратег команды». В финальном отчёте отдельно показываются навыки: тайм-менеджмент, коммуникация, принятие решений, креативность и лидерство.

8. Визуальные материалы и интерфейсные экраны

Для каждой сцены требуется фон или короткое зацикленное видео. Деканат — тёмный офис с бумагами и уведомлениями; аудитория — современный класс с интерактивной доской; лаборатория — футуристическое пространство с графиками; зона креативности — яркое абстрактное помещение; финал — светлый зал с экраном результатов. Интерфейсные изображения в документе можно использовать как референсы для разработки UI.

Сцена	Нужные ассеты	Примечание для разработчика
Деканат страха	Фон офиса, летающие бумаги, уведомления, карточки задач.	Добавить звук таймера и всплывающие отвлечения.
Аудитория коммуникаций	Класс, два NPC, доска ролей Белбина, карточки характеристик.	Предусмотреть drag-and-drop карточек.
Лаборатория решений	Панели данных, графики, карта рисков, аватар аналитика.	Показывать последствия выбора сразу после подтверждения.
Зона креативности	Доска идей, цветные карточки, индикатор вовлечённости.	Разрешить комбинировать 2–3 идеи.
Зал результатов	Экран итогов, диаграмма навыков, финальный эксперт.	Сохранять итоговый отчёт после прохождения.

9. Критерии готовности проекта

- Игрок может пройти все сцены от стартового экрана до финального результата без остановок.
- Каждая сцена содержит минимум одно интерактивное действие и минимум один диалоговый выбор.
- Ошибочные действия имеют видимые последствия: потеря времени, рост стресса или снижение баллов.
- Итоговый экран показывает общий балл, уровень и аналитику по каждому навыку.
- Все интерфейсные элементы читаемы в VR и доступны с расстояния комфортного просмотра.
- Сценарий не требует сложных ветвлений: основные последствия считаются через баллы и параметры, а не через отдельные сюжетные линии.

Заключение

Игра «CR7: Лекция выживания» сочетает учебную и практическую составляющую. Упрощённая структура из пяти сцен делает проект реалистичным для разработки, а управленческое содержание позволяет использовать игру как интерактивный тренажёр по менеджменту. Игрок не просто читает правила, а принимает решения, видит последствия и получает персональную обратную связь.

Система оценивания задания:

Количество баллов	Критерии оценки
Создан продукт: игра для Киберхаба. Студент участвовал в формировании морфологической таблицы, создан сценарий игры, представлена презентация игры, создан готовый продукт (для студентов, имеющих компетенции в области программирования).	6 баллов
Задание выполнено полностью: студент участвовал в формировании морфологической таблицы, создан сценарий игры, представлена презентация готового сценария.	3 балла
Задание выполнено частично: студент участвовал в формировании морфологической таблицы, создан сценарий игры.	2 балла
Задание не выполнено	0

Рекомендации для преподавателей: Данная методика также может быть применима с использованием методик фасилитации и может быть использована для создания клипов, рекламных роликов и т.д.