

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОРЕНБУРГСКИЙ КОЛЛЕДЖ ЭКОНОМИКИ И ИНФОРМАТИКИ»
(ГАПОУ ОКЭИ)

ОТЧЕТ

ОКЭИ 09.02.07. 9024. 01 У
(код документа)

По профилю специальности *09.02.07 Информационные системы и программирование*
квалификация программист
ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
Учебная
(вид практики)
ГАПОУ «ОКЭИ»
(место прохождения практики)

Количество листов *24*
Дата готовности *06.03.2024*
Руководитель *Егурнова Е.Н.*
Разработал *Адамович Н.В.*

Оренбург 2023

Содержание

Введение.....	3
1 Техническое задание.....	4
2 Логика работы программы.....	11
3 Руководство системного программиста.....	14
4 Руководство оператора.....	17
Заключение	20
Список использованных источников	21

					ОКЭИ 09.02.07 9024 01 УП				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
Разраб.	Адамович Н.В.				ПМ.01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»				
Провер.	Егурнова Е.Н.								
Руковод.	Егурнова Е.Н.								
					Лит.		Лист	Листов	
					уп			24	
					Отделение – информационные технологии, гр. 4пк2				

Введение

Учебная практика представляет собой важнейший этап профессиональной подготовки студентов, предоставляя уникальную возможность апробировать теоретические знания в реальных рабочих условиях предприятия.

Этот этап сопровождается полной интеграцией учебных материалов с практическим опытом, что значительно углубляет понимание производственных процессов и принципов управления.

Текущий отчет подробно описывает проделанную работу, проводит анализ полученных результатов и выявляет ключевые моменты, оказавшие влияние на учебные процессы.

Современная эпоха характеризуется доминированием информационных потоков и стремительным развитием технологий их передачи и обработки. Приложения и игры, работающие в системе, играют важнейшую роль в распространении информации. Образовательные учреждения, нацеленные на формирование знаний студентов, не могут обойтись без собственных ресурсов, через которые осуществляется обучение. В данном случае посредством игры студенты имеют возможность пройти простой входной контроль из вопросов в игре, а также получить представление о том, какие знания они получают, обучаясь в учебном заведении и чему они смогут научиться.

Более того, с каждым днем улучшаются аппаратные и программные средства передачи, обработки и хранения данных, что открывает новые горизонты для эффективного управления информацией. В связи с этим возникает неотъемлемая потребность в разработке современных, адаптивных и многоуровневых платформ, способных эффективно функционировать в динамичной среде информационных коммуникаций. Для создания современной игры требуются значительные вложения, а также вовлечения команды специалистов с разносторонними навыками в разработке и поддержке данной платформы, учитывая сложность и многоуровневость его структуры.

Целью учебной практики является успешная интеграция программных модулей в рамках Государственного автономного профессионального образовательного учреждения "Оренбургский колледж экономики и информатики". Это важный этап в развитии образовательной системы, направленный на создание игры «ОКЭИ: Дикая сессия» для повышения мотивации и эффективного обучения студентов.

Учебная практика также предполагает внедрение современных методов анализа данных и управления информацией в рамках учебного процесса. Это позволяет студентам ознакомиться с последними тенденциями в области информационных технологий и применить их на практике.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ОКЭИ 09.02.07 9024.01 УП

Лист

3

1 Техническое задание

Полное наименование системы: игра «ОКЭИ: Дикая сессия»

Условное обозначение: Дикая сессия

Разработчик: Адамович Н.В.

Заказчик:

Название организации: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение "Оренбургский колледж экономики и информатики", далее ГАПОУ ОКЭИ

Юр. адрес: 460001, Оренбургская обл., г. Оренбург, ул. Чкалова, д. 11

ИНН: 5610046887

КПП: 561001001

ОГРН: 1035605501282

Телефон: +7 (987) 654-32-10

Электронная почта: oksei@esoo.ru

Контактное лицо: Селиверстов Сергей Андреевич, директор

Документы, на основании которых создается система:

- решение участников о запуске проекта разработки Дикой сессии;
- техническое задание на создание и внедрение Дикой сессии;
- договор оказания услуг между заказчиком и разработчиком;
- проектный план с указанием этапов разработки, сроков и ответственных лиц;
- акты приемки и тестирования отдельных этапов разработки Дикой сессии;
- лицензии на использование специализированного программного обеспечения;
- техническая документация и спецификации по разработке и функционалу Дикой сессии;
- план обучения персонала по работе с Дикой сессией;

Эти документы являются основой для разработки, внедрения и функционирования игры Дикая сессия, а также обеспечивают соблюдение законодательных и организационных требований.

Плановые сроки:

Начало работ: 14.02.2024

Окончание работ: 06.03.2024

Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию системы, настройке технических, программных и информационных частей системы:

- Оформление результатов работ:
 - а) разработка технической документации согласно техническому заданию (ТЗ);
 - б) создание и предоставление прототипов интерфейсов и дизайна системы;
 - в) написание программного кода и программных модулей согласно спецификации;
 - г) подготовка инструкций и руководств по установке, настройке и использованию системы.
- Предъявление заказчику результатов работ:

					ОКЭИ 09.02.07 9024.01 УП	Лист
						4
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

- а) проведение совещаний с представителями заказчика для демонстрации промежуточных и финальных результатов;
- б) презентация прототипов интерфейсов и дизайна для утверждения заказчиком;
- в) предоставление доступа к тестовой среде для ознакомления с функционалом системы;
- г) передача программного кода и технической документации заказчику.
 - Настройка технических, программных, информационных частей системы:
- а) установка и конфигурация необходимых программных средств и компонентов;
- б) интеграция системы с другими компонентами инфраструктуры заказчика (при необходимости);
- в) проведение тестирования работоспособности системы в реальных условиях заказчика.

Назначение и цели создания системы

Назначение: предоставление студентам примера работы других студентов, включающая входной контроль через вопросы с использованием игры Дикая сессия.

Цели создания системы:

- повышение эффективности образовательного процесса;
- улучшение доступности образования для студентов;
- увеличение качества образовательных материалов;
- повышение вовлечённости студентов в разработку личных проектов.

Требования к системе:

- структура и функционирование системы должны быть интуитивно понятными и легко управляемыми;
- надежность и безопасность работы системы должны соответствовать стандартам безопасности данных;
- система должна иметь пользовательский интерфейс, соответствующий принципам эргономики и эстетики;
- эксплуатация и техническое обслуживание системы должны быть минимально затратными;
- проектные решения должны соответствовать патентным нормам и стандартам унификации;

Требования к функциям, выполняемым системой

Подходящим решением на поставленную цель является игра. Перед её разработкой необходимо определить требования к данному продукту.

Требования, выдвигаемые к игре «ОКЭИ: Дикая сессия».

- считывание действий пользователя для движения персонажа;
- взаимодействие с неигровыми персонажами;
- реализация получения карт преподавателей;
- динамическая система диалогов с неигровыми персонажами;
- сбор карт, располагающихся на игровом поле;
- система инвентаря для отображения собранных карт преподавателей.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ОКЭИ 09.02.07 9024.01 УП

Лист
5

Функция считывания действий пользователя необходима, так как для прохождения игры необходимо передвижение по карте, представленной зданием колледжа.

Функция взаимодействия с неигровыми персонажами осуществляет входной контроль студентов – в игре происходит посредством вопросов, заданных преподавателем игроку, без ответа на которые, он не сможет продвинуться далее по сюжету

Реализация получения карт преподавателей осуществляет основную задачу данной версии игры – сбор всей коллекции карт преподавателей.

Динамическая система диалогов с неигровыми персонажами необходима для упрощения игры должна быть реализована система отображения диалогов и вариантов выбора ответов на вопросы.

Сбор карт, располагающихся на игровом поле. Для разнообразия процесса игры должны существовать несколько способов продвижения по сюжету.

Требования к видам обеспечения

Информационное обеспечение:

Для эффективной разработки и функционирования системы необходимо предоставить следующие входные документы:

- Графические материалы (логотипы, изображения, дизайн-макеты).
- Документация по внутренней архитектуре предметной области и хранилища данных (смотреть приложение А, приложение Б).

Техническое обеспечение:

Для обеспечения стабильной работы системы «ОКЭИ: Дикая сессия» необходимы следующие технические средства:

а) Серверное оборудование:

- 1) процессор: Intel Core i5-2600 (или аналогичный);
- 2) оперативная память: не менее 8 ГБ;
- 3) жесткий диск: не менее 2 ТБ.

б) Рабочие станции для разработчиков:

- 1) процессор: Intel Core i7 (или аналогичный);
- 2) оперативная память: не менее 16 ГБ;
- 3) жесткий диск: SSD, не менее 512 ГБ;
- 4) графический адаптер: поддержка DirectX 11;
- 5) мониторы для рабочих станций. Рекомендуется использовать мониторы с разрешением не менее 1920x1080 пикселей.

в) Программное обеспечение:

- 1) операционная система: Windows Server 2016 (для сервера), Windows 10 Pro (для рабочих станций);
- 2) средства разработки: Visual Studio Code, Unity3d, Visual Studio 2022.

Все указанные технические средства должны соответствовать требованиям системы и обладать достаточной производительностью для обеспечения стабильной и эффективной работы игры Дикая Сессия.

Программное обеспечение:

- Microsoft Visual Studio;
- Visual Studio Code;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ОКЭИ 09.02.07 9024.01 УП

Лист

6

– операционная система: Windows 10.

Среды разработки:

Microsoft Visual Studio 2022

Назначение: Среда разработки для создания приложений, игр, мобильных приложений и других программных продуктов.

Возможности: Поддержка различных языков программирования, интеграция с системами контроля версий, отладчик и многое другое.

Требования к аппаратуре: Процессор с тактовой частотой не менее 1.8 ГГц, 4 ГБ оперативной памяти, 10 ГБ свободного дискового пространства.

Visual Studio Code

Назначение: Легкий и мощный текстовый редактор с поддержкой множества расширений для разработки различных приложений.

Возможности: Синтаксическое выделение, отладка кода, интеграция с системами контроля версий, расширенные возможности работы с Git и другими.

Требования к аппаратуре: Минимальные системные требования: 1.6 ГГц процессор, 1 ГБ оперативной памяти, 200 МБ свободного дискового пространства.

Windows

Для обеспечения оптимальной совместимости и стабильной работы разрабатываемой системы, было принято решение использовать операционную систему Windows 10.

Характеристики:

– наименование: Microsoft Windows 10;

– обозначение: Win 10;

– версия: Windows 10 Pro.

Минимальные требования:

– процессор: 1 ГГц или быстрее, 64-разрядный процессор;

– оперативная память: 2 ГБ (для 64-разрядной ОС);

– свободное место на жестком диске: 20 ГБ (для 64-разрядной ОС);

– графический адаптер: с поддержкой DirectX 9 и драйвером WDDM 1.0;

– дисплей: 800x600.

Особенности выбранной версии:

Разрабатываемая программа будет выполняться в рамках операционной системы Windows 10 Pro. Версия операционной системы была выбрана с учетом требований к совместимости с необходимыми программными средствами и инструментами разработки. Windows 10 Pro предоставляет расширенные возможности по сетевому администрированию, защите данных и другим аспектам работы в корпоративной среде.

Для эффективной работы с игрой Дикая сессия необходимо соблюдение следующих требований к организации работы персонала:

– обучение и подготовка;

– распределение обязанностей;

– управление проектом;

– взаимодействие в команде;

– документирование;

– контроль версий;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ОКЭИ 09.02.07 9024.01 УП

Лист

7

- эффективная коммуникация;
- соблюдение данных организационных требований поможет обеспечить плодотворную и структурированную работу команды над разработкой системы ЦОК.

Все члены команды должны пройти обучение по работе с разрабатываемой системой, включая основы работы с играми и понимание архитектуры приложения.

Определение четких обязанностей и ответственностей каждого члена команды (разработчики, тестировщики, администраторы и т.д.)

Назначение ответственного за управление проектом, контроль сроков и выполнения задач, анализ прогресса.

Организация регулярных совещаний и обсуждений для обмена информацией, обсуждения проблем и принятия общих решений крайне необходима.

Документирование – соблюдение документационного процесса, включая составление технической документации, отчетов о выполненной работе и пр.

Использование системы контроля версий необходима для отслеживания изменений в коде и обеспечения согласованности работ.

Эффективная коммуникация – установление открытой и эффективной коммуникации внутри команды и с заказчиком.

Требования к математическому обеспечению:

Для разработки и функционирования игры Дикая сессия необходимо применение следующих математических методов, моделей и алгоритмов обработки информации:

- моделирование данных;
- алгоритмы обработки контента;
- анализ эффективности обучения;
- оптимизация образовательного процесса;
- алгоритмы оценки знаний.

Соблюдение данных требований к математическому обеспечению поможет обеспечить эффективное и точное функционирование системы ЦОК в рамках образовательной среды.

Использование моделей необходимо для представления и анализа данных.

Разработка алгоритмов для структурирования и представления учебного контента, включая алгоритмы индексации, фильтрации и сортировки.

Применение статистических методов и алгоритмов для анализа результатов обучения, включая оценку успеваемости, анализ ошибок и т.д.

Применение методов оптимизации для улучшения организации образовательного процесса, включая распределение ресурсов, планирование занятий и т.д.

Разработка алгоритмов для оценки уровня знаний студентов, включая алгоритмы автоматизированной проверки заданий.

Состав и содержание работ по созданию системы:

Анализ требований и проектирование. Сбор и анализ требований заказчика. Разработка технического задания и функциональной спецификации. Проектирование архитектуры системы, включая выбор технологий и инструментов.

Разработка интерфейса и структуры данных. Создание пользовательского интерфейса системы. Проектирование и создание базы данных, включая схему, таблицы и связи.

Интеграция программных модулей. Обеспечение взаимодействия различных компонентов системы, включая модули обработки данных, интерфейса и хранилища данных.

Документирование. Составление технической документации, включая описание архитектуры, инструкции по установке и использованию.

Внедрение и настройка. Установка системы на сервере заказчика. Настройка параметров работы системы в соответствии с потребностями заказчика.

Обучение пользователей. Проведение обучающих сессий для персонала заказчика по работе с системой.

Поддержка и сопровождение. Обеспечение технической поддержки и регулярное обновление системы в соответствии с потребностями заказчика.

Мониторинг и оптимизация. Постоянное отслеживание работы системы, выявление узких мест и оптимизация производительности.

Анализ и улучшение. Проведение анализа эффективности системы и ее соответствия поставленным целям. Внесение улучшений и доработок при необходимости.

Создание документации по эксплуатации. Подготовка инструкций и рекомендаций по эксплуатации системы для конечных пользователей.

Создание резервных копий и обеспечение безопасности данных. Разработка и внедрение стратегии резервного копирования данных для обеспечения их сохранности.

Обеспечение безопасности и защиты данных. Разработка и внедрение мер по защите данных от несанкционированного доступа и утечек.

Анализ и реагирование на инциденты. Создание системы мониторинга и анализа инцидентов, а также разработка плана реагирования.

Планирование и внедрение обновлений. Разработка плана и процедур внедрения обновлений и улучшений системы.

Миграция данных (при необходимости). Перенос данных с предыдущих систем в новую.

Эти этапы представляют собой общий каркас работ по созданию и внедрению системы. Конкретные подзадачи и детали могут быть адаптированы под требования и особенности проекта.

Порядок контроля и приемки системы

Подготовка к контролю и приемке. Заключение предварительной договоренности о дате и времени контроля и приемки. Подготовка необходимой документации для представления заказчику.

Проведение функционального тестирования. Проверка работоспособности всех основных функций системы в соответствии с требованиями технического задания.

Интеграционное тестирование. Убеждение в правильной работе всех компонентов и модулей системы в комплексе.

Системное тестирование. Проверка системы в условиях, максимально приближенных к реальным эксплуатационным.

					ОКЭИ 09.02.07 9024.01 УП	Лист
						9
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Проверка соответствия технической документации. Убеждение в том, что техническая документация полно и достоверно отражает характеристики и особенности системы.

Оценка соответствия сроков и бюджета. Проверка того, что созданная система была завершена в сроки и в рамках заранее установленного бюджета.

Требования к составу и содержанию работ по подготовки объекта автоматизации к вводу системы в действие

Изменения в объекте автоматизации. Провести необходимые адаптации и изменения в рабочей среде объекта, чтобы обеспечить совместимость с новой системой.

Создание условий для работы с системой. Обеспечить необходимые ресурсы, как технические, так и организационные, для эффективной работы с новой системой.

Создание необходимых подразделений и служб. В случае необходимости, создать новые структурные подразделения или службы, ответственные за работу с системой.

Комплектование и обучение персонала. Обеспечить наличие достаточного числа квалифицированных сотрудников, а также предоставить им обучение и подготовку для работы с новой системой.

Подготовка документации и руководств. Разработать и предоставить подробные руководства и инструкции по работе с новой системой для персонала объекта автоматизации.

Проведение тестовых запусков. Осуществить серию тестовых запусков системы для проверки её работоспособности и выявления возможных проблем.

Подготовка технических средств. Убедиться в том, что все технические средства объекта автоматизации соответствуют требованиям для работы с новой системой.

Проверка системы безопасности. Удостовериться, что все системы безопасности объекта (физическая, информационная, пожарная и пр.) соответствуют требованиям для работы с новой системой.

Обеспечение резервного копирования данных. Установить и проверить систему резервного копирования данных, чтобы обеспечить их сохранность в случае непредвиденных ситуаций.

Обеспечение непрерывности работы. Разработать и внедрить меры для обеспечения непрерывности работы объекта при переходе на новую систему.

Разработка плана ввода системы в действие. Разработать подробный план, включающий в себя все этапы внедрения системы в действие.

Обеспечение связи с разработчиком. Установить эффективную систему связи с разработчиком системы для оперативного реагирования на возможные проблемы и вопросы.

Оформление акта готовности к вводу системы в действие. Составить официальный документ, подтверждающий готовность объекта к вводу системы в действие.

2 Логика работы программы

Начало игры происходит в коридоре колледжа, возле вестибюля, показано на рисунке 1. Пользователь может передвигаться по коридору.

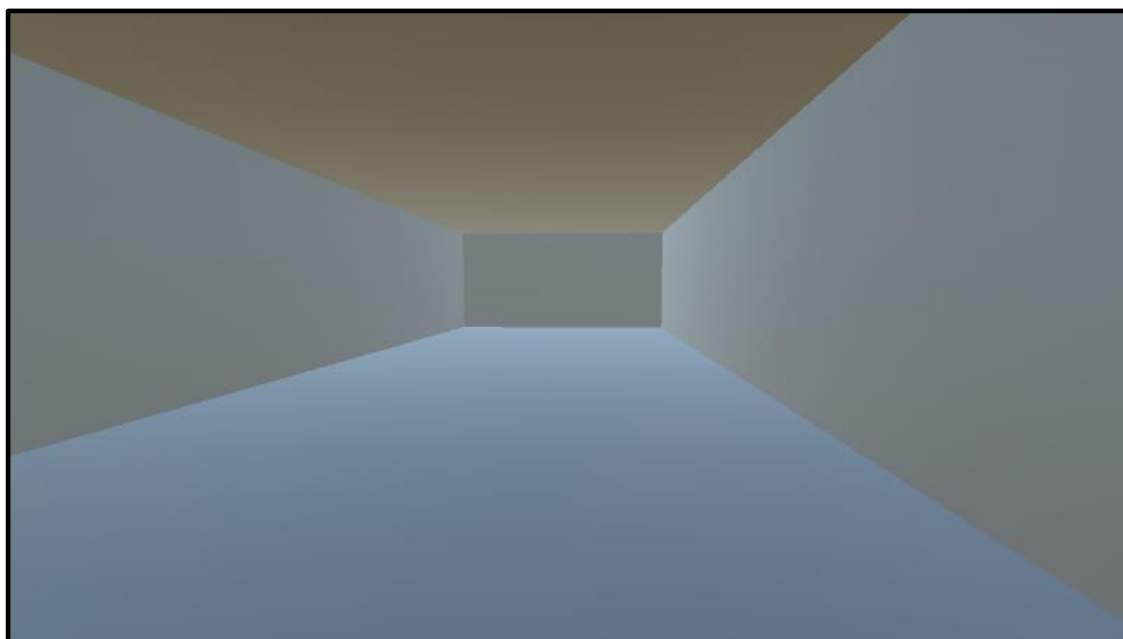


Рисунок 1 – Начало в игре

Передвигаясь по колледжу пользователь должен найти карты преподавателей. Показано на рисунке 2.

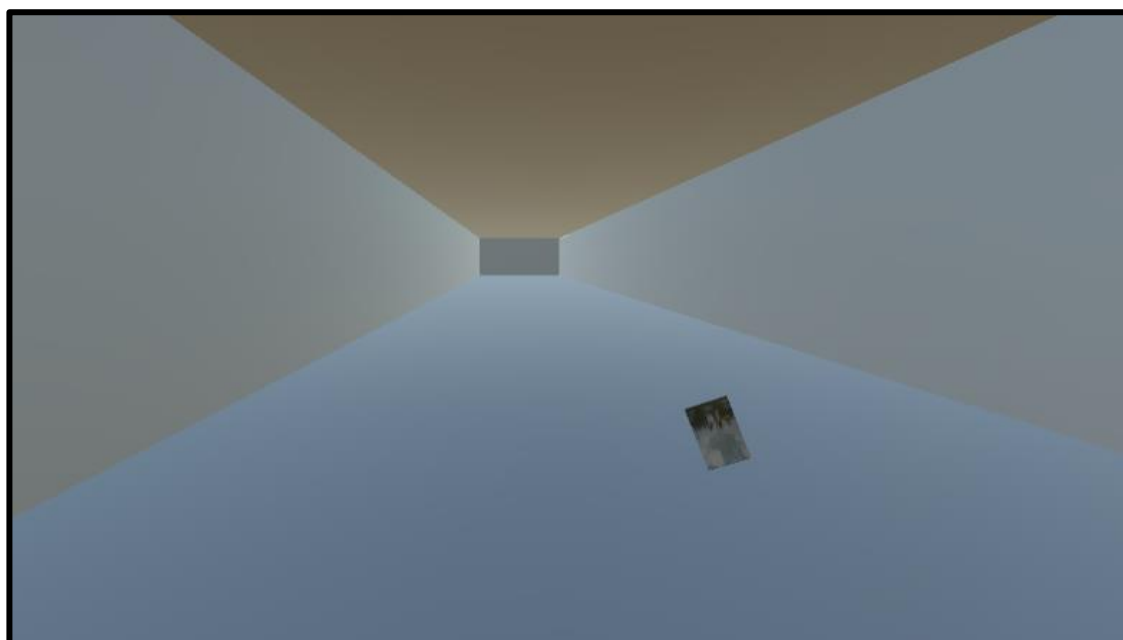


Рисунок 2 – Карта-пасхалка

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ОКЭИ 09.02.07 9024.01 УП

Лист
11

В системе предусмотрена система инвентаря для просмотра собранных карт. В игре предусмотрено 27 различных карт с различными характеристиками. Инвентарь показан на рисунке 3.

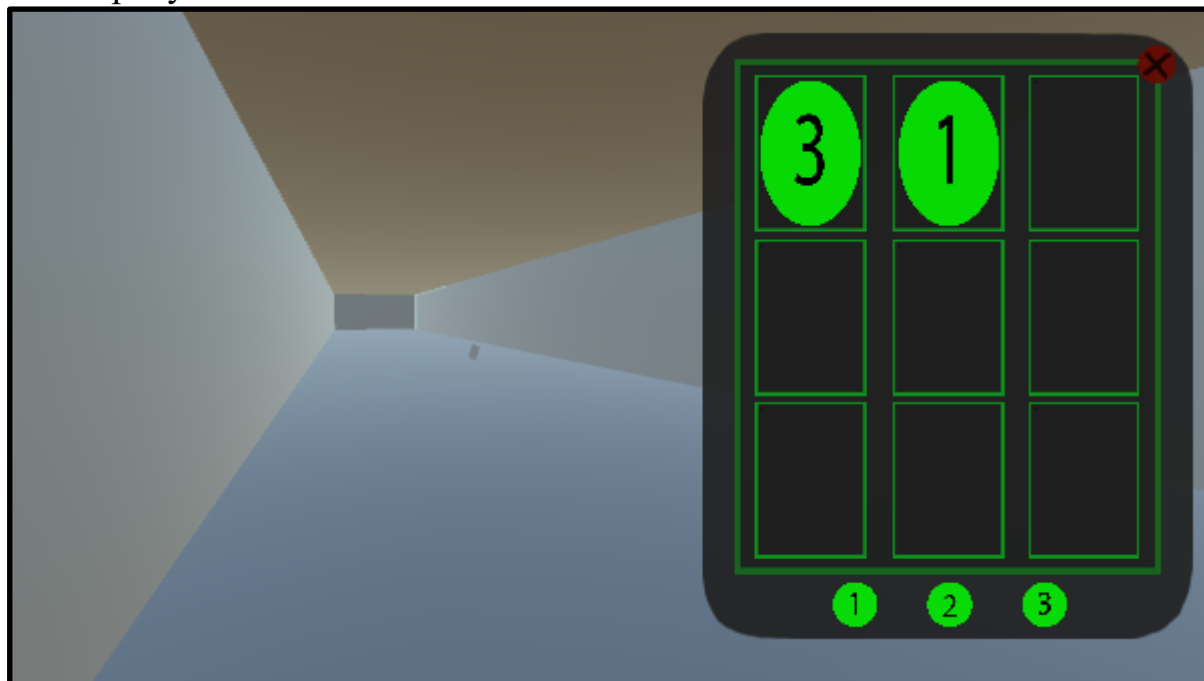


Рисунок 3 – Инвентарь

Также в систему добавлены неигровые персонажи – преподаватели. Текстуры и анимации предусмотрены в дальнейшей реализации игры. Преподаватель показан на рисунке 4.

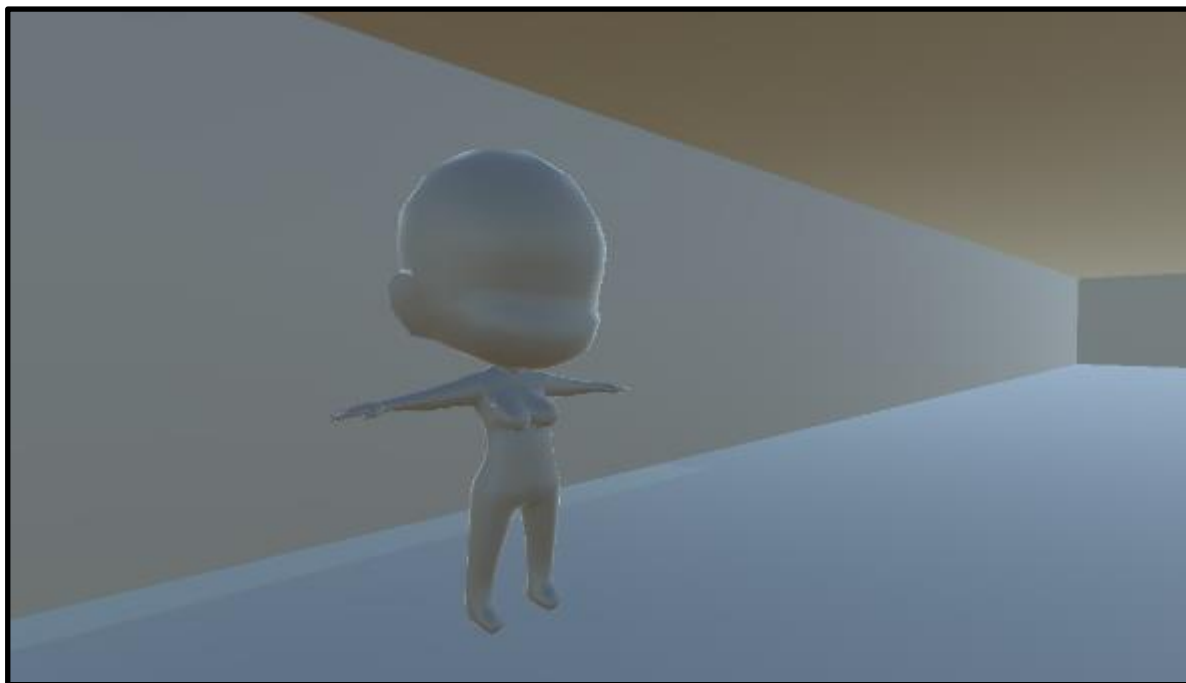


Рисунок 4 – Преподаватель

В игре с преподавателями можно общаться и в процессе диалога получить вопросы, связанные с профессиями колледжа. Диалог показан на рисунке 5.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ОКЭИ 09.02.07 9024.01 УП

Лист

12

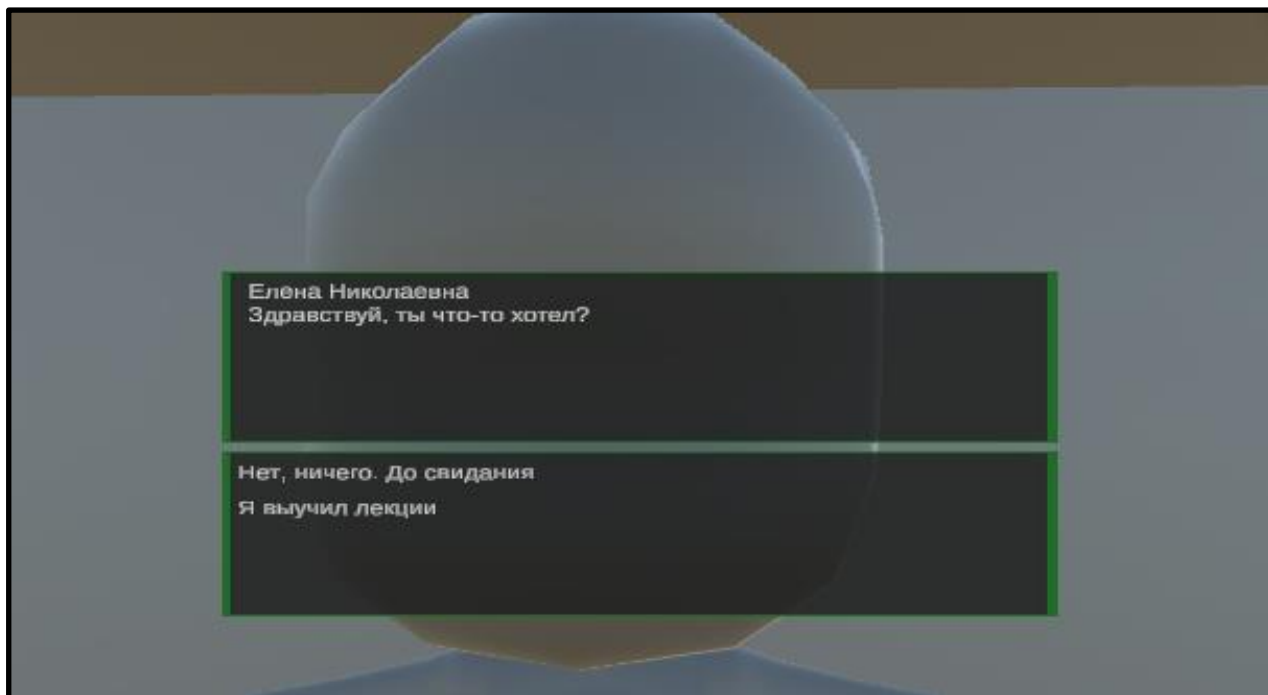


Рисунок 5 – Диалог

Вопросы обычно реализованы в качестве выученных лекций или домашних заданий. Вопрос из диалога показан на рисунке 6.

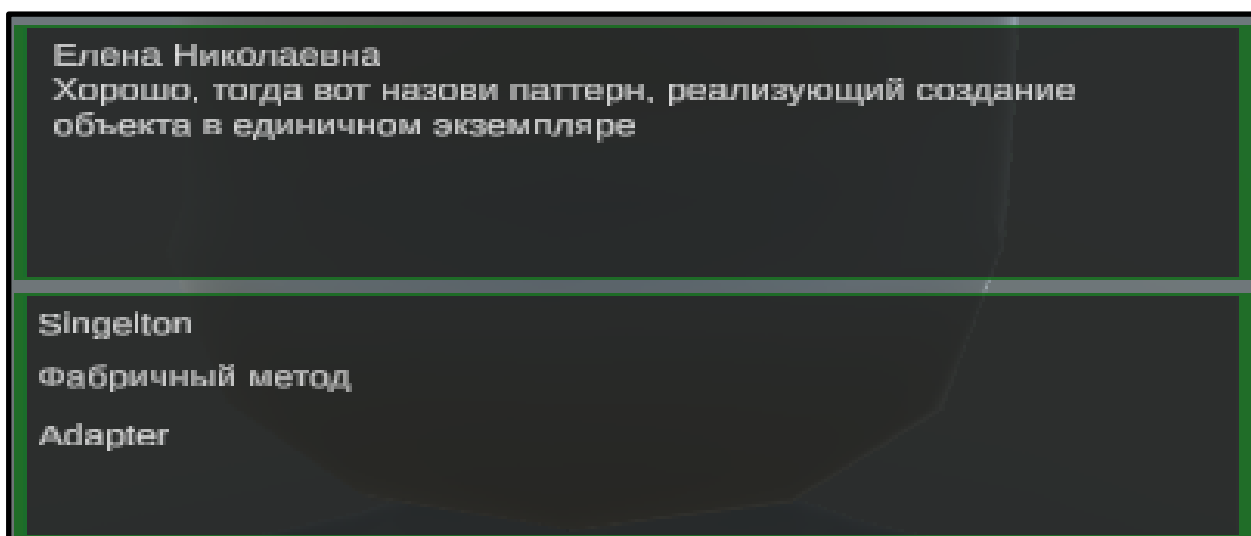


Рисунок 6 – Вопрос преподавателя

В случае правильного ответа на вопрос участнику выдаётся карта преподавателя.

3 Руководство системного программиста

В случаях ошибок программы требуется отладка. Для запуска игры Дикая сессия в режиме отладки для программиста необходимы следующие программы и компоненты:

- Microsoft Visual Studio;
- Unity3d;
- Необходимо установить в Visual Studio дополнение работы с Unity, для более удобной работы с игровыми объектами.

После загрузки мастера установки и запуска его, на операционную систему установится базовая версия visual studio 2022 и откроется Visual Studio installer, показано на рисунке 7.

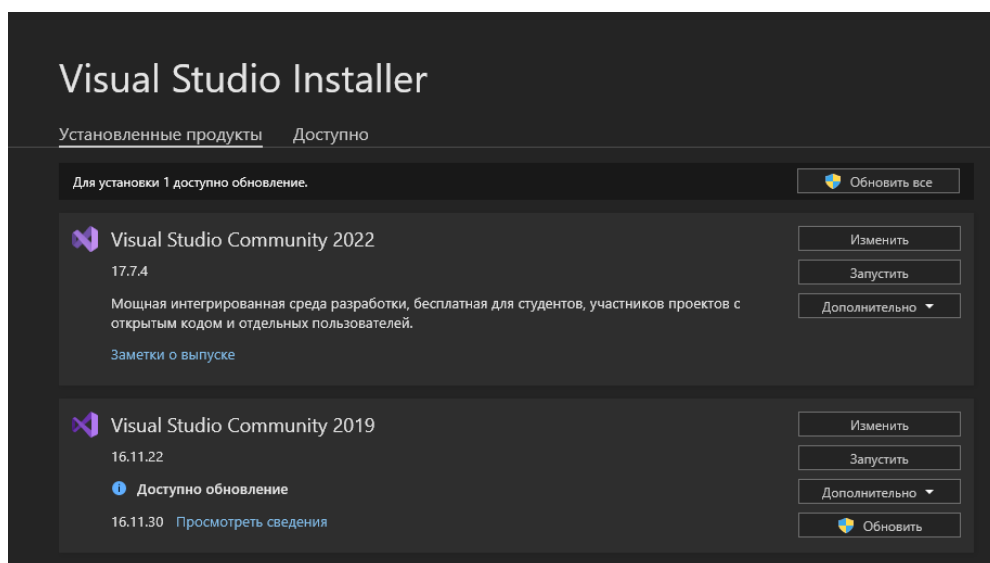


Рисунок 7 – Visual Studio installer

На этом этапе требуется нажать на кнопку изменить подходящей нам версии. Откроется окно, в котором для разработки игр необходимо отметить те же данные, что и на рисунке 8.

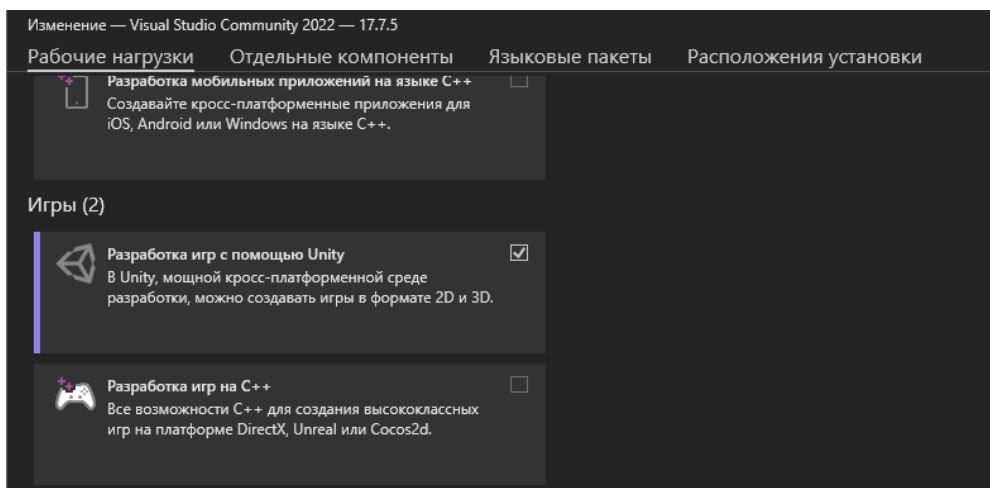


Рисунок 8 – Параметры установки Visual Studio

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ОКЭИ 09.02.07 9024.01 УП

Лист

14

После вышеописанных манипуляций нажмите на кнопку установка и дождитесь завершения загрузки. Теперь со средой разработки можно работать.

Для установки Unity требуется перейти на официальный сайт программы и нажать кнопку загрузить и на открывшейся вкладке выбрать загрузку для своей системы, в данном случае, Windows.

После загрузки файла необходимо его запустить и установить UnityHub. Это менеджер загрузок Unity, в котором можно выбрать необходимую версию программы и установок для проекта.

Для выбора версии нужно перейти во вкладку installs, как показано на рисунке 9.

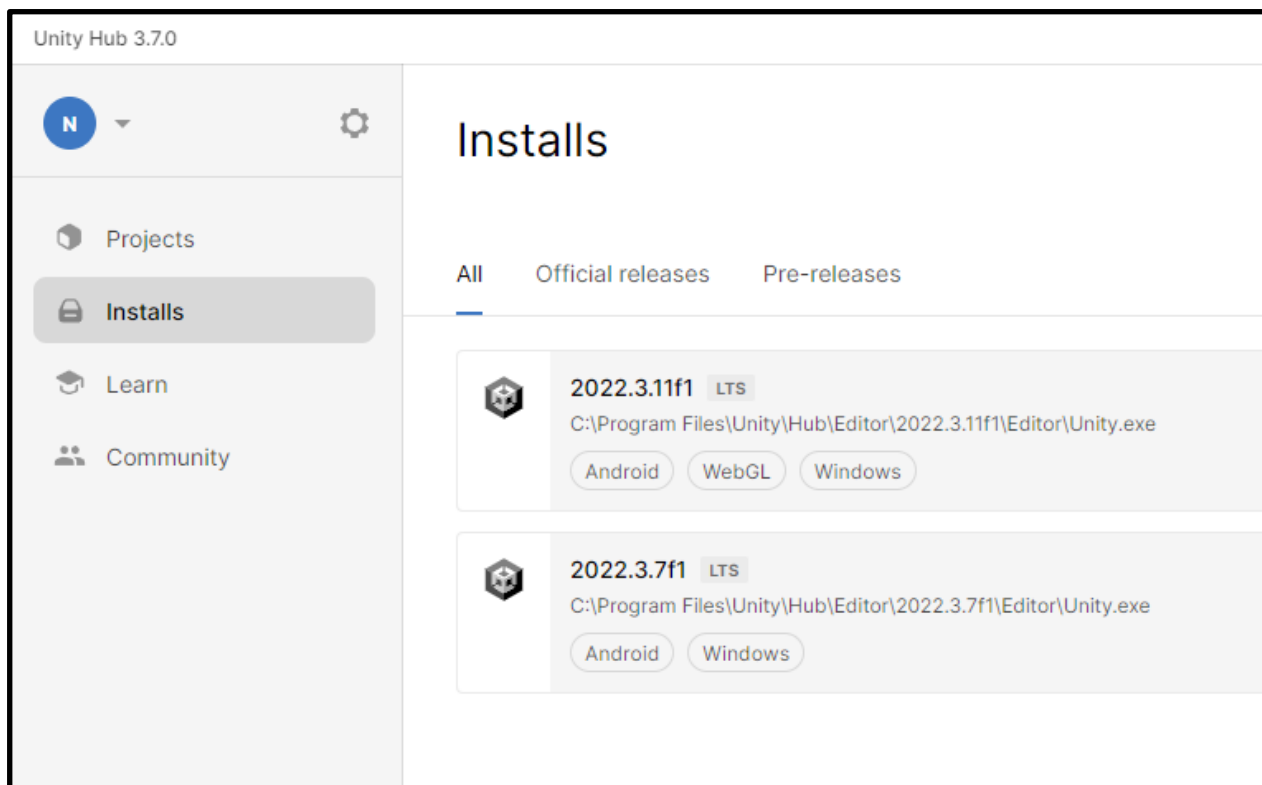


Рисунок 9 – Установки в UnityHub

Для отладки желательна версия не ниже 2022.

После установки игру можно отладить. Для этого нужно открыть проект через Unity, перейти в консоль и прочитать подробности ошибки, как показано на рисунке 10.

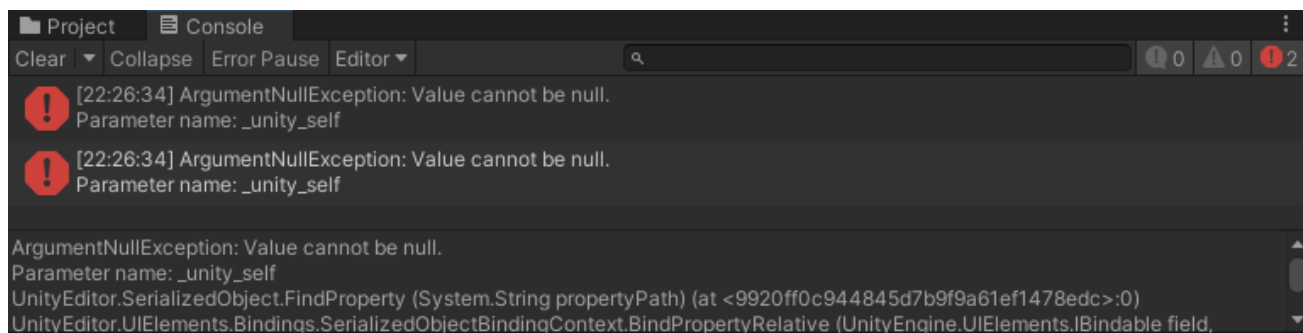


Рисунок 10 – Подробности ошибок в консоли

Необходимо либо исправить ошибку в коде, либо, если ошибка не в коде – перезапустить проект. В случае невозможности исправления ошибки необходимо связаться с разработчиком.

Установка игры на целевую платформу для использования происходит посредством перемещения файлов приложения. Необходимо перейти на страницу GitHub разработчика и выбрать репозиторий игры.

Далее необходимо загрузить проект, как показано на рисунке 11. После чего необходимо распаковать архив.

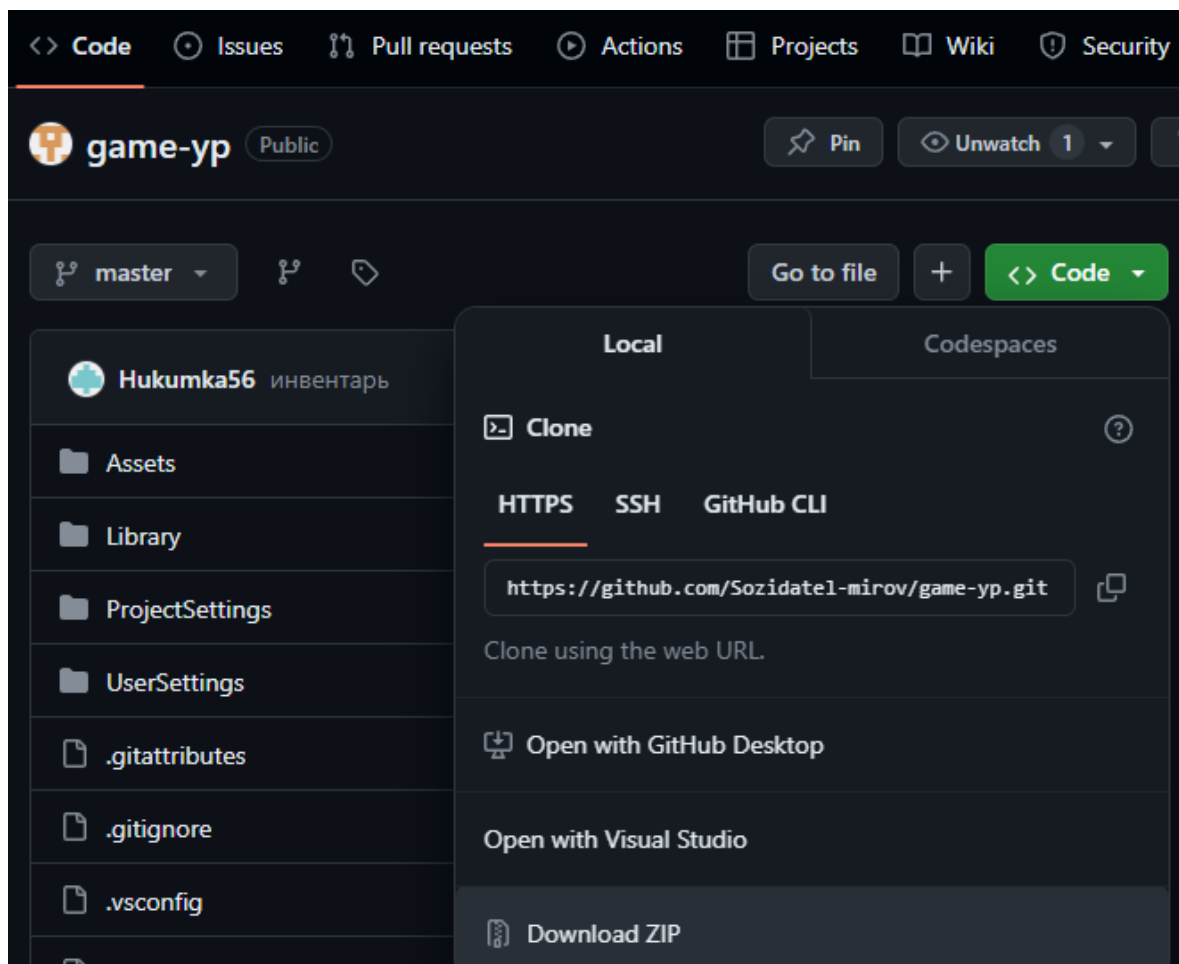


Рисунок 11 – Загрузка игры

На этом установка игры окончена, и её можно запустить.

4 Руководство оператора

Персонаж пользователя появляется в стартовой позиции – коридоре. Для перемещения по колледжу используются стандартные для игр клавиши – W A S D. Чтобы прыгнуть нужно нажать клавишу Space. Начальная позиция показана на рисунке 12.

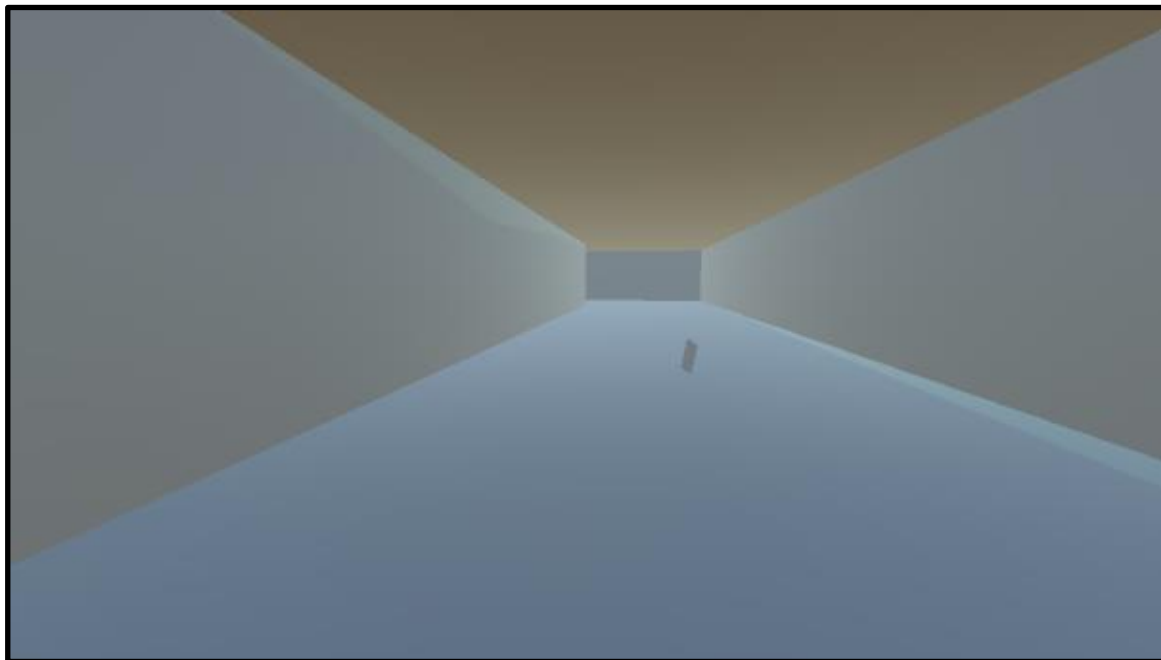


Рисунок 12 – Начальная позиция

Для сбора карты необходимо пройти по карте и она добавится в инвентарь. Инвентарь реализован блоком с тремя переключающимися страницами по девять слотов для карт. Для перехода между страницами требуется нажать на кнопку страницы. Инвентарь отображён на рисунке 13.

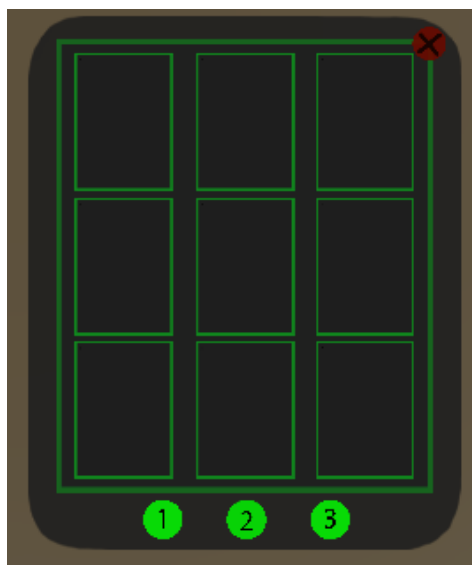


Рисунок 13 – Инвентарь

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ОКЭИ 09.02.07 9024.01 УП

Лист
17

Для открытия инвентаря требуется нажать клавишу I.

Вторым и основным способом получения карт будут ответы на вопросы преподавателей. Для взаимодействия с ними требуется подойти близко к персонажу и нажать клавишу F, что показано на рисунке 14.

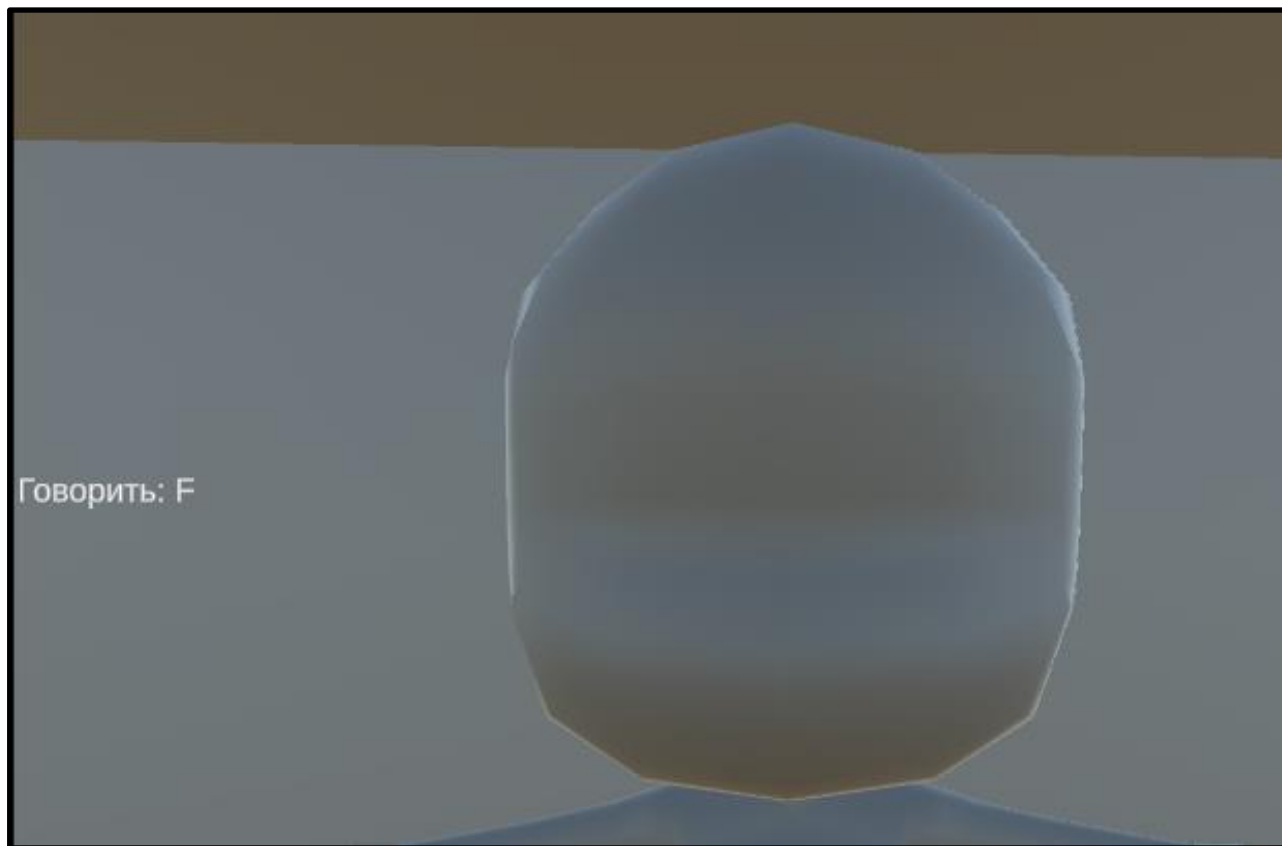


Рисунок 14 – Разговор с преподавателем

Для получения карты нужно правильно ответить на вопросы. В случае неправильного ответа преподаватель отправит студента на доучивание, как показано на рисунке 15.

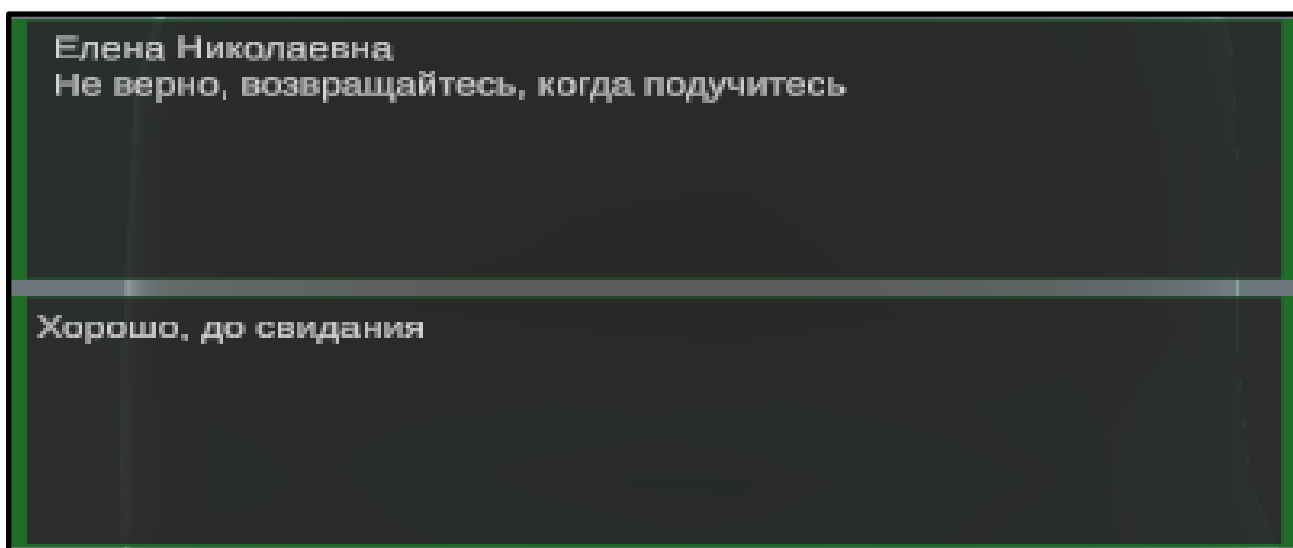


Рисунок 15 – Результат неправильного ответа

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ОКЭИ 09.02.07 9024.01 УП

Лист
18

В случае правильного ответа возле пользователя появится вращающаяся карта данного преподавателя. Цель игры – собрать все карты с поля и у преподавателей.

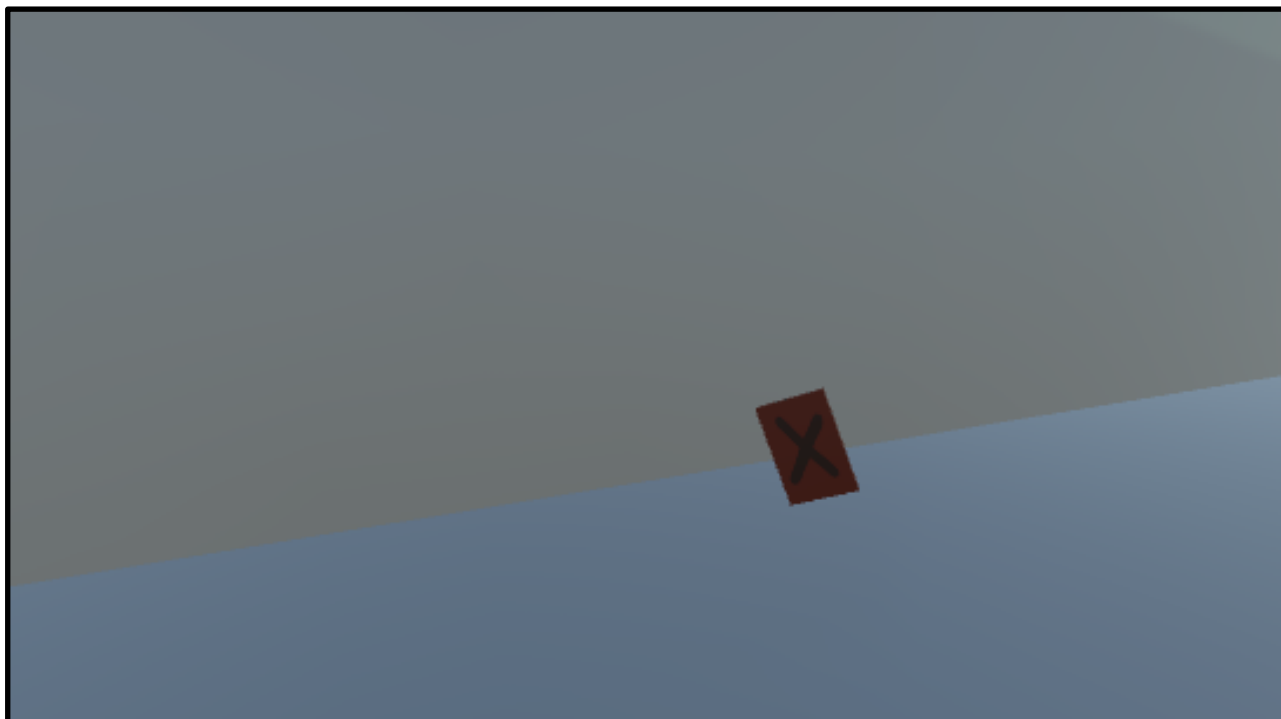


Рисунок 16 – Карта преподавателя

Финал игры показан в приложении В2.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ОКЭИ 09.02.07 9024.01 УП

Лист
19

Заключение

В рамках учебной практики «ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем» была разработана игра для знакомства студентов с их будущими возможностями, а также для их входного контроля.

Данная игра позволяет вовлечь студентов обучение профессии, а также может послужить примером проекта в данной сфере.

Следовательно, можно сделать вывод, что цель разработки предложенной системы достигнута. Иными словами, разработана игра, в которой можно перемещаться, добавлены неигровые персонажи в виде преподавателей, добавлены карты в виде пасхалок для разнообразия игрового, введена возможность общения с преподавателем, организован входной контроль студентов в виде вопросов пользователю и получение за правильные ответы дополнительных карт, введена система инвентаря для отслеживания текущего прохождения игры посредством сбора определённого количества карт.

Отдельно необходимо отметить эргономичный интерфейс выполненной системы, поскольку он является не сложным и игра не несёт в себя особых нагрузок, что могло бы оттолкнуть студентов.

Следовательно, можно сказать, что с одной стороны, предлагаемая игра является максимально простой и понятной при ее использовании, но с другой стороны, данная система выступает в качестве многофункционального решения, которое в свою очередь эффективно используется с целью привлечения студентов к обучению.

В рамках учебной практики:

- была изучена деятельность ГАПОУ «ОКЭИ», входная и выходная информация;
- определена предметную область – игра для расширения знаний студентов о будущей профессии;
- проведены предпроектные исследования;
- разработано техническое задание;
- разработаны требования к программному обеспечению;
- выполнено проектирование игры;
- создан хранилище данных в виде Unity-ассетов;
- выполнено заполнение хранилищ данными;
- созданы запросы, обеспечивающие вывод необходимой информации;
- обработаны исключения;
- проведены тестирование и отладка системы;
- сформирован отчет, согласно требованиям ГОСТ.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ОКЭИ 09.02.07 9024.01 УП

Лист
20

Список использованных источников

- 1 Docs and guides to work with the Unity ecosystem // Unity URL: <https://docs.unity.com/> (дата обращения: 16.02.2024).
- 2 Руководство Unity 2022.2 (LTS) // Unity URL: <https://unityhub.ru/manual/UnityManual> (дата обращения: 16.02.2024).
- 3 Передвижение персонажа в Unity 2D и 3D // UnityHub URL: https://unityhub.ru/guides/peredvizhenie-personazha-v-unity-2d-i-3d_59 (дата обращения: 15.02.2024).
- 4 Unity User Manual 2022.3 (LTS) // Unity URL: <https://docs.unity3d.com/Manual/> (дата обращения: 16.02.2024).
- 5 Покадровая спрайтовая 2д анимация в Unity // UnityHub URL: https://unityhub.ru/guides/2d-animaciya-v-unity_22 (дата обращения: 18.02.2024).
- 6 Поворот и вращение объектов в Unity // UnityHub URL: https://unityhub.ru/guides/povorot-i-vrashchenie-obektov-v-unity_60 (дата обращения: 18.02.2024).
- 7 Как создать спавн объектов в Unity // UnityHub URL: https://unityhub.ru/guides/kak-sozdat-spavn-obektov-v-unity_82 (дата обращения: 18.02.2024).
- 8 Обзор Visual Studio 2022 // microsoft.com URL: <https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/> (дата обращения: 18.02.2024).
- 9 Input // unity3d URL: <https://docs.unity3d.com/Manual/Input.html> (дата обращения: 18.02.2024).
- 10 Physics // unity3d URL: <https://docs.unity3d.com/Manual/PhysicsSection.html> (дата обращения: 18.02.2024).
- 11 Animation // unity3d URL: <https://docs.unity3d.com/Manual/AnimationSection> (дата обращения: 18.02.2024).
- 12 Джозеф Хокинг Unity в действии. - 1-е изд. - СПб.: Издательский дом «Питер», 2018. - 448 с.
- 13 Джереми Бонд Unity и C#. Геймдев от идеи до реализации. - 1-е изд. - СПб.: «Питер», 2022. - 928 с.
- 14 Гейг М. Разработка игр на Unity за 24 часа.- 2 изд.- БОМБОРА: 2018 - 464 с.
- 15 Корнилов А.В. UNITY. Полное руководство. - 3-е изд. - Наука и техника: 2021. - 496 с.
- 17 Джозеф Хокинг Unity в действии. - 2-е изд. - СПб.: Издательский дом «Питер», 2019. - 448 с.
- 18 Джон Мэннинг Unity для разработчика. - 1-е изд. - Литрес, 2018. - 352 с.
- 19 Создаём простой инвентарь в Unity // unity3d URL: https://unityhub.ru/guides/sozdayom-inventar-v-unity_53 (дата обращения: 18.02.2024)
- 20 Прыжок Персонажа // unity3d URL: https://unityhub.ru/guides/pryzhok-personazha_2 (дата обращения: 18.02.2024).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ОКЭИ 09.02.07 9024.01 УП

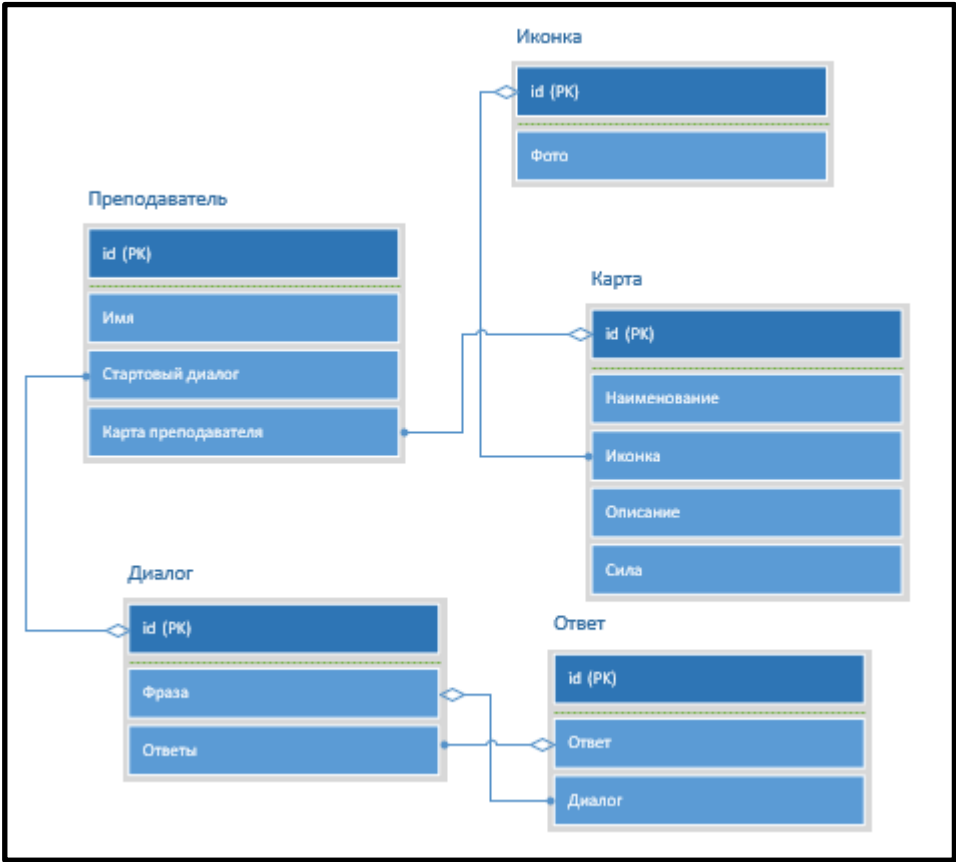
Лист

21

Приложение А
(Обязательное)

Информационная модель

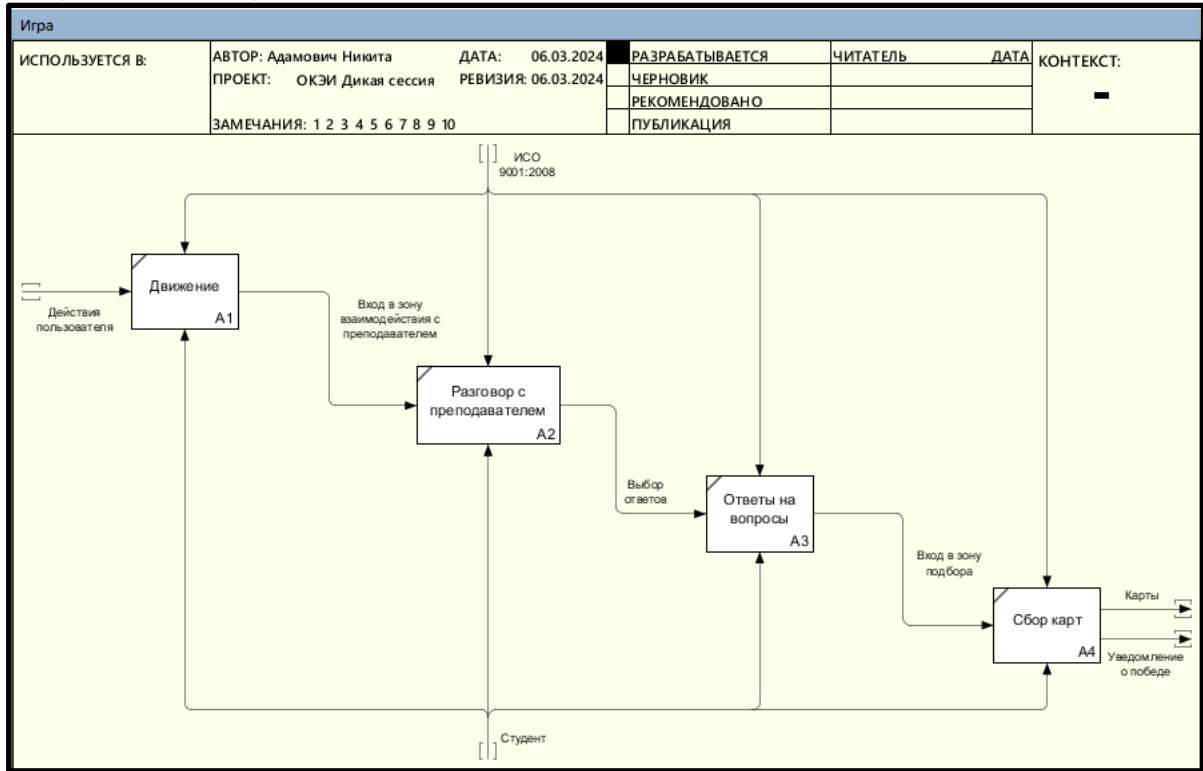
Рисунок А1 – Информационная модель



Приложение Б
(Обязательное)

Функциональная модель

Рисунок Б1 – Функциональная модель



Приложение В
(Обязательное)

Выходные документы

Рисунок В1 – Параметры карты преподавателя



Id	11
Icon	 Knob 
Name	Елена Николаевна
Description	Великий преподаватель алгоритмизации
Power	58

Рисунок В2 – Уведомление о победе

