МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ «ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ МОНТАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной практики
«Разработка игр»
для специальности
09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Екатеринбург
2025

Чистяков Валерий Николаевич
я подтверждаю этот документ своей удостоверяющей подписью
место подписания
2026.04.08 17:11:17+05'00'

Рабочая программа учебной практики **«Разработка игр»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **09.02.07 «Информационные системы и программирование»** и примерной основной образовательной программой от 2017 г., разработана ФУМО УГС 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Организация-разработчик: **ГАПОУ СО «Екатеринбургский монтажный колледж»**

Разработчик: Кузьмин В.П. - преподаватель ГАПОУ СО «Екатеринбургский монтажный колледж».

Одобрена:
методическим объединением информационных технологий
руководитель МО_____ Софьина Н.А.
«7» мая 2025г.

Согласовано
Генеральный директор ООО «ПромоПРОСТО»
_____ Айтиев С.В.
«7» мая 2025г.

Утверждаю:
Зам. директора по учебной работе
_____ Л.С. Хоринова
«13» мая 2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ «Разработка игр»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование.**

1.2. Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная практика входит в профессиональный цикл в составе профессионального модуля ПМ.09 «Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений».

1.3. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения учебной практики:

Цель учебной практики — **сформировать у студентов практические навыки проектирования и разработки веб-приложений** в соответствии с требованиями технического задания и макета, с учетом адаптивности и визуальной интерактивности.

Задачи практики

В ходе практики студент должен:

- Освоить основы объектно-ориентированного программирования;
- Создавать игровую логику и игровой цикл;
- Разрабатывать медиа-контент для объектов игры;
- Работать с базовыми классами проекта, интерфейсом и сценами;
- Создавать игровые уровни, персонажей и объекты;
- Реализовывать интерактивные предметы и инвентарь;
- Программировать поведение объектов, анимацию и физику;
- Обрабатывать пользовательский ввод и управление персонажем;
- Создавать скрипты и разрабатывать игровой движок;

Формируемые профессиональные компетенции

В результате прохождения практики у студентов формируются следующие профессиональные компетенции:

ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения.

Учебная практика направлена на формирование общих компетенций, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. (п. 3.2 в ред. Приказа Минпросвещения России от 01.09.2022 N 796)

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 108 часа;

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Количество часов**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**108**
в том числе:	
практические занятия	108
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план и содержание учебной практики «Разработка игр»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Основы объектно-ориентированного подхода.	1. Основные направления в программировании. Возникновение объектно-ориентированного программирования (ООП). Базовые принципы ООП	2	ОК 01- ОК 07, ОК 09, ПК 9.3,ПК 9.5
	2. Основные положения объектной модели, ее преимущества. Абстрагирование. Полиморфизм. Наследственность. Модульное программирование. Иерархия. Типизация	2	
Разработка игры	1. Создание логики игры. Игровой цикл. От идеи до концепции. Узлы игрового дизайна. Определяем цели игры.	2	ОК 01- ОК 07, ОК 09, ПК 9.3,ПК 9.5
	2. Разработка медиа контента для объектов игры.	4	
	3. Базовые классы проекта. Создание настроек проекта, структуры проекта и движка. Разработка интерфейса, создание сцен. Создание конструктора уровней.	6	
	4. Создание объектов игры. Прописывание параметров персонажей и объектов. Размещение их на уровне.	10	
	5. Создание интерактивных предметов и объектов (инвентарь персонажа)	10	
	6. Реализация логики поведения объектов. Работа с анимацией. Движение на основе физики. Вращение и направление.	20	
	7. Обработка нажатий клавиш. Обработка ввода, перемещение персонажа	10	
	8. Разработка игрового движка. Создание скриптов	20	
	9. Работа с базой данных. Создание авторизации. Формирование рейтинга игрока. Сохранение игрового процесса	10	
	10. Тестирование игры	10	
	11. Работа с Git	2	
	Всего:	*108*	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

1. Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.
2. Оборудование учебного кабинета:

ПК - Core I5, 20шт.монитор 23" ViewSonic VA2407H, компьютерная мышь Genius GM-160011, клавиатура Genius GK-100011, интерактивная панель
Сервер, Core i7, 16GB ОЗУ, 465Гб HD, монитор 23", мышь, клавиатура

Программное обеспечение:
PyCharm, Notepad ++, Sublime Text 3, Web Browser - Firefox Developer Edition, Web Browser – Chrome, Adobe Photoshop CC, Adobe Dreamveawer CC, Adobe Illustrator CC, GIMP, Zeal (css, html, php, js, jquery, jquery ui, mysql,yii2,laravel,python), Visual Studio Code, PHPStorm, AtomEditor, WebStorm, Openserver Ultimate, Python, Eclipse, Ninja IDE, Windows 10

3.2. Основная литература:

1. Беляев С.А. Разработка игр на языке JavaScript Учебники для вузов. Специальная литература Издательство: Лань, 2022.-128 с.
2. Cano N. Developing Autonomous Bots for Online Games, - 2019
3. Г.С. Иванова Объектно-ориентированное программирование / Г.С. Иванова, Т.Н. Ничушкина, Е.К. Пугачев. - М.: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2021. - 368 с.
4. Г.С. Иванова Объектно-ориентированное программирование / Г.С. Иванова. - М.: Московский Государственный Технический Университет (МГТУ) имени Н.Э. Баумана, 2020. - 149 с.
5. Дж. Кьоу Объектно-ориентированное программирование / Дж. Кьоу, М. Джеанини. - М.: Питер, 2021. - 240 с.
6. П.Б. Хорев Объектно-ориентированное программирование / П.Б. Хорев. - М.: Academia, 2019. - 448 с.

Электронный ресурс:

1. METANIT.COM. Сайт о программировании. Режим доступа: https://metanit.com/
2. Microsoft .NET Руководство по языку C#. Режим доступа: https://docs.microsoft.com/ruru/dotnet/csharp/

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты обучения (сформированные практические навыки, освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя вебприложений в соответствии с техническим заданием.	разработан и модифицирован JavaScript-код для обеспечения интерактивности и расширения функционала веб-приложения; применены открытые библиотеки и фреймворки; реализована схема пользовательского интерфейса с использованием паттернов проектирования; создано веб-приложение с подключением к базе данных и веб-сервисам; во всех элементах интерфейса учтены стандарты, требования технического задания и корпоративный стиль.
ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения.	проведено тестирование разработанного веб-приложения с применением технологий функционального и интеграционного контроля; выявлены и зафиксированы ошибки и несоответствия; составлен отчет о тестировании; подтверждена работоспособность и соответствие веб-приложения требованиям технического задания.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ «ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ МОНТАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ «Разработка игр»

для специальности

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Екатеринбург
2025

Пояснительная записка

1. Цель ФОС

Целью фонда оценочных средств является обеспечение объективного и прозрачного контроля за формированием у студентов профессиональных компетенций в процессе прохождения учебной практики.

2. Оцениваемые профессиональные компетенции

№	Компетенция	Наименование
ПК 9.3	Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	В соответствии с корпоративным стилем заказчика
ПК 9.5	Производить тестирование разработанного веб приложения.	На основе анализа предметной области и целевой аудитории

3. Формы и методы контроля

Этап практики	Форма контроля	Метод оценки	Компетенции
Изучение основ ООП	Устный опрос, обсуждение	Наблюдение, беседа	ПК 9.3
Создание концепции и логики игры	Презентация идеи, обсуждение игровых целей	Анализ концепции, устная беседа	ПК 9.3
Разработка медиа-контента	Демонстрация графических материалов	Проверка качества и соответствия требованиям	ПК 9.3
Создание структуры проекта, интерфейса и сцен	Демонстрация прототипа проекта	Анализ структуры и интерфейса	ПК 9.3
Создание игровых объектов и уровней	Демонстрация уровня с объектами	Анализ кода и логики размещения	ПК 9.3
Реализация интерактивных предметов и инвентаря	Демонстрация работы инвентаря	Проверка взаимодействия и корректности	ПК 9.5
Настройка поведения объектов, анимации и физики	Демонстрация сцены с движением и анимацией	Тестирование работы анимаций и физики	ПК 9.5
Обработка ввода и управление персонажем	Демонстрация управления в игре	Проверка корректности управления	ПК 9.5
Работа с базой данных (авторизация, сохранение, рейтинги)	Демонстрация игровых механик	Анализ кода, тестирование	ПК 9.3, ПК 9.5
Тестирование игры	Демонстрация работы базы данных	Проверка сохранения прогресса, корректности авторизации	ПК 9.3, ПК 9.5
Работа с Git	Демонстрация тестового запуска	Анализ багов и устранение ошибок	ПК 9.3,ПК 9.5
Защита проекта	Демонстрация истории коммитов	Проверка организации работы с версией проекта	Все
Отчет по практике	Презентация, самоанализ	Устная защита, ответы на вопросы	Все

Содержание

Знания, умения и задания по темам практики

№	Тема	Студент должен знать	Студент должен уметь	Примерное задание
1	Основы объектно-ориентированного подхода	Принципы ООП (инкапсуляция, наследование, полиморфизм); объектную модель и её преимущества; модульность и иерархию классов	Применять базовые принципы ООП при проектировании кода	Написать классы «Персонаж» и «Предмет» с использованием наследования
2	Создание концепции и логики игры	Основные элементы игрового дизайна; структуру игрового цикла; постановку целей игры	Разрабатывать концепцию игры и проектировать игровой цикл	Составить концепт-документ игры и описать игровые цели
3	Разработка медиа-контента	Основы работы с графическими редакторами и подготовкой ассетов	Создавать графические материалы (спрайты, иконки, интерфейс)	Подготовить набор изображений для персонажей и объектов
4	Создание структуры проекта и интерфейса	Базовые классы проекта; принципы построения интерфейса и сцен	Строить структуру проекта, создавать сцены и интерфейс	Разработать прототип меню и сцены уровня
5	Создание объектов и уровней	Параметры игровых объектов и персонажей	Создавать игровые объекты и размещать их на уровне	Разработать первый уровень игры с размещением персонажа и врагов
6	Реализация интерактивных предметов	Принципы взаимодействия игровых объектов	Добавлять интерактивные предметы и инвентарь	Создать систему инвентаря для персонажа
7	Логика поведения, анимация и физика	Основы игровой физики, принципы движения и анимации	Настраивать движение объектов, анимацию и поведение	Реализовать анимацию движения персонажа и физику столкновений
8	Обработка ввода	Способы обработки событий ввода с клавиатуры и мыши	Организовывать управление персонажем	Реализовать управление движением персонажа с клавиатуры
9	Скрипты и игровой движок	Принципы работы игровых скриптов и движков	Создавать скрипты для игровых механик	Написать скрипт для системы очков в игре
10	Работа с базой данных	Основы работы с СУБД; авторизация и хранение данных	Организовывать сохранение и загрузку данных	Реализовать авторизацию игрока и сохранение прогресса
11	Тестирование игры	Методы тестирования игровых приложений	Проводить тестирование и фиксировать ошибки	Выполнить тестовый запуск игры и составить отчет об ошибках
12	Работа с Git	Основы систем контроля версий	Работать с Git (коммиты, ветки, слияния)	Создать репозиторий проекта и зафиксировать изменения
13	Защита проекта и отчет	Структуру отчета и правила оформления	Готовить отчет и презентовать проект	Подготовить письменный отчет и защитить игру перед комиссией

Задания по темам практики

1. Введение в практику
Формулировка задания:

Ознакомьтесь с программой практики, изучите требования к проекту и примеры готовых игр. Определите жанр, целевую аудиторию и основные цели будущей игры.
Результат:

краткое описание концепции игры, выбранный жанр и основные цели игрового процесса.

2. Основы объектно-ориентированного подхода
Формулировка задания:

Изучите базовые принципы ООП (инкапсуляция, наследование, полиморфизм). Постройте иерархию классов для будущего игрового проекта.

Результат:

схема классов игры, примеры кода с использованием наследования и полиморфизма.

3. Создание концепции и логики игры

Формулировка задания:

Разработайте идею и игровую логику. Опишите игровой цикл и определите основные элементы дизайна (цели, правила, условия победы/поражения).

Результат:

документ с описанием логики игры и схемой игрового цикла.

4. Разработка медиа-контента

Формулировка задания:

Подготовьте графические ассеты для игры: персонажей, объекты окружения, элементы интерфейса.

Результат:

набор изображений (спрайты, иконки, фоны), готовых для интеграции в проект.

5. Создание структуры проекта и интерфейса

Формулировка задания:

Создайте базовую структуру проекта. Разработайте прототип пользовательского интерфейса (меню, HUD, экраны уровней).

Результат:

структура проекта, рабочий прототип интерфейса.

6. Создание игровых объектов и уровней

Формулировка задания:

Сформируйте игровые уровни, разместите персонажей, объекты и элементы окружения.

Результат:

готовый уровень игры с объектами и персонажем.

7. Реализация интерактивных предметов

Формулировка задания:

Добавьте в игру интерактивные предметы (ключи, бонусы, оружие) и создайте систему инвентаря.

Результат:

рабочая система инвентаря, объекты, с которыми может взаимодействовать персонаж.

8. Настройка поведения объектов, анимации и физики

Формулировка задания:

Реализуйте движение персонажа, физику столкновений и анимацию действий.

Результат:

рабочая сцена с анимированным персонажем и физическим взаимодействием объектов.

9. Обработка ввода

Формулировка задания:

Реализуйте управление персонажем с помощью клавиатуры или мыши.

Результат:

возможность перемещения персонажа и выполнения базовых действий.

10. Скрипты и игровой движок

Формулировка задания:

Напишите скрипты, управляющие логикой игры (система очков, переход между уровнями).

Результат:

игровой прототип с работающей логикой.

11. Работа с базой данных

Формулировка задания:

Организуйте систему авторизации и сохранения прогресса. Добавьте рейтинг игроков.

Результат:

возможность входа, сохранения игры и отображения рейтинга.

12. Тестирование игры

Формулировка задания:

Проведите тестирование игры, выявите ошибки и недочёты.

Результат:

отчёт о тестировании с перечнем ошибок и их исправлением.

13. Работа с Git

Формулировка задания:

Организуйте работу с системой контроля версий. Внесите изменения в проект и зафиксируйте их в репозитории.

Результат:

репозиторий проекта с историей коммитов.

14. Защита проекта и отчет

Формулировка задания:

Подготовьте презентацию игры, краткий самоанализ проделанной работы и письменный отчет.

Результат:

оформленный отчет и защита проекта перед комиссией.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ «ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ МОНТАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по учебной практике
«Разработка игр»
для специальности
09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Екатеринбург
2025

Шаблон отчета по учебной практике

Выполнение отчета по учебной практике «Разработка игр» включает в себя пояснительную записку, титульный лист (Приложение).

Оценочный лист по практике

№	Критерий оценки	Баллы (макс)	Баллы студента
1.	Знание и применение принципов ООП при разработке проекта	10	
2.	Создание концепции и игровой логики (игровой цикл, цели, правила)	10	
3.	Разработка структуры проекта и интерфейса (сцены, меню, HUD)	5	
4.	Создание игровых объектов и уровней (размещение, параметры, взаимодействие)	10	
5.	Реализация интерактивных предметов и инвентаря	10	
6.	Настройка поведения объектов, анимации и физики	5	
7.	Обработка ввода и управление персонажем	5	
8.	Работа с базой данных (сохранение прогресса, авторизация, рейтинг)	5	
9.	Проведение тестирования игры (выявление и исправление ошибок)	5	
10.	Работа с Git (структура репозитория, история коммитов)	5	
11.	Качество презентации и защита проекта (самоанализ, ответы на вопросы)	5	
12.	Полнота и аккуратность отчета по практике	5	
ИТОГО	**Максимум: 80 баллов**	**80**	**__/80**

Оценка:

75–80 баллов – "отлично"
60–74 балла – "хорошо"
50–59 баллов – "удовлетворительно"
<50 баллов – "неудовлетворительно"

СОДЕРЖАНИЕ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

1. Введение
2. Цель и задачи практики
3. Основная часть

Этап 1. Введение в объектно-ориентированное программирование и основы разработки игр
Этап 2. Создание концепции и логики игры
Этап 3. Разработка медиа-контента и интерфейса
Этап 4. Создание игровых объектов и уровней
Этап 5. Реализация поведения объектов, анимации и физики
Этап 6. Обработка ввода и управление персонажем
Этап 7. Тестирование и отладка игры
Этап 8. Итоговый проект (презентация и защита)

4. Заключение
5. Список использованных источников
6. Приложения (ссылки, скриншоты)

1. Введение

В данном отчете представлены результаты прохождения учебной практики по теме «Разработка игр», направленной на закрепление навыков проектирования, программирования и тестирования игровых приложений с использованием объектно-ориентированного подхода и современных инструментов разработки.

2. Цель и задачи практики

Цель:
Получение практических навыков разработки игровых приложений — от идеи и создания игрового цикла до реализации интерфейса, игровых механик, анимаций и тестирования итогового проекта.

Задачи:

- Освоить основы объектно-ориентированного программирования в игровой разработке.
- Разработать концепцию и игровую логику.
- Создавать игровые объекты, персонажей и уровни.
- Реализовывать анимации, физику движения и взаимодействие объектов.
- Настроить обработку пользовательского ввода и управление персонажем.
- Использовать системы контроля версий (Git) в командной и индивидуальной работе.
- Провести тестирование и отладку игры.
- Подготовить и защитить итоговый проект.

3. Основная часть

Этап 1. Введение в ООП и основы разработки игр

- Основные принципы объектно-ориентированного подхода.
- Примеры реализации классов и объектов.
- Схема проектируемой игры.

Этап 2. Создание концепции и игровой логики

- Жанр и целевая аудитория.

- Игровой цикл и правила.
- Краткое описание концепции.

Этап 3. Разработка медиа-контента и интерфейса

- Графические ассеты (спрайты, иконки, элементы UI).
- Интерфейс: меню, HUD, сцены уровней.
- Скриншоты и комментарии.

Этап 4. Создание игровых объектов и уровней

- Размещение персонажей, врагов и предметов.
- Карта/уровень с базовыми элементами.
- Код и примеры скриптов.

Этап 5. Реализация поведения объектов, анимации и физики

- Движение персонажей, обработка столкновений.
- Примеры анимаций и физики.
- Фрагменты кода и результаты теста.

Этап 6. Обработка ввода и управление персонажем

- Управление клавиатурой/мышью.
- Реализация базовых действий персонажа.
- Тестовый запуск и скриншоты.

Этап 7. Тестирование и отладка игры

- Выявленные ошибки.
- Исправленные баги.
- Таблица тестирования.

Этап 8. Итоговый проект

- Название игры: _____
- Описание и жанр: _____
- Примененные технологии и инструменты.
- Скриншоты основных сцен и уровней.

4. Заключение

- Что получилось хорошо.
- Какие навыки были приобретены.
- Что вызвало трудности.
- План дальнейшего совершенствования в области разработки игр.

5. Список использованных источников

1. https://metanit.com
2. https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/
3. и др.

6. Приложения

- Скриншоты уровней и интерфейса.
- Ссылки на проект (репозиторий GitHub, архив).
- Исходный код (по необходимости).

Приложение

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ МОНТАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

ОТЧЕТ
по учебной практике «Разработка игр»

по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

(Разработчик веб и мультимедийных приложений)

Выполнил:
студент гр. ИП-
Иванов И.И.
Проверил:
Петров И.И.

Екатеринбург – 2025