**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ГОМЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П. О. СУХОГО»**

Факультет автоматизированных и информационных систем

Кафедра «Информационные технологии»

Отчет по

дисциплине **«Программная инженерия»**

на тему: **«**Разработка игрового приложения**»**

Выполнили: студенты ИТ-22

Бадракова М.В, Гордиенко М.С

Принял: ст.преподаватель

Трубенок Д.Н.

Гомель 2017

**Цель:** создание и реализация игры пользователя с компьютером под названием «Крестики-Нолики».

**Описание:** имеется клеточное поле размером 3 х 3. Пользователь попадает в меню выбора:

* Начало игры
* Помощь
* Выход

После пользователь попадает в окно с выбором хода: «Х» или «О». После следует игровое окно: каждый игрок поочередно ставит свой знак в поле 3х3. У кого в определенный ряд соберется три одинаковых знака тот и становится победителем

**ПЛАН РЕАЛИЗАЦИИ ИГРЫ:**

1. Создания архитектуры программы.
2. Создание алгоритмов и методов для реализации игры.
3. Создание игровых окон:

* Меню;
* Выбор игрока;
* Игровое поле;
* Результат и выход.

1. Реализация пункта «Меню».
2. Реализация пункта «Выбор игрока»
3. Реализация пункта «Игровое поле».
4. Реализация пункта «Результат и выход».
5. Оформление игры.
6. Тестирование игры.
7. Создание отчета по игре.
8. **ТРЕБОВАНИЯ К ФУНКЦИОНАЛЬНЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ**

1.1 Программа должна содержать главное меню, состоящее из трех разделов «Start», «About», «Exit». Второй раздел должен содержать кнопку «Exit» для возврата в главное меню.

1.2 Программа должна иметь простой графический интерфейс.

1.3Программа должна предоставить возможность осуществление управлением игрой с помощью манипулятора - мышь.

1.4 Программа должна предоставить возможность пользователю при его заходе в раздел «Start», выбрать одно из двух возможных значений: «Х» или «О»

1.5 Программа должна предоставить возможность пользователю в ходе игрового процесса наблюдать за своим количеством побед, за количеством побед компьютера.

1.6 Программа должна предоставить возможность пользователю в ходе игрового процесса в случае выигрыша или проигрыша видеть сообщение о победе или неудаче: «Ты победил!» или «Победил компьютер!»

1.7 Программа должна содержать в игровом поле три кнопки «Start», «About», «Exit». Первая кнопка должна позволить пользователю начать игру, вторая – ознакомиться с правилами игры, а третья - выйти из игры.

1.8 Программа должна содержать раздел главного меню «About», где пользователю должна предоставляться возможность прочитать краткую информацию и правила игры.

1.9 Программа должна поставить задачу, как игроку, так и компьютеру выстроить свой ряд из трех знаков: или по горизонтали, или по вертикали, или по диагоналям.