**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра «Измерительно-вычислительные комплексы»

Приложение «Кены - поддавки»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Р.02069337. 21/825-23 ПЗ-02

**Инв. № подл.**

**Подп. и дата**

**Взам. инв. №**

**Инв. № дубл.**

**Подп. и дата**

Листов 6

**Руководитель разработки**:

профессор каф. ИВК, к.т.н., доцент

*Шишкин Вадим Викторинович*

« » 2022 г.

**Исполнитель**:

студент гр. ИСТбд-22

*Лушников Леонид Леонидович*

« » 2022 г.

**2022**

**Введение**

Приложение “кены-поддавки”.

1. Кортеж, используется для обозначения возможности хода шашки в горизонтальном и вертикальном направлении.
2. Массив, используется для формирования доски.

**1. Технические характеристики**

**1.1 Постановка задачи на разработку приложения**

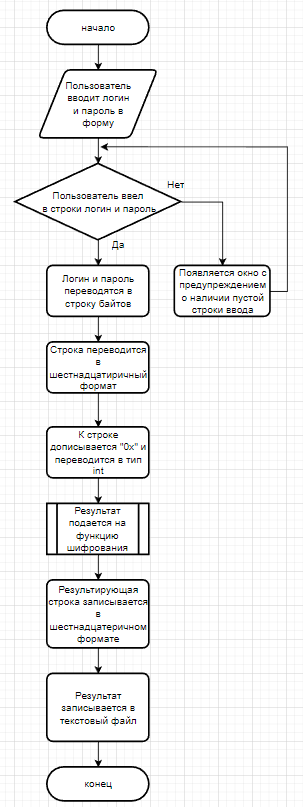
Определяется общей постановкой задачи в задании на курсовую работу.

**1.2 Математические методы**

Математический аппарат не используется.

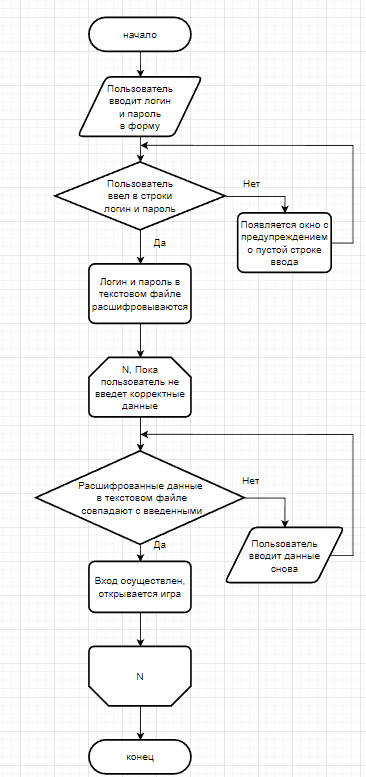
**1.3 Алгоритмы**

1.3.1 Алгоритм Шифрование



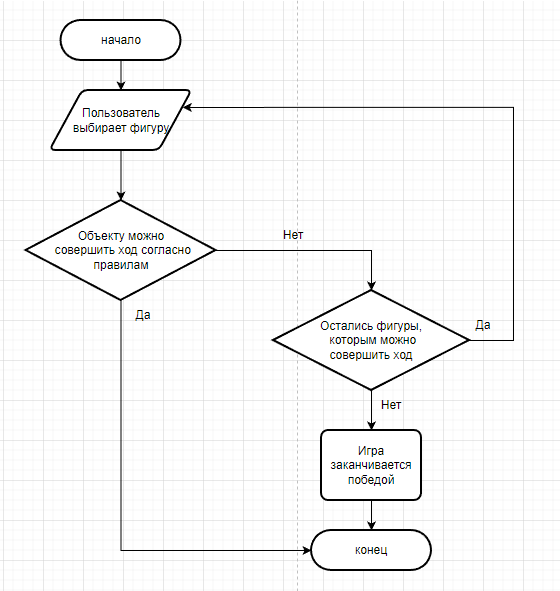
Данная блок-схема описывает алгоритм шифрования логина и пароля в текстовый файл. Пользователь вводит логин и пароль в форму, после чего идет проверка на пустые строки в случае, если пользователь ничего не ввел, появится окно с предупреждением, если же пользователь ввел логин и пароль, то данные шифруются и записываются в текстовый файл.

1.3.2 Алгоритм Дешифрование



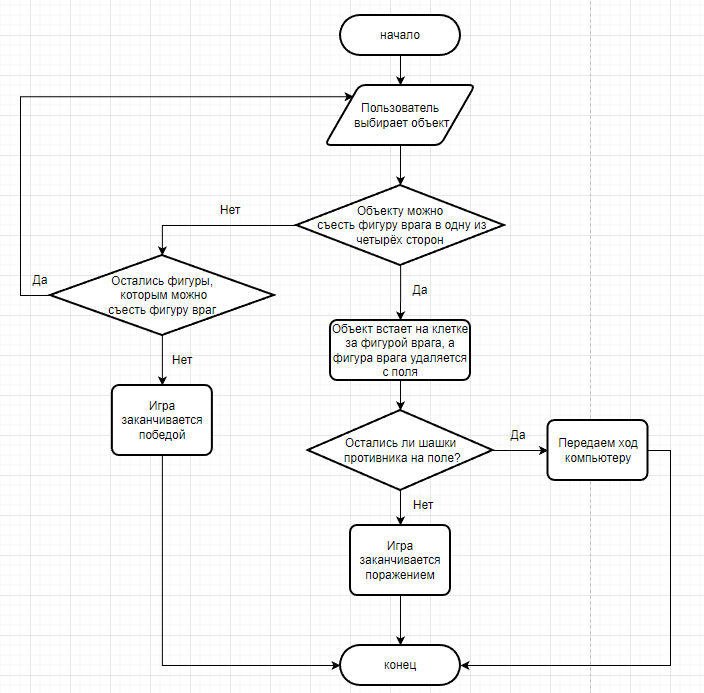
Данная блок-схема описывает проверку расшифрованных данных в текстовом документе на совпадение с введенными данными пользователя в форме. Пользователь вводит логин и пароль в форму, если он ничего не ввел, то появится окно с предупреждением, если же пользователь ввел логин и пароль, то начинается проверка на корректность, данные в текстовом файле расшифровываются и сверяются с данными, которые ввёл пользователь в случае, если данные совпали, пользователь может войти в личный кабинет и поиграть в кены-поддавки.

1.3.3 Алгоритм Проверка доступности хода



Данный алгоритм описывает проверку шашки на доступность хода, в любую из возможных сторон. Алгоритм проверяет у выбранной шашки возможные варианты хода, если шашке на пути ничего не преграждает, то шашка может сходить в одну из четырёх сторон.

1.3.4 Алгоритм Процесс хода



Данный алгоритм описывает процесс хода игрока. Алгоритм проверяет может ли шашка или дамка забрать противника, если да, то проверяет в какую из сторон можно забрать, после чего производится процесс съедения, удаляется шашка противника, место, где стояла шашка игрока также освобождается, шашка игрока становится на поле за врагом.

1.3.5 Алгоритм Проверка на возможность забрать шашку врага

Данный алгоритм проверяет все возможные ситуации на доске, когда шашка или дамка может забрать шашку или дамку врага, если такая ситуация была найдена, то шашке можно съесть в эту сторону.

1.3.6 Алгоритм Проверка на конец игры

Данный алгоритм проверяет, наличие шашек черного или белого цвета на доске, если все шашки одного цвета закончились, то объявляется победа этого игрока. Также алгоритм проверяет, если за 10 ходов не было съедено ни одной шашки или дамки, объявляется ничья.

**2. Источники, использованные при разработке**

1. Wikipedia [Электронный ресурс]: Кены – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Кены> (дата обращения: 10.12.2022)
2. Wikipedia [Электронный ресурс]: XTEA – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/XTEA> (дата обращения: 10.12.2022)