

Разработка интерактивного тренажёра «Собери слово» для формирования языковой грамотности

Анишкова Анастасия Сергеевна

Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема

Студент

Аннотация

Целью работы является разработка интерактивного обучающего тренажёра «Собери слово», направленного на формирование и развитие языковой грамотности, орфографической зоркости и когнитивных навыков учащихся. Для реализации использовались базовые веб-технологии: HTML для структурирования контента, CSS для создания адаптивного и визуально привлекательного интерфейса, а также JavaScript для реализации логики игры, включая перемешивание букв, проверку ответов, подсчёт результатов и взаимодействие с пользователем. Отказ от внешних библиотек и фреймворков позволил разработать автономное, кроссплатформенное и легко внедряемое приложение, работающее в любом современном браузере без дополнительных требований к программному обеспечению. Этот тренажёр можно использовать в образовательных целях на уроках русского языка в начальной и средней школе, на внеклассных занятиях, при подготовке к олимпиадам, а также в качестве интерактивного задания для дистанционного обучения. Подходит для развития орфографической зоркости, внимания и словесного мышления у учащихся.

Ключевые слова: разработка, тренажер, собери слово, формирование грамотности.

Development of the interactive simulator "Collect the word" for the formation of language literacy

Anishkova Anastasia Sergeevna

Sholom-Aleichem Priamurskiy State University

Student

Abstract

The aim of the work is to develop an interactive training simulator "Collect the word", aimed at the formation and development of language literacy, spelling vigilance and cognitive skills of students. Basic web technologies were used for the implementation: HTML for structuring content, CSS for creating an adaptive and visually appealing interface, as well as JavaScript for implementing the logic of the game, including shuffling letters, checking answers, counting results, and interacting with the user. The abandonment of external libraries and frameworks has made it possible to develop an autonomous, cross-platform, and easily deployable

application that runs in any modern browser without additional software requirements. This simulator can be used for educational purposes in Russian language lessons in elementary and secondary schools, in extracurricular activities, in preparation for Olympiads, as well as as an interactive task for distance learning. It is suitable for the development of spelling vigilance, attention and verbal thinking among students.

Keywords: development, simulator, collect the word, literacy education.

1 Введение

1.1 Актуальность

Актуальность разработки обусловлена необходимостью повышения уровня языковой грамотности учащихся в условиях цифровизации образования. Современные школьники всё чаще испытывают трудности с правописанием и словообразованием, что связано с преобладанием неформальной письменной коммуникации. Использование интерактивных обучающих ресурсов, таких как тренажёр «Собери слово», позволяет в увлекательной игровой форме развивать орфографическую зоркость, внимание и логическое мышление. Такие цифровые инструменты способствуют повышению мотивации к изучению русского языка, активизируют познавательную деятельность и могут быть эффективно интегрированы в традиционные и дистанционные формы обучения.

1.2 Обзор исследований

А.С. Заблוצкая посвятила статью вопросам разработки математических настольных игр для обучающихся среднего школьного звена. Автором была проанализирована роль изучения алгебры в школе с упором на структуру математических способностей личности. В статье описаны особенности разработки настольных игр по математике, а также представлен обзор авторской системы игр для автоматизации математических навыков [1]. В статье рассмотрела функции учебных игр на занятиях по РКИ, модульные игры как особый вид учебных игровых заданий. Дала примеры вариантов учебных игр на основе «Мемори» для обучающихся РКИ на начальном этапе Н.А. Власова [2]. Е.Д. Макарова, В.И. Титова рассмотрели вопрос включения игр в урок математики. Для обсуждения представлена игра: «Геометрическое мемори», разработанная нами самостоятельно и адаптированная под урок математики [3]. Н.А. Власова рассмотрела модульные учебные игры, приводится пример игры «Неприкосновенный запас» (на основе «Мемори»), направленной на отработку прилагательных, с описанием целей игры, правил ее проведения, порядка подведения итогов и видов пост игровой активности [4]. Б.П. Бондаренко рассмотрел методы вычисления теоретических вероятностей возможных исходов в игре «Мемори». В ходе исследований проводится анализ возможных игровых ситуаций и вычисление вероятностей выпадения каждой из них. В итоге был разработан определитель вероятностей возможных исходов в игре «Мемори», что позволило грамотно

спроектировать электронную версию игры «Мемори», рассчитанную для двух участников [5].

1.3 Цель исследования

Целью работы является разработка интерактивного обучающего тренажёра «Собери слово», направленного на формирование и развитие языковой грамотности, орфографической зоркости и когнитивных навыков учащихся.

2 Материалы и методы

В данном исследовании используется метод проектирования и разработки интерактивного образовательного ресурса на основе веб-технологий.

3 Результаты

Для создания игры необходимо реализовать ключевые аспекты структурной и визуальной подготовки веб-приложения «Собери слово». Прежде всего, обеспечивается корректная кодировка символов (UTF-8) и адаптивная вёрстка, что гарантирует корректное отображение интерфейса на устройствах с различными размерами экранов. Стилизовое оформление разработано с применением современных методик CSS: использован градиентный фон, полупрозрачный контейнер с эффектом размытия (`backdrop-filter`) и тонкие декоративные границы, что придаёт интерфейсу визуальную лёгкость, глубину и современный внешний вид. Элементы управления — поле ввода, кнопки, отображение перемешанных букв и зона обратной связи — оформлены с акцентом на читаемость, эстетику и удобство использования. В дизайне применяются плавные анимации при наведении, мягкое появление подсказок, сбалансированная цветовая палитра и удобная типографика. Все компоненты центрированы и адаптированы под различные устройства, что обеспечивает высокую доступность и кроссплатформенность. В совокупности эти решения формируют современный, интуитивно понятный и визуально привлекательный пользовательский интерфейс, готовый к интеграции с логической частью приложения, реализованной на JavaScript.

Фрагмент кода, отвечающий за визуальную составляющую:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0"/>
  <title>Собери слово</title>
  <style>
    * {
      box-sizing: border-box;
      margin: 0;
      padding: 0;
    }
```

```
body {
  font-family: 'Segoe UI', sans-serif;
  background: linear-gradient(135deg, #4b6cb7 0%, #182848 100%);
  color: #fff;
  min-height: 100vh;
  padding: 40px 20px;
  display: flex;
  justify-content: center;
  align-items: center;
}

.container {
  background: rgba(255, 255, 255, 0.1);
  backdrop-filter: blur(10px);
  border-radius: 16px;
  box-shadow: 0 10px 30px rgba(0, 0, 0, 0.3);
  width: 100%;
  max-width: 500px;
  padding: 30px;
  text-align: center;
  border: 1px solid rgba(255, 255, 255, 0.2);
}

h1 {
  font-size: 28px;
  margin-bottom: 10px;
}

p.intro {
  font-size: 16px;
  margin-bottom: 30px;
  opacity: 0.9;
}

.scrambled {
  font-size: 32px;
  font-weight: bold;
  letter-spacing: 2px;
  margin: 30px 0;
  color: #ffdd57;
}

input {
  font-size: 18px;
  padding: 12px 16px;
  width: 100%;
  border: 2px solid rgba(255, 255, 255, 0.4);
  border-radius: 8px;
  background: rgba(255, 255, 255, 0.1);
  color: white;
  margin-bottom: 20px;
}
```

```
}

input::placeholder {
  color: rgba(255, 255, 255, 0.6);
}

input:focus {
  outline: none;
  border-color: #66d9ef;
  box-shadow: 0 0 3px rgba(102, 217, 239, 0.3);
}

.buttons {
  display: flex;
  gap: 12px;
  justify-content: center;
  flex-wrap: wrap;
  margin-top: 10px;
}

button {
  padding: 10px 18px;
  font-size: 16px;
  border: none;
  border-radius: 8px;
  cursor: pointer;
  transition: all 0.2s ease;
}

#check-btn {
  background-color: #5cb85c;
  color: white;
}

#check-btn:hover {
  background-color: #4cae4c;
  transform: translateY(-2px);
}

#next-btn {
  background-color: #337ab7;
  color: white;
}

#next-btn:hover {
  background-color: #286090;
  transform: translateY(-2px);
}

#next-btn:disabled {
  background-color: #888;
  cursor: not-allowed;
}
```

```
transform: none;
}

.feedback {
margin: 20px 0;
min-height: 28px;
font-weight: bold;
font-size: 18px;
opacity: 0;
height: 28px;
transition: opacity 0.3s ease;
}

.feedback.show {
opacity: 1;
}

.correct {
color: #5cb85c;
}

.incorrect {
color: #d9534f;
}

#score {
margin-top: 15px;
font-size: 16px;
color: rgba(255, 255, 255, 0.85);
}
</style>
</head>
```

Далее реализуется логическая часть интерактивной обучающей игры «Собери слово», направленной на развитие словесной эрудиции, внимания и языкового чутья. Пользователю предлагается восстановить корректное слово из случайно перемешанных букв — задание, способствующее активизации лексического мышления и улучшению орфографической зоркости. В основе игры лежит заранее подготовленный набор слов русского языка, подобранных с учётом доступности и образовательной значимости. Для каждого слова реализована функция случайного перемешивания букв с дополнительной проверкой, исключающей совпадение перемешанного варианта с исходным словом, что обеспечивает корректность задания. Система осуществляет проверку введённого пользователем ответа, ведёт подсчёт правильных ответов и предоставляет мгновенную обратную связь, информируя об успешности выполнения задания. Управление интерфейсом осуществляется с помощью кнопок «Проверить» и «Следующее», а также поддерживается ввод ответа по нажатию клавиши Enter, что повышает удобство и динамичность взаимодействия. Игра запускается автоматически с первого задания, не

требуется подключения внешних библиотек или серверной инфраструктуры и функционирует в любом современном веб-браузере, что делает её автономным, кроссплатформенным и легко внедряемым образовательным ресурсом для использования в учебном процессе.

Фрагмент кода, который отвечает за логику игры:

```
<body>
  <div class="container">
    <h1>Собери слово</h1>
    <p class="intro">Из перепутанных букв составь правильное слово.</p>

    <div class="scrambled" id="scrambled-word"></div>

    <input type="text" id="user-input" placeholder="Введите слово..." autocomplete="off"
  />

  <div class="buttons">
    <button id="check-btn">Проверить</button>
    <button id="next-btn" disabled>Следующее</button>
  </div>

  <div id="feedback" class="feedback"></div>
  <div id="score">Правильно: 0 из 0</div>
</div>

<script>
  // Слова для игры: [слово, подсказка (опционально)]
  const words = [
    { word: "кот", hint: "Мяукающее животное" },
    { word: "стол", hint: "Мебель для еды" },
    { word: "солнце", hint: "Светит днём" },
    { word: "учитель", hint: "Работает в школе" },
    { word: "книга", hint: "Читают и учатся" },
    { word: "дерево", hint: "Растёт в лесу" },
    { word: "победа", hint: "То, к чему стремятся" },
    { word: "мороз", hint: "Холод зимой" },
    { word: "радуга", hint: "Цвета после дождя" },
    { word: "пирог", hint: "Выпекают к чаю" }
  ];

  const scrambledEl = document.getElementById("scrambled-word");
  const inputEl = document.getElementById("user-input");
  const checkBtn = document.getElementById("check-btn");
  const nextBtn = document.getElementById("next-btn");
  const feedbackEl = document.getElementById("feedback");
  const scoreEl = document.getElementById("score");

  let currentWord = "";
  let total = 0;
  let correct = 0;
```

```
// Перемешивает буквы в слове
function scramble(word) {
  const arr = word.split("");
  for (let i = arr.length - 1; i > 0; i--) {
    const j = Math.floor(Math.random() * (i + 1));
    [arr[i], arr[j]] = [arr[j], arr[i]];
  }
  // Если случайно получилось то же слово — перемешать ещё раз
  return arr.join("").toLowerCase() === word.toLowerCase() ? scramble(word) :
arr.join("");
}

// Показать новое слово
function newWord() {
  const random = words[Math.floor(Math.random() * words.length)];
  currentWord = random.word.toLowerCase();
  scrambledEl.textContent = scramble(currentWord);
  inputEl.value = "";
  feedbackEl.classList.remove("show");
  checkBtn.disabled = false;
  nextBtn.disabled = true;
  inputEl.focus();
}

// Проверить ответ
function check() {
  const user = inputEl.value.trim().toLowerCase();
  if (user === currentWord) {
    feedbackEl.textContent = "✓ Правильно!";
    feedbackEl.className = "feedback show correct";
    correct++;
  } else {
    feedbackEl.textContent = `✗ Неверно. Правильный ответ: "${currentWord}"`;
    feedbackEl.className = "feedback show incorrect";
  }
}

total++;
scoreEl.textContent = `Правильно: ${correct} из ${total}`;
checkBtn.disabled = true;
nextBtn.disabled = false;
}

// Следующее слово
function next() {
  newWord();
}

// Обработчики событий
checkBtn.addEventListener("click", check);
nextBtn.addEventListener("click", next);
inputEl.addEventListener("keypress", (e) => {
  if (e.key === "Enter" && !checkBtn.disabled) {
```

```
        check();  
    }  
});  
  
// Начать игру  
newWord();  
</script>  
</body>  
</html>
```

При запуске игры на экране отображается интерфейс с заголовком «Составь слово» и инструкцией: «Из перепутанных букв составь правильное слово». В центре — перемешанное слово «омзро», которое пользователь должен восстановить. Ниже расположено поле ввода с подсказкой «Введите слово...», предназначенное для ввода ответа (рис.1). Под ним находятся две кнопки: «Проверить» (зелёная, активна) и «Следующее» (серая, неактивна до проверки ответа).

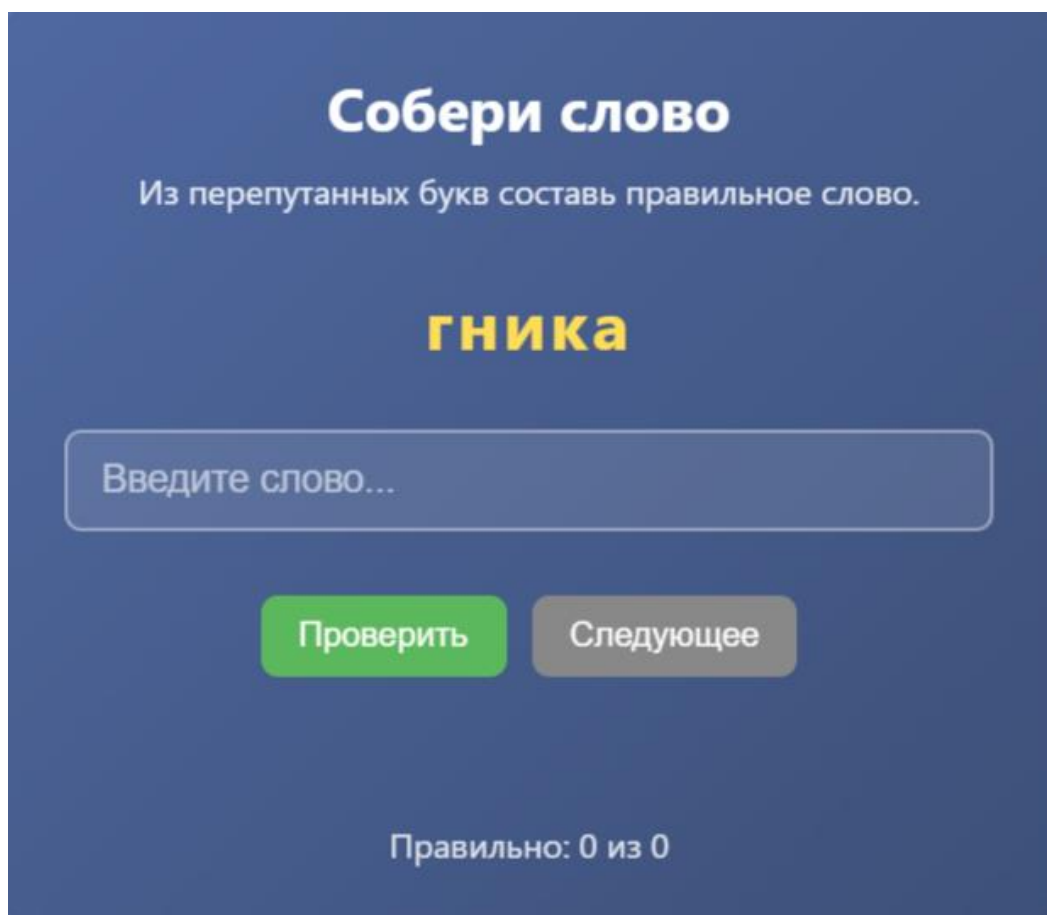


Рисунок 1. Начало игры

В нижней части экрана отображается текущий результат: «Правильно: 4 из 4», что свидетельствует об успешном выполнении всех предыдущих заданий. Дизайн выполнен в минималистичном стиле: чёткие шрифты, контрастные цвета и лаконичная компоновка обеспечивают высокую читаемость и удобство взаимодействия (рис.2,3).

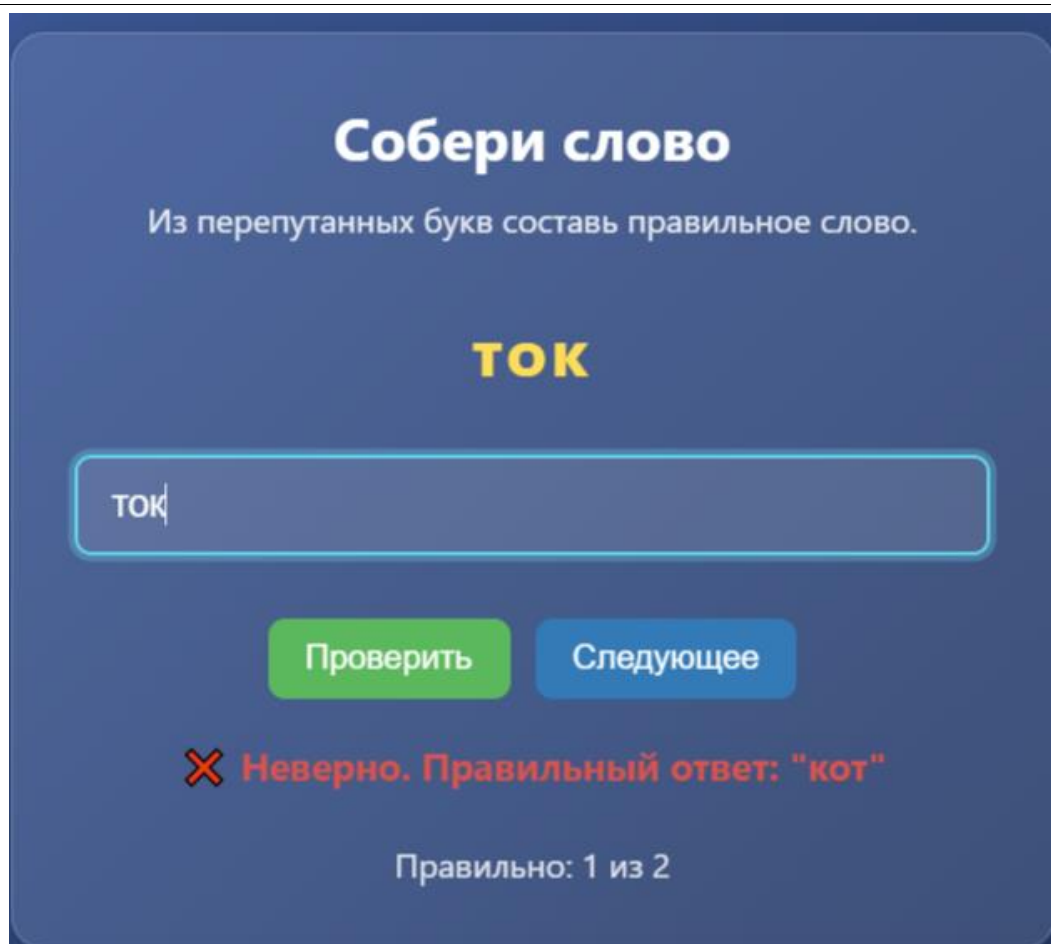


Рисунок 2. Неправильный ответ

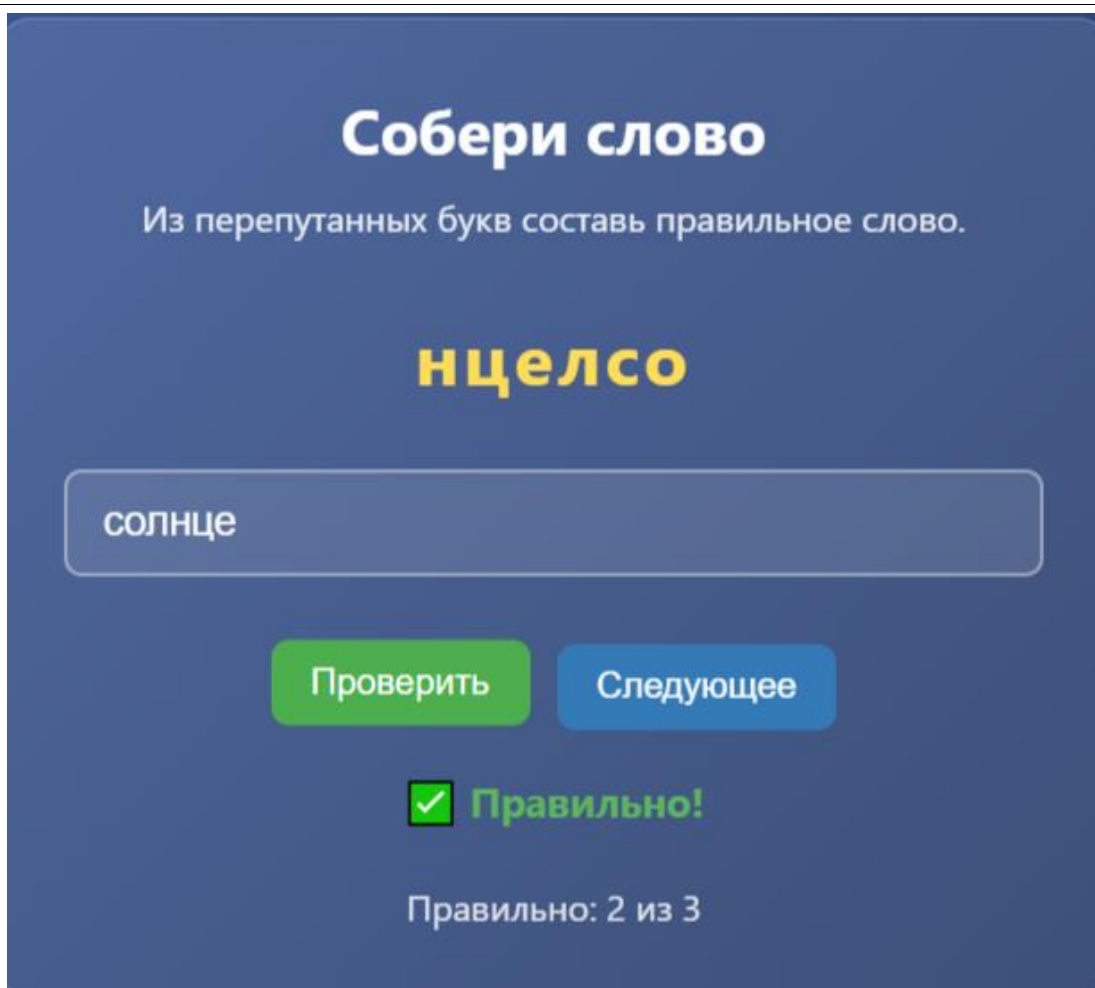


Рисунок 3. Правильный ответ

4 Выводы

Разработанный интерактивный тренажёр «Собери слово» эффективно сочетает образовательную и игровую функции, способствуя развитию орфографической грамотности, внимания и словесного мышления. Его простота, автономность и доступность делают его перспективным инструментом для использования в учебном процессе на различных этапах обучения русскому языку. Игру можно скачать по ссылке <https://disk.yandex.ru/d/M4RGtXQ1ufuWfQ>.

Библиографический список

1. Заблочкая Л. В. Разработка математической настольной игры по тригонометрии для обучающихся старшего школьного звена. М.: МГПУ, 2022.
2. Власова Н. А. Модульная игра «Мемори» в обучении русскому языку как иностранному на начальном этапе // На пересечении языков и культур. Актуальные вопросы гуманитарного знания. 2017. №. 1. С. 85-87.
3. Красовский Д. А. Использование игровых форм обучения на уроках математики на примере дидактической игры «домино» // Управление качеством образования: от проектирования к практике. 2018. С. 202-209.

4. Власова Н. А. Использование модульной игры на основе «Мемори» в обучении иностранных студентов лексике русского языка //Актуальные вопросы реализации образовательных программ на подготовительных факультетах для иностранных граждан. 2017. С. 70-75.
5. Бондаренко Б. П. Разработка определителя вероятностей возможных исходов в игре «Мемори» //Современные научные исследования и инновации. 2021. №. 3. С. 10.