

Винахід відноситься до галузі освіти і може бути використаний для формування графічних навичок письма у школярів першого класу загальноосвітніх шкіл.

Відомий пристрій для письма і читання, який містить листок друкарської форми з виїмками, в яких зображують за допомогою графітного олівця знаки літер, двоконтактний датчик - перо, світловий індикатор та звуковий електроomeханічний вібратор [1].

До причин, що перешкоджають використанню даного винаходу, належить часте забруднення двоконтактного датчика-пера заливками графіту та можливість відмови пристрою за рахунок того, що графітний слід олівця на різних ділянках має різний опір.

Відомий також пристрій для навчання письму з музичним супроводженням, який містить звуковий генератор з вузлом звукового супроводження, підключений виводами до електричного контакту та ігрового носія інформації, виконаного у вигляді друкованої плати з нанесеними на ній рисунками з струмопровідного матеріалу і резисторами, ввімкненими між виводами звукового генератора і елементами малюнка на друкованій платі [2].

До недоліків даного пристрою належить складність його виготовлення та потреба у великій кількості друкованих плат з малюнками із струмопровідного матеріалу, що відповідають процесу навчання.

Найбільш близьким до пристрою, що заявляється є електронний пристрій для гри, що містить авторучку з струмопровідним стержнем, контакт, генератор звукової частоти, струмопровідний малюнок [3].

Але такий пристрій має ряд недоліків. Це складність виготовлення діелектричних пластин з нанесеними на них струмопровідними малюнками літер на основі вуглецю та відсутність світлової індикації.

В основу винаходу поставлено завдання створення пристрою для навчання письму з звуковим і світловим супроводженням в якому можна було б використовувати струмопровідні зразки літер, що наносяться графітним олівцем на листочку зошита учня.

Поставлене завдання досягається таким чином, що пристрій для навчання письму з звуковим та світловим супроводженням, що містить генератор звукової частоти, авторучку з струмопровідним стержнем, контакт, струмопровідний малюнок, в якому, згідно з винаходом, додатково введено індикатор струму, світловий індикатор, а як струмопровідний малюнок літери використано графітний слід олівця нанесений вчителем в зошиті учня, який з допомогою контакту під'єднано до корпусу індикатора струму, при цьому авторучку з струмопровідним стрижнем під'єднано до входу індикатора струму, а виходи індикатора струму під'єднано до входів звукового генератора і світлового індикатора.

Таким чином, введення індикатора струму підвищує чутливість винаходу і дозволяє замість діелектричних пластин використовувати листочки зошита учня, в яких олівцем наноситься графітний слід літер, що разом з звуковим та світловим супроводженням розширює можливості використання пристрою в навчальному процесі.

На фіг. представлено структурну схему пристрою для навчання письму з звуковим та світловим супроводженням.

- 1 - індикатор струму;
- 2 - звуковий генератор;
- 3 - світловий індикатор;
- 4 - авторучка з струмопровідним стрижнем;
- 5 - контакт;
- 6 - листок учнівського зошита;
- 7 - графітний малюнок літери або цифри.

Вчитель пише літери або цифри олівцем середньої твердості в зошиті учня. Для якісного написання доцільно підкладати пластину з гладкого матеріалу. Написана літера або цифра під'єднується графітним слідом олівця з допомогою контакту до корпусу індикатора струму. Струмопровідний стрижень авторучки під'єднано до входу індикатора струму.

Пристрій реєструє струм, що протікає по графітному сліду олівця. Якщо учень правильно обводить малюнок літери або цифри, індикатор струму, що здатний реєструвати слабкий струм /десятки наноампер/ зупиняє звуковий генератор і світловий індикатор. В разі допущення помилки або відриву авторучки з струмопровідним стрижнем від малюнка літери /цифри/ звучить сигнал і запалюється світлофільтр червоного кольору свічення. Поступово рухи для написання букв /цифр/ запам'ятовуються учнем і стають автоматичними. Так, шляхом багаторазового обведення написаної вчителем літери /цифри/ в учня формуються навички каліграфічного письма.

Техніко-економічна доцільність використання пристрою для навчання письму з звуковим та світловим супроводженням, що заявляється, зумовлена вдосконаленням його конструкції, що веде до спрощення технології виготовлення, зменшення витрат на виробництво.

Випробування пристрою вчителями загальноосвітніх шкіл першого ступеня показали, що пристрій значно підвищує якість знань школярів, розвиває та інтегрує образну і рухову пам'ять, дозволяє ефективно використовувати час уроку та викликає в учнів позитивну мотивацію до навчання.

Винахід може бути використаний у загальноосвітніх школах першого ступеня.

Джерела інформації.

1. Патент США №3541706, Patented Nov. 24, 1970.
2. А.с. СРСР №2006070, Бюл. "Изобретения", №1, 1994.
3. Патент США №4288537. Patented Sep. 8, 1981 - найближчий аналог.

