**Компьютерные науки, прибостроение и автоматизация**

**Компьютерлік ғылымдар, аспап жасау және автоматтандыру**

**Computer science, instrumentation and automation**

**ӘОЖ: 519.6** <https://www.teacode.com/online/udc/>

**ҒТАХР 50.05, 50.41** <https://grnti.ru/>

ЕГЕР АВТОРЛАР ӘРТҮРЛІ ҰЙЫМДАРДАН БОЛСА:

**К.Алибеккызы**1**\*, М.А.Карменова**2

1 Д. Серикбаев атындағы атындағы Шығыс Қазақстан техникалық университеті,

Өскемен қ., Қазақстан

2 С.Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университеті, Өскемен қ., Қазақстан

*1E-mail:* [*karlygash.alibekkyzy@mail.ru\**](mailto:karlygash.alibekkyzy@mail.ru*)

ЕГЕР АВТОРЛАР БІР ҰЙЫМНАН БОЛСА:

**К.Алибеккызы**1**\*, М.А.Карменова**1

1Д. Серикбаев атындағы атындағы Шығыс Қазақстан техникалық университеті,

Өскемен қ., Қазақстан

*E-mail:* [*karlygash.alibekkyzy@mail.ru*](mailto:karlygash.alibekkyzy@mail.ru)*\**

**АВИАЦИЯЛЫҚ ҚҰРАЛДАРДЫ ЖӨҢДЕУГЕ ОҚЫТУ МЫСАЛЫНДА ОҚУ ҮРДІСІНЕ ЦИФРЛЫҚ ЕГІЗ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЕНГІЗУ**

***Аңдатпа****. Аңдатпа* *аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа* *аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа* *аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа* *аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа* *аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа* *аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа* *аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа* *аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа* *аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа* *аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа* *аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа* *аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа* *аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа* *аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа* *аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа* *аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа* *аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа* *аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа* *аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа* *аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа* *аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа* *аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа* *аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа* *аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа* *аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа* *аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа* *аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа* *аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа* *аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа* *аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа* *аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа* *аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа.* *аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа аңдатпа*

***Түйін сөздер****: түйін сөз, түйін сөз, түйін сөз, түйін сөз, түйін сөз, түйін сөз, түйін сөз, түйін сөз.*

**Кіріспе.**

Мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні. мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні. мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні.

**Материалдар мен зерттеу әдістері.**

Мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні. мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні. мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні. мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні. мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мәтіні мақала.

(1)

мұндағы - элемент түсініктемесі;

*C* - элемент түсініктемесі;

*V*- элемент түсініктемесі;

- элемент түсініктемесі;

- элемент түсініктемесі;

- элемент түсініктемесі;

– элемент түсініктемесі.

Мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні. мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні. мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мәтіні.

. (2)



Мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні. мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні. мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мәтіні мақала мәтіні.

(3)



м – элемент түсініктемесі;

- элемент түсініктемесі;

Мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні. мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні. мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мәтіні мақала мәтіні

, (4)

мұндағы – элемент түсініктемесі;

– элемент түсініктемесі;

*i*- элемент түсініктемесі.

Мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні. мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні. мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мәтіні мақала мәтіні.

 (5)

мұндағы n – элемент түсініктемесі.

Мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні. мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні.

 (6)

Мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні. мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні.

 (7)

мұндағы N – элемент түсініктемесі;

σΔt и σN – элемент түсініктемесі;

covΔt, N – элемент түсініктемесі.

Мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні. мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні.



Сурет 1 – Суреттің атауы

Мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні. мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні.

**Нәтижелер және оларды талқылау.**

Мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні. мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні.

Кесте 1 – Кестенің атауы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Бағана 1 | Бағана 2 | Бағана 3 | Бағана 4 | Бағана 5 |
| Жол 1 | х | х | х | х | х |
| Жол 2 | х | х | х | х | х |
| Жол 3 | х | х | х | х | х |
| Жол 4 | х | х | х | х | х |
| Жол 5 | х | х | х | х | х |

Мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні. мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні.

Кесте 2 – Кестенің атауы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Бағана 1 | Бағана 2 | Бағана 3 | Бағана 4 | Бағана 5 |
| Жол 1 | х | х | х | х | х |
| Жол 2 | х | х | х | х | х |
| Жол 3 | х | х | х | х | х |
| Жол 4 | х | х | х | х | х |
| Жол 5 | х | х | х | х | х |

Мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні. мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні.

Кесте 4 – Кестенің атауы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Бағана 1 | Бағана 2 | Бағана 3 | Бағана 4 | Бағана 5 |
| Жол 1 | х | х | х | х | х |
| Жол 2 | х | х | х | х | х |
| Жол 3 | х | х | х | х | х |
| Жол 4 | х | х | х | х | х |
| Жол 5 | х | х | х | х | х |

Мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні. мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні.

Кесте 4 – Кестенің атауы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Бағана 1 | Бағана 2 | Бағана 3 | Бағана 4 | Бағана 5 |
| Жол 1 | х | х | х | х | х |
| Жол 2 | х | х | х | х | х |
| Жол 3 | х | х | х | х | х |
| Жол 4 | х | х | х | х | х |
| Жол 5 | х | х | х | х | х |

Мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні. мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні

мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні.



Сурет 2 – Сурет атауы

Мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні. мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні.

*mean* () = 0,0199,

*mean* () = 0,0218.

Мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні. мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні.



Сурет 3 – Сурет атауы

Мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні. мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні Мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні. мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні



Сурет 4 – Сурет атауы

Мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні. мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні.



Сурет 5 – Сурет атауы

Мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні. мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні



Сурет 6 – Сурет атауы

Мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні. мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні.



Сурет 7 – Сурет атауы

Мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні. мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні.



Сурет 8 – Сурет атауы

Мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні. мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні.



Сурет 9 – Сурет атауы

**Қорытынды.**

Мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні. мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні Мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні. мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні Мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні. мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні мақала мәтіні.

**Әдебиеттер тізімі**

1. Пиовесан С.Д., Пассерино Л.М., Перейра А.С. (2012). Виртуальная реальность как инструмент в образовании. Международная конференция IADIS по когнитивному и исследовательскому обучению в цифровую эпоху (CELDA), Мадрид, Испания, 295-298.

2. Курат-уль-Айн, Шахид Ф., Алим М., Ислам А., Икбал М., Юсуф М. (2019). Обзор технологических инструментов в преподавании информатики. Евразийский журнал математического, научно-технического образовани, 15(11), с. 17. DOI: 10.29333/ejmste/109611.

3. Сигерер С., Ромейке Р. (2018). Информатика как фундаментальная компетенция для преподавателей других дисциплин. В материалах 13-го семинара по начальному и среднему компьютерному образованию (WiPSCE); Нью-Йорк, США; 1-2. DOI: 10.1145/3265757.3265787.

4. Стошич Л., Стошич И. (2015). Представления учителей о внедрении Интернета в образование. Роль компьютеров в поведении человека; (53), 462-468. DOI: 10.1016/j.chb.2015.07.027.

5. Татналл А., Дэйви Б. (2014). Размышления об истории использования компьютеров в образовании. Достижения IFIP в области информационных и коммуникационных технологий; США; (424), 129-152.

6. Лан Ю.Дж. (2020). Погружение в виртуальную реальность для изучения языка. Психология обучения и мотивации; (72), 1-26. DOI: 10.1016/bs.plm.2020.03.001.

7. Пашкевич А., Салах М., Стршалка Д., Будзик Г., Никодем А., Войчик Х., Витек М. (2022). Система поддержки обучения виртуальной реальности на примере проектирования цифровых схем. Избранные вопросы электротехники, электроники и мехатроники; 15(1), 277-301. DOI: 10.3390/en15010277.

8. Уртадо К.В., Валерио А.Р., Санчес Л.Р. (2010). Робототехническая система виртуальной реальности для обучения. В 2010 году на конференции IEEE по электронике, робототехнике и автомобильной механике, 162-167. DOI:10.1109/CERMA.2010.98.

9. Прохоров А., Коник Л. (2019). Цифровая трансформация: анализ, тренды, мировой опыт. – М.: АльянсПринт, – 368 с.

10.Абдрахманова Г.И., Быховский К.Б., Веселитская Н.Н., Вишневский К.О., Гохберг Л.М. (2021). Цифровая трансформация отраслей: стартовые условия и приоритеты // XXII Международная научная конференция по проблемам развития экономики и общества. – Москва, 11-16.

**Referenсes**

1. Piovesan S.D., Passerino L.M., Pereira A.S. (2012). Virtual’naya real'nost' kak instrument v obrazovanii. Mezhdunarodnaya konferentsiya IADIS po kognitivnomu i issledovatel'skomu obucheniyu v tsifrovuyu epokhu (CELDA); Madrid, Ispaniya; 295-298.

2. Kurat-ul'-Ain, Shakhid F., Alim M., Islam A., Ikbal M., Yusuf M. (2019). Obzor tekhnologicheskikh instrumentov v prepodavanii informatiki. Evraziiskii zhurnal matematicheskogo, nauchno-tekhnicheskogo obrazovaniya; 15(11). s. 17. DOI: 10.29333/ejmste/109611.

3. Sigerer S., Romeike R. (2018). Informatika kak fundamental'naya kompetentsiya dlya prepodavatelei drugikh distsiplin. V materialakh 13-go seminara po nachal'nomu i srednemu komp'yuternomu obrazovaniyu (WiPSCE); N'yu-Iork, SShA; 1-2. DOI: 10.1145/3265757.3265787.

4. Stoshich L., Stoshich I. (2015). Predstavleniya uchitelei o vnedrenii Interneta v obrazovanie. Rol' komp'yuterov v povedenii cheloveka; (53), 462-468. DOI: 10.1016/j.chb.2015.07.027.

5. Tatnall A., Deivi B. (2014). Razmyshleniya ob istorii ispol'zovaniya komp'yuterov v obrazovanii. Dostizheniya IFIP v oblasti informatsionnykh i kommunikatsionnykh tekhnologii; SShA; (424), 129-152.

6. Lan Yu. Dzh. (2020). Pogruzhenie v virtual'nuyu real'nost' dlya izucheniya yazyka. Psikhologiya obucheniya i motivatsii; (72), 1-26. DOI: 10.1016/bs.plm.2020.03.001.

7. Pashkevich A., Salakh M., Strshalka D., Budzik G., Nikodem A., Voichik Kh., Vitek M. (2022). Sistema podderzhki obucheniya virtual'noi real'nosti na primere proektirovaniya tsifrovykh skhem. Izbrannye voprosy elektrotekhniki, elektroniki i mekhatroniki; 15(1), 277-301. DOI: 10.3390/en15010277.

8. Urtado K.V., Valerio A.R., Sanches L.R. (2010). Robototekhnicheskaya sistema virtual'noi real'nosti dlya obucheniya. V 2010 godu na konferentsii IEEE po elektronike, robototekhnike i avtomobil'noi mekhanike; 162-167. DOI:10.1109/CERMA.2010.98.

9. Prohorov A., Konik L. (2019). Cifrovaya transformaciya: analiz, trendy, mirovoj opyt. – M.: Al'yansPrint, – 368 s.

10. Abdrahmanova G.I., Byhovskij K.B., Veselitskaya N.N., Vishnevskij K.O., Gohberg L.M. (2021). Cifrovaya transformaciya otraslej: startovye usloviya i prioritety // XXII Mezhdunarodnaya nauchnaya konferenciya po problemam razvitiya ekonomiki i obshchestva. – Moskva, 11-16.

**ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ DIGITAL TWIN В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС НА ПРИМЕРЕ ОБУЧЕНИЯ РЕМОНТУ АГРЕГАТОВ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ**

***Аннотация.*** *Аннотация аннотация аннотация аннтоция аннтоция аннотация анноатция аннотация* *аннотация аннотация аннтоция аннтоция аннотация анноатция аннотация* *аннотация аннотация аннтоция аннтоция аннотация анноатция аннотация* *аннотация аннотация аннтоция аннтоция аннотация анноатция аннотация* *аннотация аннотация аннтоция аннтоция аннотация анноатция аннотация* *аннотация аннотация аннтоция аннтоция аннотация анноатция аннотация* *аннотация аннотация аннтоция аннтоция аннотация анноатция аннотация* *аннотация аннотация аннтоция аннтоция аннотация анноатция аннотация* *аннотация аннотация аннтоция аннтоция аннотация анноатция аннотация* *аннотация аннотация аннтоция аннтоция аннотация анноатция аннотация* *аннотация аннотация аннтоция аннтоция аннотация анноатция аннотация* *аннотация аннотация аннтоция аннтоция аннотация анноатция аннотация* *аннотация аннотация аннтоция аннтоция аннотация анноатция аннотация* *аннотация аннотация аннтоция аннтоция аннотация анноатция аннотация* *аннотация аннотация аннтоция аннтоция аннотация анноатция аннотация* *аннотация аннотация аннтоция аннтоция аннотация анноатция аннотация* *аннотация аннотация аннтоция аннтоция аннотация анноатция аннотация* *аннотация аннотация аннтоция аннтоция аннотация анноатция аннотация* *аннотация аннотация аннтоция аннтоция аннотация анноатция аннотация* *аннотация аннотация аннтоция аннтоция аннотация анноатция аннотация* *аннотация аннотация аннтоция аннтоция аннотация анноатция аннотация* *аннотация аннотация аннтоция аннтоция аннотация анноатция аннотация* *аннотация аннотация аннтоция аннтоция аннотация анноатция.*

***Ключевые слова:*** *ключевые слова, ключевые слова, клчюевые слова, ключевые слова, ключевые слова, ключевые слова, ключевые слова, ключевые слова.*

**INTRODUCTION OF DIGITAL TWIN TECHNOLOGY IN THE EDUCATIONAL PROCESS ON THE EXAMPLE OF TRAINING TO REPAIR AVIATION EQUIPMENT UNITS**

***Abstract.*** *Abstract* *abstract abstract* *abstract* *abstract* *abstract* *abstract* *abstract* *abstract* *abstract* *abstract* *abstract* *abstract* *abstract* *abstract* *abstract* *abstract* *abstract* *abstract* *abstract* *abstract* *abstract* *abstract* *abstract* *abstract* *abstractabstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstractabstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstractabstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstractabstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstractabstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstractabstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstractabstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract abstract.*

***Keywords:*** *keyword****,*** *keyword,* *keyword,* *keyword,* *keyword,* *keyword,* *keyword,* *keyword.*

**Авторлар туралы мәлімет**

|  |  |
| --- | --- |
| Алибеккызы Карлыгаш | PhD, Д.Серікбаев атындағы Шығыс Қазақстан техникалық университетінің «Ақпараттық технологиялар және зияткерлік жүйелер мектебі» қауымдастырылған профессоры, , Өскемен қ., Қазақстан  E-mail: [karlygash.alibekkyzy@mail.ru](mailto:karlygash.alibekkyzy@mail.ru) |
| Карменова Мархаба Ахметоллиновна | PhD, С.Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан университетінің қауымдастырылған профессоры,, Өскемен қ., Қазақстан  E-mail:mmm058246@gmail.com |

**Сведение об авторах**

|  |  |
| --- | --- |
| Алибеккызы Карлыгаш | PhD, ассоциированный профессор «Школа информационных технологий и интеллектуальных систем», Восточно-Казахстанский технический универитет имени Д. Серикбаева, г. Усть-Каменогорск, Казахстан  E-mail: [karlygash.alibekkyzy@mail.ru](mailto:karlygash.alibekkyzy@mail.ru) |
| Карменова Мархаба Ахметоллиновна | PhD, ассоцированный профессор Восточно-Казахстанского университета имени С. Аманжолова, Усть-Каменогорск, Казахстан,  E-mail:[mmm058246@gmail.com](mailto:mmm058246@gmail.com) |

**Information about the authors**

|  |  |
| --- | --- |
| Alibekkyzy Karlygash | PhD, Associate Professor, School of Information Technologies and Intelligent Systems, D. Serikbayev East Kazakhstan Technical University, Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan, E-mail: karlygash.alibekkyzy@mail.ru |
| Karmenova Marhaba | PhD, Associate Professor, S. Amanzholov East Kazakhstan University, Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan, E-mail: [mmm058246@gmail.com](mailto:mmm058246@gmail.com) |