IRSTI 14.15.01

**To the question of teaching programming in school**

**K. E. Amanov\*1, A. A. Askarova2**

1National Academy of Education named after Y. Altynsarin

Astana, Republic of Kazakhstan

2 Kokshetau University named after Sh. Ualikhanov

Kokshetau, Republic of Kazakhstan

*\*Correspondence:* [*askarova@mail.ru*](mailto:Askarova@mail.ru)

***Abstract.*** *Text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text.* (**150-300 words).**

***Keywords:*** *keyword 1, keyword 2, keyword 3, ...* **(4-8 words).**

**How to cite:**

**Amanov, K. E., Askarova, A. A.** To the question of teaching programming at school [Text] // Scientific and pedagogical journal "Bilim". – Astana: NAE named after Y. Altynsarin, 2023. – №2. – P. 18-31.

**Introduction**

Text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text.

**Materials and methods**

Text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text.

**Results**

Text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text.

**Discussion**

Text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text.

**Conclusion**

Text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text, text

**Funding information** (if available)

**Bibliography**

**1 Нурпеисова, Т. Б., Кайдаш, И. Н.** Қазіргі сандық әлемдегі информатика: оқу құралы. – Алматы: Бастау, 2021. – 414 б.

**2 Anwar, S., Bascou, N. A., Menekse, M., & Kardgar, A.** (2019). A systematic review of studies on educational robotics. Journal of Pre-College Engineering Education Research (J-PEER), 9(2), 2. https://doi.org/10.7771/2157-9288.1223 [Google Scholar]

3 Білім беру саласындағы робототехника. STEM білім беруде: робототехникаға арналған зерттеулер мен тәжірибелер : Оқулық. / Ред. M.r Merdan, W. Lepuschitz, G. Koppensteiner, Қазақ тіліне аударғандар: Б.С. Омаров, А.Б. Алтаева, К.С. Дүйсебекова; Қазақстан Республикасы Жоғары оқу орындарының қауымдастығы. – Алматы, 2019. - 356 б.

**4 Жумашева, Ж. Т.** Обучение дисциплине Робототехника и робототехнические системы по кредитной технологии // Тезисы докладов Первого Международного Джолдасбековского симпозиума. - Алматы, 2011. – № 1. – С. 263.

**5. ...**

**References**

**1 Nurpeisova, T.B., Kaidaş, İ.N.** Qazırgı sandyq älemdegı informatik [Computer science in the modern digital world]: oqu qūraly. – Almaty: Bastau, 2021. – 414 b.

**2 Anwar, S., Bascou, N. A., Menekse, M., & Kardgar, A.** (2019). A systematic review of studies on educational robotics. Journal of Pre-College Engineering Education Research (J-PEER), 9(2), 2. https://doi.org/10.7771/2157-9288.1223 [Google Scholar]

3 Bılım beru salasyndağy robototehnika. STEM bılım berude: robototehnikağa arnalğan zertteuler men täjıribeler [Robotics in the field of Education. STEM in education: research and practices for robotics]: Oqulyq. / Red. M.r Merdan, W. Lepuschitz, G. Koppensteiner, Qazaq tılıne audarğandar: B.S. Omarov, A.B. Altaeva, K.S. Düisebekova; Qazaqstan Respublikasy Joğary oqu oryndarynyñ qauymdastyğy. – Almaty, 2019. - 356 b.

**4 Jumaşeva, J. T.** Obuchenie disipline Robototehnika i robototehnicheskie sistemy po kreditnoi tehnologii [Teaching the discipline Robotics and robotic systems on credit technology] // Tezisy dokladov Pervogo Mejdunarodnogo Joldasbekovskogo simpoziuma. - Almaty, 2011. – № 1. – S. 263.

**5. ...**

**К вопросу обучения программированию в школе**

**К. Е. Аманов\*1, А. А. Аскарова2**

1Национальная академия образования имени И. Алтынсарина

г. Астана, Республика Казахстан

2Кокшетауский университет им. Ш. Уалиханова

г. Кокшетау, Республика Казахстан

***Аннотация.*** *Текст, текст, текст, текст, текст, текст, текст, текст, текст, текст, текст, текст, текст, текст, текст, текст, текст, текст, текст, текст, текст, текст, текст, текст, текст, текст, текст, текст, текст, текст, текст, текст, текст, текст, текст, текст, текст* (**150-300 слов)**

***Ключевые слова:*** *ключевое слово 1, ключевое слово 2, ключевое слово 3, ...* **(4-8 слов).**

**Программалауды мектепте оқыту туралы**

**Қ. Е. Аманов\*1, А. А. Асқарова2**

1Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы

Астана қ., Қазақстан Республикасы

2Ш. Уалиханов атындағы Көкшетау университеті

Көкшетау қ., Қазақстан Республикасы

***Аңдатпа.*** *Мәтін, мәтін, мәтін, мәтін, мәтін, мәтін, мәтін, мәтін, мәтін, мәтін, мәтін, мәтін, мәтін, мәтін, мәтін, мәтін, мәтін, мәтін, мәтін, мәтін, мәтін, мәтін, мәтін, мәтін, мәтін, мәтін, мәтін, мәтін, мәтін, мәтін, мәтін, мәтін, мәтін, мәтін, мәтін, мәтін, мәтін, мәтін, мәтін, мәтін, мәтін, мәтін* (**150-300 сөз)***.*

***Кілтті сөздер****: кілтті сөз 1, кілтті сөз 2, кілтті сөз 3, ...* **(4-8 сөз).**

**Information about authors**

|  |  |
| --- | --- |
| **In English** | **Kenes Amantayevich Amanov**  Leading researcher of the laboratory "Subjects of natural-mathematical direction and STEM technologies" of the National Academy of Education named after Y. Altynsarin, Doctor of Pedagogical Sciences  Kazakhstan, Astana  Amanov@mail.ru, 87000000000  **Askarova Altynai Asetovna**  Kokshetau University named after Sh. Ualikhanov, Faculty of Pedagogy, Associate Professor of the Department "Methods of Teaching Computer Science", Candidate of Pedagogical Sciences  Kazakhstan, Kokshetau  Askarova@mail.ru, 87000000000 |
| **In Kazakh** | **Кеңес Амантайұлы Аманов**  Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы, «Жаратылыстану-математика бағыты пәндері мен STEM технологиясы» зертханасының жетекші ғылыми қызметкері, педагогика ғылымдарының докторы  Қазақстан, Астана қаласы  [Amanov@mail.ru](mailto:Amanov@mail.ru), 87000000000  **Алтынай Асетовна Аскарова**  Ш. Уалиханов атындағы Көкшетау университеті, педагогика факультеті, «Информатиканы оқыту әдістемесі» кафедрасының доценті, педагогика ғылымдарының кандидаты  Қазақстан, Көкшетау қаласы  [Askarova@mail.ru](mailto:Askarova@mail.ru), 87000000000 |
| **In Russian** | **Аманов Кенес Амантаевич**  Ведущий научный сотрудник лаборатории «Предметы естественно-математического направления и STEM технологии» Национальной академии образования им. Ы. Алтынсарина, доктор педагогических наук  Казахстан, г. Астана  Amanov@mail.ru, 87000000000  **Аскарова Алтынай Асетовна**  Кокшетауский университет им. Ш. Уалиханова, педагогический факультет, доцент кафедры «Методика преподавания информатики», кандидат педагогических наук  Казахстан, г. Кокшетау  Askarova@mail.ru, 87000000000 |