



Міністерство освіти і науки України
Харківський національний педагогічний університет
імені Г.С. Сковороди
Фізико-математичний факультет
Науково-методична лабораторія STREM-освіти

До 80-річчя фізико-математичного факультету

Матеріали

науково-практичної конференції молодих учених

«Інноваційні педагогічні технології в цифровій школі»

15-16 травня 2019 року



Харків – 2019

УДК 37.09:001.895

ББК 74.00

I 66

Редакційна колегія:

Пономарьова Н.О. – доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри інформатики, декан фізико-математичного факультету;

Жерновникова О.А. – доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри математики, координатор з наукової роботи фізико-математичного факультету;

Білоусова Л.І. – кандидат фізико-математичних наук, професор, професор кафедри інформатики;

Олефіренко Н.В. – доктор педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри інформатики;

Золотухіна С.Т. – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри загальної педагогіки та педагогіки вищої школи;

Лапта С.І. – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри фізики;

Моторіна В.Г. – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри математики;

Цись Я.В. – голова студентського наукового товариства фізико-математичного факультету;

Калініченко Д.В. – заступник голови студентського наукового товариства фізико-математичного факультету.

*Затверджено Вченою радою фізико-математичного факультету
Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди
протокол № 9 від 17.05.2019 року*

I 66 **«Інноваційні педагогічні технології в цифровій школі»** : матеріали науково-практичної конференції молодих учених (15-16 травня 2019 р.)/ за ред. Н. О. Пономарьової, О. А. Жерновникової. Х. : Харк. нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди, 2019. 270 с.

Збірник містить матеріали доповідей з проблем упровадження інноваційних педагогічних технологій в цифровій школі, зокрема: перспективи розвитку освіти в цифровому суспільстві, інновації в освіті, інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті, новітні тенденції у природничо-математичній освіті, актуальні проблеми підготовки та професійного розвитку сучасного педагога.

Збірник розрахований на наукових і практичних працівників у галузі освіти, докторантів, аспірантів, магістрів і студентів закладів вищої освіти.

© Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, 2019

СЕКЦІЯ 1
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ
В СУЧАСНІЙ ОСВІТІ

**MODERN INTERNET-TECHNOLOGIES AS A MEANS OF
ORGANIZATION OF COLLABORATIVE LEARNING OF STUDENTS OF
PEDAGOGICAL SPECIALTIES**

O. B. Kyselova, Kharkiv

The present demands the search for new forms of organization of training that would integrate the interests of modern science, information technologies and methods that promote the effective interaction of young people among themselves. Today, researchers are paying attention to collaborative learning with the support of Internet technologies. The analyses of scientific works on the organization of collaborative learning (N. Dementievskaya, V. Dyachenko, H. Lyymets, N. Morse, J. Piaget, O. Savchenko, V. Yagupov, and others), as well as on the use of Internet-technologies in the educational process (N. Balik, L. Belousova, N. Morse, E. Patarakin and others) suggest that training in cooperation with the use of Internet-services has a significant didactic potential that can be successfully implemented in higher education institutions. Of particular urgency is the problem of using Internet-technologies in the process of collaborative training of students of pedagogical specialties, which is the purpose of this work.

The collaborative learning strategy is a widespread learning partnership model. Cooperation requires the assignment of tasks between the members of the working group, where everyone is responsible for a separate part of the coverage of the problem for their further effective combination to achieve the goal. The accent is observed not on the individual completion of the task, but on the dynamics of cooperation development within the framework of the collaborative group [1].

We will consider the use of Internet technologies, including Google services, during the activities of students in the project “My secure Internet”, the purpose of which is to realize the existence of dangers in the Network, to develop a classification of threats and formulate a strategy to combat them. This project is designed for students using Google services that are aimed at interacting with people on the

network. Therefore, students create, edit and discuss documents, tables, presentations (Google Docs), questionnaires on Google-forms for checking the performance of students in the project activity and their impressions about the work done.

First, the teacher needed to create a platform for collaborative student training, namely: Google's website (<https://sites.google.com/site/mijbezpecnijinterneta/>), which would help to get acquainted with the project, its stages, goals and tasks. So, at the beginning students were questioned about identifying skills for cooperation, and at the end – on the results of work on the project. The teacher had the opportunity to manage the work of students, track their activity, success and evaluate the results. Collaborative groups developed a Google presentation, which reflected the results of research, distributing responsibilities accordingly. In addition, with the help of Google Docs, Google Calendar, Google-organizer, blog and Google-forms, the teacher can plan a collective reciprocation of the results obtained, feedback from the students, track their success in the project, conduct a survey, etc.

Consequently, the use of modern Internet technologies, in particular, Google services, provides effective collaborative work for students of pedagogical specialties, which is not limited to spatial and temporal framework of the organization of cooperation and educational interaction. Because of collaborative learning with the use of Google services in young people are formed positive self-education motifs, the ability to purpose-building, planning, reflection, self-control, the ability to effectively engage with other people.

References:

1. Leshhenko M.P., Kapustyan I.I. Collaborative Approach to the Development of ICT Competencies of Teachers and pupils General Education Institutions at Swed. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/19482452.pdf> (date of request 30.04.2019 p.).

АВТОРСЬКИЙ МОБІЛЬНИЙ ДОДАТОК НАВЧАЛЬНО-ПРАКТИЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ «PETRI NETS: JUST DO IT»

І. Г. Сівочка, м. Харків

Застосування мобільних додатків у навчанні школярів та студентів сьогодні стає все більш популярним і доступним. Причиною цього є зростання

технічних можливостей сучасних пристроїв та їх відкритості щодо створення і завантаження власних програмних засобів. З іншого боку, відчувається нестача комбінованих мобільних додатків, які б надавали доступ до освітніх матеріалів, так і дозволяли розв'язувати практичні задачі, пов'язані, зокрема, із математичним та комп'ютерним моделюванням. До потужних засобів моделювання паралельних процесів відноситься апарат математичної теорії мереж Петрі (МП).

Слід зазначити, що аналіз функціоналу існуючих програмних продуктів для стаціонарних ПК, що дозволяють опрацьовувати МП засвідчує наявність низки особливостей. Наголошується на складності реалізації фреймворку, який би забезпечував поєднання універсального інтерфейсу із можливостями конструювання МП та моделювання їх поведінки. Зауважимо, що мобільних додатків, призначених для знайомства із теорією МП, побудови мереж та їх використання для моделювання процесів, на сьогодні не існує, що обумовлює актуальність розробки такого мобільного додатку.

Метою роботи є презентація авторського мобільного додатку навчально-практичного призначення «Petri nets: just do it».

Основою розробки додатку слід вважати теоретичні засади математичного апарату мереж Петрі (МП), які детермінують побудову моделі предметної області, а також структуру та функції додатку. У науковій літературі відзначається, що теорія МП є потужним формалізмом, призначеним для моделювання паралельних і асинхронних процесів [1].

Означений мобільний додаток розроблено мовою Java на платформі Android Studio. Характеризуючи функціонал розробленого додатку, слід зазначити, що він дозволяє користувачу працювати у декількох режимах.

Перший режим спрямовує користувача на опанування основ теорії (МП) за допомогою теоретичного компоненту додатку, який знайомить із сутністю основних понять предметної області; особливостями графічного зображення МП; правилами їх функціонування; прийомами застосування МП для моделювання процесів тощо. Також додаток забезпечує користувача

ЗМІСТ ПЛЕНАРНЕ ЗАСІДАННЯ

Мажара С.С. Бібліотечний маркетинг – метод трансформації бібліотек	3
Ярхо Т. О. Дидактичні принципи фундаменталізації математичної підготовки здобувачів середньої та вищої освіти	10
Золотухіна С. Т., Стяглик Н. І. Професійно-педагогічна майстерність викладачів фізико-математичного факультету ХНПУ імені Г.С. Сковороди: досвід і перспективи	17
СЕКЦІЯ 1 ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СУЧАСНІЙ ОСВІТІ	
Кисельова О. Б. Modern internet-technologies as a means of organization of collaborative learning of students of pedagogical specialties	22
Сівочка І. Г., Гризун Л. Е. Авторський мобільний додаток навчально-практичного призначення «PETRI NETS: JUST DO IT»	23
Злепко Н. А., Завада О. М. Буктрейлер як засіб інноваційного застосування ІКТ у початковій школі	25
Штонда О. Г. Веб-квест як інноваційна технологія підготовки студентів педагогічних університетів	27
Пономарьова Н.О., Тимченко Т. П. Вивчення можливостей табличного процесора MS EXCEL майбутніми вчителями інформатики	30
Ашихміна Л. Е., Золочевська М. В. Використання технології «перевернутого навчання» на уроках інформатики в школі	32
Білоусова Л. І., Лукаш В. Ю. Виховання безпечної поведінки учнів молодшого шкільного віку в мережі Інтернет	35
Поселюжна А. В., Остапенко Л. П. Деякі аспекти професійної орієнтації до ІТ спеціальностей в системі міжшкільних навчально-виробничих комбінатів	38
Миргород К. А., Проскурня О. І. Дистанційне навчання в школі: за і проти	39
Алієв Х. М. Дистанційні освітні технології: переваги та недоліки застосування	41
Василенко А. С., Гризун Л.Е. Електронні освітні ресурси як складова навчально-виховного процесу	45

Наукове видання

За редакцією Наталії Олександрівни Пономарьової
і Оксани Анатоліївни Жерновникової

Інноваційні педагогічні технології в цифровій школі»
Матеріали науково-практичної конференції молодих учених
(15-16 травня 2019 р.)

Відповідальний за випуск: Н. О. Пономарьова
Технічний редактор: О. А. Жерновникова