

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ШОСТКИНСЬКИЙ ІНСТИТУТ СУМСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
Управління освіти Шосткинської міської ради
Виконавчий комітет Шосткинської міської ради

**МАТЕРІАЛИ
ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ
НАУКОВО-МЕТОДИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ**

27 КВІТНЯ
2023
ШОСТКА

ШОСТКИНСЬКИЙ ІНСТИТУТ
СУМСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ



**“ОСВІТА, НАУКА ТА ВИРОБНИЦТВО:
РОЗВИТОК ТА ПЕРСПЕКТИВИ”**



Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет
Шосткинський інститут Сумського державного університету
Управління освіти Шосткинської міської ради
Виконавчий комітет Шосткинської міської ради

ОСВІТА, НАУКА ТА ВИРОБНИЦТВО: РОЗВИТОК ТА ПЕРСПЕКТИВИ

МАТЕРІАЛИ VIII Всеукраїнської науково-методичної конференції (Шостка, 27 квітня 2023 року)



Суми
Сумський державний університет
2023

УДК 372.862

Редакційна колегія:

відповідальний редактор – к.т.н., доцент Р.В. Закусило;
заступник відповідального редактора – к.е.н, викладач
Ю.М. Мануйлович.

члени редакційної колегії:

к.х.н, ст.викладач С.В. Тимофіїв; к.філ.н, доцент Н.Ю. Бондар;
к.пед.н., доцент Ю.М. Мар'їнських; к.е.н, ст.викладач І.В. Новикова;
к.т.н., завідувач кафедри Г.М. Худолей; к.е.н, ст. викладач О.М. Тур
к.е.н, ст.викладач І.В. Вареник;

ОСВІТА, НАУКА ТА ВИРОБНИЦТВО: РОЗВИТОК ТА
ПЕРСПЕКТИВИ: матеріали VIII Всеукраїнської науково-методичної
конференції, м. Шостка, 27 квітня 2023 року. – Суми : Сумський
державний університет, 2023. – 233 с.

Збірник містить матеріали VIII Всеукраїнської науково-методичної
конференції «Освіта, наука та виробництво: розвиток та
перспективи», що проводиться на базі Шосткинського інституту
Сумського державного університету. Тематика поданих матеріалів
охоплює широке коло питань, присвячених актуальним проблемам
сучасної освіти, науки та виробництва.

Видання корисне, викладачам, аспірантам і студентам вищих
навчальних закладів, науковим співробітникам, працівникам хімічної
промисловості, фахівцям інформаційних технологій виробництва,
вчителям загальноосвітніх шкіл.

© Шосткинський інститут
Сумського державного університету, 2023
© Сумський державний університет, 2023

ОРГАНІЗАТОРИ КОНФЕРЕНЦІЇ



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ



СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



**ШОСТКИНСЬКИЙ ІНСТИТУТ
СУМСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**



**УПРАВЛІННЯ ОСВІТИ
ШОСТКИНСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ**



**ВИКОНАВЧИЙ КОМІТЕТ
ШОСТКИНСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ**

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

Тугай Наталія Олександрівна	к.ф.н., директор Шосткинського інституту Сумського державного університету
Нога Микола Петрович	голова Виконавчого комітету Шосткинської міської ради
Сергейко Наталія Олександрівна	начальник Управління освіти Шосткинської міської ради
Закусило Роман Васильович	к.т.н., в.о. заступника директора з наукової роботи Шосткинського інституту Сумського державного університету
Тимофіїв Сергій Владиславович	к.х.н., ст. викладач кафедри хімічної технології високомолекулярних сполук Шосткинського інституту Сумського державного університету
Бондар Наталія Юріївна	к.філол.н., доцент кафедри економіки та управління Шосткинського інституту Сумського державного університету
Мар'їнських Юрій Михайлович	к.пед.н., доцент кафедри системотехніки і інформаційних технологій Шосткинського інституту Сумського державного університету
Новикова Інна Володимирівна	к.е.н., ст. викладач кафедри економіки та управління Шосткинського інституту Сумського державного університету, керівник проекту Жана Моне
Худолей Георгій Михайлович	к.т.н., завідувач кафедри системотехніки і інформаційних технологій Шосткинського інституту Сумського державного університету
Середа Віта Іванівна	к.т.н., ст. завідувач кафедри хімічної технології високомолекулярних сполук Шосткинського інституту Сумського державного університету

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

Голова:

Мануйлович к.е.н., викладач кафедри економіки та управління
Юрій Шосткинського інституту Сумського державного
Миколайович університету

Заступник голови:

Пригара к.е.н., старший викладач кафедри економіки та
Ірина управління Шосткинського інституту Сумського
Олександрівна державного університету

Відповідальний секретар конференції:

Вареник к.е.н., старший викладач кафедри економіки та
Ірина управління Шосткинського інституту Сумського
Володимирівна державного університету

Члени оргкомітету:

Павленко к.т.н., ст. викладач кафедри ХТВМС Шосткинського
Оксана інституту Сумського державного університету
В'ячеславівна

Бондар Наталія К.ф.н., доцент кафедри економіки та управління
Юріївна Шосткинського інституту Сумського державного
університету

Новикова Інна к.е.н., ст. викладач кафедри економіки та управління
Володимирівна Шосткинського інституту Сумського державного
університету, керівник проекту Жана Моне

ШОСТКИНСЬКИЙ ІНСТИТУТ СУМСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ



PRACTICE OF DISTANCE TEACHING OF COMPUTER-AIDED TECHNOLOGIES TO THE STUDENTS OF “CHEMICAL TECHNOLOGIES AND ENGINEERING” SPECIALTY.

Shakhnovsky A. M., Bondarenko S.G., Abramova A.O.

Igor Sikorski Kyiv Politrchnic Institute
amshakhn@xtf.kpi.ua, bondarenko.serhii@lll.kpi.ua,
abramova.alla@lll.kpi.ua

The modern labor market is characterized by growing requirements for university graduates. Among these requirements are the improvement of the quality of professional training of specialists, the formation of "lifelong learning" skills, etc. Continuous updating of training courses, formation of future specialists' ability to make effective decisions in the "information boom" conditions are also relevant. Therefore, during the last time, the trend towards the introduction of "digital learning" was followed in the education system: the speakers of the education industry declared face-to-face classes in favor of independent remote learning using computer / network technologies [1]. As follows from the available statistics [2], 39 % of US university students preferred distance learning in 2022 (Fig. 1); additionally, the U.S. distance learning market is estimated to be worth \$12.81 billion between 2020 and 2024.

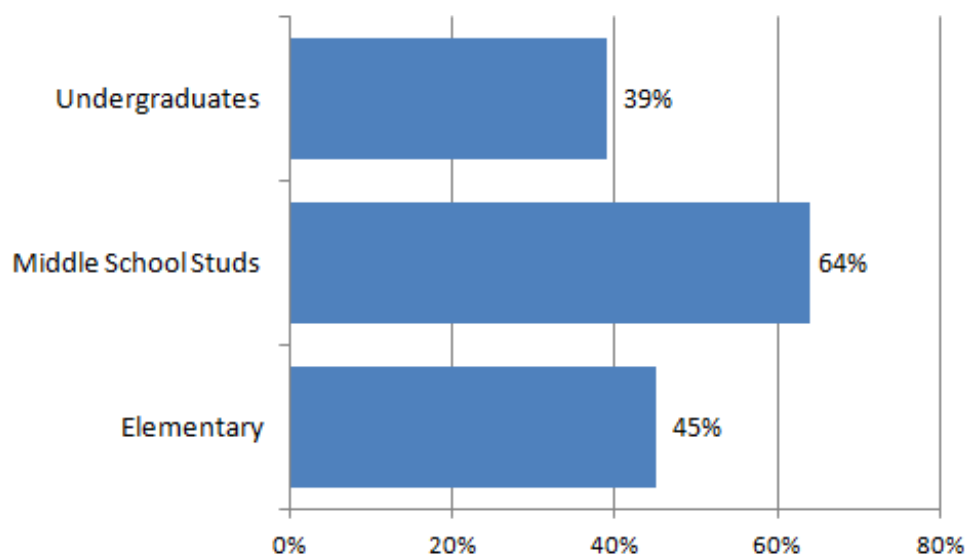


Fig. 1. Share of U.S. students choosing distance learning in 2022 [2].

Although the regulatory framework for the implementation of distance and mixed forms of education in the education system of Ukraine has been formed for a long time, the implementation of the distance education system has been particularly accelerated only as a result of the COVID-19 coronavirus pandemic, the full-scale war in Ukraine and the forced

emigration of a significant number of Ukrainians. At Igor Sikorski KPI, the "Regulations on distance learning", which regulates the basic principles of the organization and implementation of distance learning at the University, was adopted in April 2020 [3]. The distance learning courses developed at KPI are aggregated by the specially created Sikorsky distance platform.

The aim of the research presented here is the theoretical and methodological justification of the choice of a computer system to support distance learning and the analysis of the experience of introducing computer disciplines distance courses for students of the specialty "Chemical Technologies and Engineering" of the Chemical Technology Faculty of Igor Sikorski KPI.

For implementation on the "Sikorski Distance" platform among software solutions available on the distance learning market (Moodle, Edmodo, Google Classroom, ATutor, iSpring Online, Dokeos, Claroline, etc.) two of the most common systems (Moodle and Google Classroom) were chosen by Kyiv Polytechnic Institute named after Igor Sikorsky (with the possibility for teachers to choose from the two specified alternatives).

As a result of a comparative analysis of the Moodle and Google Classroom systems, the Google Classroom system was selected by the authors for implementation of distance courses.

Teachers and students of Igor Sikorski KPI have access extended corporate Google accounts in the domain ll.kpi.ua (LLL is the abbreviation for "LifeLong Learning"), which is available within the "Sikorski Distance" platform. The set of services in the corporate version is supplemented by a number of additional features, including corporate E-mail, increased volume of Google Drive, access restrictions for users "from outside the corporate domain", etc.

Within the framework of the above concept, the authors have developed a number of distance courses in computer disciplines for "Chemical Technologies And Engineering" students in the Google Classroom environment.

When working with a distance course in Google Classroom, three main tabs are available to students (fig. 2, a): "Stream" ("Стрічка [курсу]"), "Classwork" ("Завдання"), "People" ("Люди").

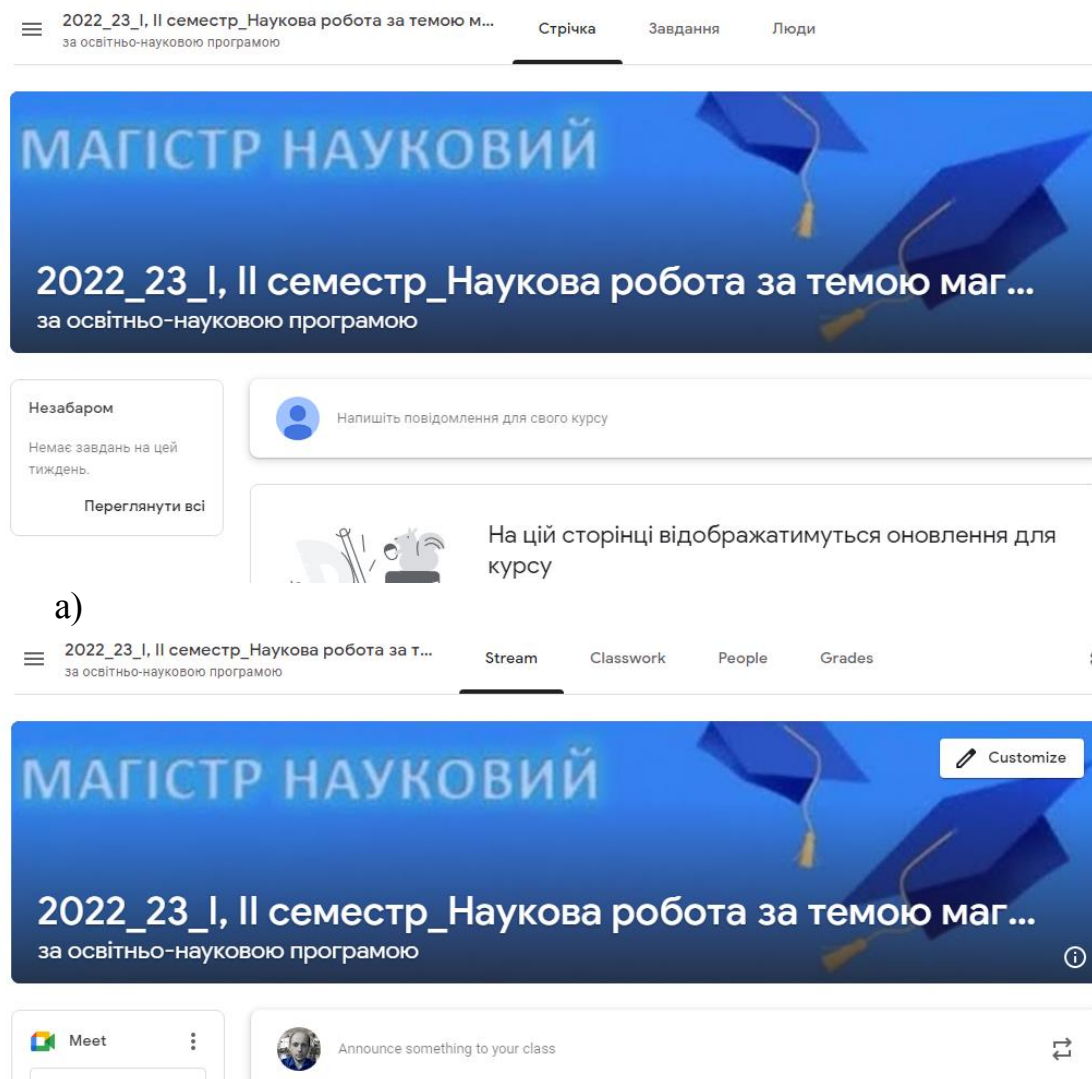


Fig. 2. Structure of Google Classroom:
a) in student's mode; b) in teachers's mode.

The "Stream" tab is a common information stand, i.e., a section where information about educational resources placed in the classroom (materials, tasks, etc.) is automatically displayed; course participants can also post public announcements on the "Stream" tab. The "Classwork" tab contains actual educational materials and tasks. The "People" tab gives access to everyone who is subscribed, with the ability (in teacher mode) to manage this list.

The implementation of a training course in Google Classroom suite provides an opportunity to get a number of positive results, including:

- a single access point for placing educational materials and recording success;

- structured cloud data storage (Google Drive) of all materials related to the course;
- the possibility of checking the results of the educational tasks submitted by students directly, using Google tools (Google documents);
- a transparent system for monitoring deadlines for students;
- a single channel of information: in addition to educational materials, Google Classroom offers the possibility of implementing an "information stand" with parallel automatic sending of messages from the "information stand" to all students.

The practice of creating distance learning support tools using Google services and the further experience of "blended " as well as "completely remote" learning showed sufficient effectiveness of the specified approach for organizing educational process. Google services are a convenient and affordable tool for organizing distance learning. In the perspective of further explorations is the study of the peculiarities of the use of Google services in traditional "face-to-face" education with the aim of expanding the possibilities of traditional educational methods

Referenses

1. Шахновський, А. М. Досвід викладання комп'ютерних дисциплін бакалаврам спеціальності «Хімічні технології та інженерія» у режимі «змішаного» та дистанційного навчання / Шахновський А. М., Бондаренко С. Г., Абрамова А. О. // Комп'ютерне моделювання і керування в техніці та технологіях КМКТТ-2021 : збірник наукових статей. К. : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. URL https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/41429/1/КМКТТ-2021_p280-287.pdf
2. E-learning Statistics 2022: Surprising Facts About Online Learning Statistics. By P. Pawar. URL: <https://www.enterpriseappstoday.com/stats/e-learning-statistics.html>.
3. Положення про дистанційне навчання в КПІ імені Ігоря Сікорського: затверджено 17.04.2020 р. URL: https://document.kpi.ua/2020_7-73.
4. Sikorsky Distance Learning Platform. URL: <https://www.sikorsky-distance.org/>.