



ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ
AL-FARABI KAZAKH NATIONAL UNIVERSITY

ФИЗИКА-ТЕХНИКАЛЫҚ ФАКУЛЬТЕТ
ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
FACULTY OF PHYSICS AND TECHNOLOGY

Студенттер мен жас ғалымдардың
«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»
атты халықаралық ғылыми конференциясы



Международная конференция студентов и молодых ученых

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»



International Scientific Conference of Students and Young Scientists

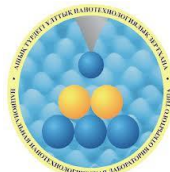
«FARABI ALEMI»

06-08.04.2023

Қазақстан Республикасының жоғары білім және ғылым министрлігі
Министерство высшего образования и науки Республики Казахстан
The ministry of high education and science of the Republic of Kazakhstan



Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті
Казахский Национальный Университет имени аль-Фараби
Al-Farabi Kazakh National University



Laboratory of Engineering Profile
at Al-Farabi Kazakh National University

Физика-техникалық факультет
Физико-технический факультет
Faculty of Physics and Technology

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»
атты студенттер мен жас ғалымдардың халықаралық ғылыми конференция
МАТЕРИАЛДАРЫ
Алматы, Қазақстан, 6-8 сәуір 2023 жыл

МАТЕРИАЛЫ
международной научной конференции студентов и молодых ученых
«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»
Алматы, Казахстан, 6-8 апреля 2023 года

MATERIALS
International Scientific Conference of Students and Young Scientists
«FARABI ALEMI»
Almaty, Kazakhstan, April 6-8, 2023

Алматы
«Қазақ университеті»
2023

УДК 53
ББК 22.3
Ф23

Материалы международной научной конференции студентов и молодых ученых «ФАРАБИ ӘЛЕМІ». 6-7 апреля 2023 г. – Алматы: Қазак университеті, 2023. – 396 с.

ISBN 978-601-04-6253-3

ISBN 978-601-04-6253-3

© ҚазНУ имени аль-Фараби 2023

A SYSTEMATIC REVIEW OF FLIPPED CLASSROOM IN PHYSICS EDUCATION: IMPLICATIONS FOR PHYSICS EDUCATION RESEARCH

Tunggyshbay Meirbek

Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

e-mail: tmeirbek@gmail.com

Bakytказы Tannur

Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

e-mail: tannur18@mail.ru

Balta Nuri

Suleyman Demirel University, Almaty, Kazakhstan

e-mail: baltanuri@gmail.com

The flipped or inverted classroom is a teaching approach that has gained popularity in recent years. In this model, traditional classroom activities, such as lectures and content presentation, are moved outside the classroom and assigned as homework. Meanwhile, activities that are typically done as homework, such as problem-solving, group discussions, and project work, are done in the classroom (Lo, & Hew, 2017; Sohrabi, & Iraj, 2016).

The only systematic review on the usage of flipped classroom in physics teaching is done by Amanah et al., (2021) in Indonesia. However, this review is published in a conference proceeding and covers 2016 to 2021-year period and used Google Scholar database to locate the studies.

The aim of this review is to offer a summary of research on the use of flipped classroom in physics education. A comprehensive analysis was conducted on 29 journal publications focusing on flipped classrooms in physics education. The analysis delved into the flipped learning activities and psychological constructs that were utilized in these studies. Results indicated that (1) compared to the traditional classroom approach, implementing the flipped classroom method in physics education has shown to have a positive impact on students' outcomes, (2) watching instructional videos as a pre-class learning is a common activity in flipped classroom strategy, (3) the five-stage screening process yielded studies on the flipped classroom method to physics learning from 2013 to 2022, (4) flipped classroom applications were integrated supportive learning methods such as project based learning, (5), many studies used the Learnings Management System such as Google Classroom, Moodle, and institutional platforms designed specifically for online learning.

References

1. Amanah, S. S., Wibowo, F. C., & Astra, I. M. (2021, October). Trends of flipped classroom studies for physics learning: A systematic review. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 2019, No. 1, p. 012044). IOP Publishing.
2. Lo, C. K., & Hew, K. F. (2017). A critical review of flipped classroom challenges in K-12 education: Possible solutions and recommendations for future research. *Research and practice in technology enhanced learning*, 12(1), 1-22.
3. Sohrabi, B., & Iraj, H. (2016). Implementing flipped classroom using digital media: A comparison of two demographically different groups perceptions. *Computers in Human Behavior*, 60, 514-524. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2016.02.056>

(Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ).	354
Керімбай Е.С. Виртуальная лаборатория по общей физике (ҚазНУ им.аль-Фараби).....	355
Қалмұрза А.Н. Бастауыш сынып оқушыларының сыныптан тыс жұмысында ойыншықтарды пайдалану кезіндегі мектеп физика курсының пропедевтикасын даярлау (Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ).	356
Қошқар Ж.Е. «Рентгендік сәулелену» тақырыбын оқытуда STEM технологиясын қолданудың тиімділігі (Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ).	357
Құдайберген А. Орта мамандандырылған техникалық мамандықтарға ғарыштық технология «наноспутник» конструкторын пайдалану арқылы тәжірибелік жұмыстарды жүргізу әдістемесі (Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ).	358
Мадиханова Ж.С. Физика пәні бойынша лабораториялық жұмысты жүргізу кезінде phyuwe лабораториялық жабдықтамасын қолдану (Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ).....	359
Малдыбай Б.С. Орта мектепте «жартылай өткізгіштердегі электр тогы» тақырыбын өтуде төңкерілген сынып әдісін қолдану (Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ).	360
Мирхамитова К.Н. Анализ готовности к дистанционному обучению высшего и среднего образования республики казахстан на основе опыта, полученного в период пандемии COVID-19. (ҚазНУ им.аль-Фараби).	361
Mirkhamitova K.N. Creating a distance learning course as an additional resource to increase the motivation of students to study physics (Al-Farabi KazNU)	362
Мұхамдиев Е.Т. Youtube платформасындағы "электр және магнетизм" бойынша видеосабақтарды саралау (Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ).	363
Нұрдәулет Ұ.А. COMSOL MULTIPHYSICS программасын оқу процестерінде пайдалану (Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ).	364
Нургалиев Н.Ж. Использование QR-кодов со ссылками на видео-демонстрации в раздаточном материале по законам Ньютона (ҚазНУ им. ал-Фараби).	365
Нуралиев Н. Н. 9-сыныпта физиканы оқыту: бар мәселелер және оларды шешу жолдары (Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ).	366
Нуртаева А.Х. Сандық технологиялар көмегімен физикалық демонстрациялық тәжірибелерді жетілдіру (Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ).	367
Оразбай Н.Е. ЖОО «Физика» мамандықтары үшін «молекулалық физика» бөлімін түсіндіруде компьютерлік модельдеуді қолдану (Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ).	368
Пірімұхаммед А.О. Күн жүйесіндегі планеталардың қозғалыс заңдарын компьютерлік модельдеу. (әл-Фараби ҚазҰУ).	369
Сағатбек А. Физика пәнін «сапалы» оқытудың маңыздылығы мен оны жүзеге асыруда туындаған мәселелер (Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ).	370
Серікбай Ұ. Жалпы білім беретін мектептің 10 сыныбындағы «әртүрлі ортадағы электр тогы» тақырыбын түсіндіруде белсенді әдістердің қолданылуы (Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ).	371
Сламхан Н.М. Орта мектептің 10-сыныптары үшін «магнетизм» тарауы бойынша цифрлық білім беру ресурсын әзірлеу (Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ).....	372
Сүйіндік Л.А. Орта мектептің 8-сыныптары үшін «тұрақты электр тогы» тарауы бойынша білім беру ресурсын әзірлеу (Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ).....	373
Тагаева А.Г. «Сын тұрғысынан ойлауды дамыту» технологиясы негізінде физика пәнін оқыту (Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ).	374
Төлеубай М.Б. Техникалық бейінді орта кәсіптік білім беру ұйымдарында физиканы оқытуда педагогикалық технологияларды қолданудың тиімділігі (Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ).....	375
Тұңғышбай М.Т. Физиканы оқытуда заманауи технологиялар: төңкерілген сынып әдісі (Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ).	376
Фархат Б.К. Интерактивті әдісті қолдану арқылы магнит өрісін холл сенсорымен зерттеу (Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ).	377
Balta Nuri, Bakytказы Tannur, Tunggyshbay Meirbek, A systematic Review of Flipped Classroom in Physics Education: Implications for Physics Education Research (Al-Farabi Kazakh National University, Suleyman Demirel University).	378
Жакыпова Н.Б. Физика пәнін тереңдетіп оқыту ерекшеліктері (Алматы қалалық білім берудегі жаңа технологиялардың ғылыми-әдістемелік орталығы).....	379
Жумабаева Г.К. Бірлесе жұмыс жасаудың оқу үрдісіндегі тиімділігі (Алматы қаласы, Әуезов ауданы №202 мектеп-гимназиясы).....	380
Қазақбаева Д. Қазақстан Республикасы мектептерінде физикадан білім беру мазмұнын жетілдіру мәселесі (Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университеті).....	381
Mansurova A.A. Implementation lesson study in kazakhstan teachers' attitude (Nazarbayev Intellectual School).....	382

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»
атты студенттер мен жас ғалымдардың халықаралық ғылыми конференция
МАТЕРИАЛДАРЫ
Алматы, Қазақстан, 6-8 сәуір 2023 жыл

Авторлық редакциямен шығарылды

ИБ № 14989
Басуға 26.04.2023 жылы қол қойылды. Пішімі 60×84 ¹/₈.
Көлемі 24,75 б.т. Офсетті қағаз. Сандық басылыс. Тапсырыс № 724.
Таралымы 10 дана. Бағасы келісімді.
Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің
«Қазақ университеті» баспа үйі.
050040, Алматы қаласы, әл-Фараби даңғылы, 71.

«Қазақ университеті» баспа үйі баспаханасында басылды.