



Қазақстан 2050

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

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

## «ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

атты студенттер мен жас ғалымдардың  
халықаралық ғылыми конференция

### МАТЕРИАЛДАРЫ

*Алматы, Қазақстан, 6-8 сәуір 2021 жыл*

## МАТЕРИАЛЫ

международной научной конференции  
студентов и молодых ученых

## «ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

*Алматы, Казахстан, 6-8 апреля 2021 года*

## MATERIALS

International Scientific Conference  
of Students and Young Scientists

## «FARABI ALEMI»

*Almaty, Kazakhstan, April 6-8, 2021*

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

---

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

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»  
атты студенттер мен жас ғалымдардың  
халықаралық ғылыми конференция  
МАТЕРИАЛДАРЫ

*Алматы, Қазақстан, 6-8 сәуір 2021 жыл*

МАТЕРИАЛЫ  
международной научной конференции  
студентов и молодых ученых  
«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

*Алматы, Казахстан, 6-8 апреля 2021 года*

MATERIALS  
of International Scientific Conference  
of Students and Young Scientists  
«FARABI ALEMI»

*Almaty, Kazakhstan, April 6-8, 2021*

Алматы  
«Қазақ университеті»  
2021

«**ФАРАБИ ӘЛЕМІ**» атты студенттер мен жас ғалымдардың халықаралық ғылыми конференция материалдары. Алматы, Қазақстан, 6-8 сәуір 2021 ж. / Материалы международной научной конференции студентов и молодых ученых «**ФАРАБИ ӘЛЕМІ**». Алматы, Казахстан, 6-8 апреля 2021 г. / Materials of the International Scientific Conference of Students and Young Scientists «**FARABI ALEMİ**». Almaty, Kazakhstan, April 6-8, 2021 / Ред. басқ.: Д.Л. Байдельдинов, Е.Т. Алимкулов, С.Б. Дүзбаева. – Алматы: «Қазақ университеті», 2021. – 465 б.

**ISBN 978-601-04-5261-9**

Ғылыми басылымда «Фараби әлемі» атты халықаралық ғылыми конференция материалдары енгізілген.

Бұл жинақ ғылыми қызметкерлерге, оқытушыларға, студенттерге, магистранттар мен докторанттарға арналады.

## НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТА КАК ПОМОЩЬ В ФОРМИРОВАНИИ ТЕХНИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩЕГО БАКАЛАВРА

**Наурызбаева Г.К.**

*Научный руководитель Г.Л. Габдуллина, к.ф.-м.н., старший преподаватель  
КазНУ им. аль-Фараби, Алматы  
[N.G.K@mail.ru](mailto:N.G.K@mail.ru)*

Подготовка будущих инженеров в соответствии с требованиями экономического роста общества в рамках вуза предполагает целенаправленное формирование и развитие технических компетенций (ТК) студентов в процессе обучения.

В связи с этим, после результата констатирующего эксперимента на базе Алматинского университета энергетики и связи имени Г. Даукеева, целью которого было определение уровни технических компетенций студентов 1-2 курсов, нами был проведён формирующий эксперимент на базе названного университета.

В ходе формирующего эксперимента нами были особо выделены все формы обучения, как лекционные, лабораторные, практические, расчётно-графическая работа (РГР), самостоятельная работа студента (СРС) (задания к РГР и СРС, наполненные с техническим содержанием были разработаны и апробированы, выпущены в виде методических указаний для студентов технических специальностей), научно-исследовательская работа студента (НИРС).

В данном исследовании мы рассмотрим научно-исследовательскую работу студента, которая является одним из важнейших источников формирования технических компетенций (ТК) бакалавра. В этой связи к научно-исследовательской работе студента был привлечён студент Сейтбатал Б., результаты его работы были представлены на научно-практической студенческой конференции (НПСК), где по результатам НПСК занял призовое место. Научная работа студента на тему «Двигатель внутреннего сгорания на водородном топливе», на сегодняшний день является одним из технических направлений, что предусмотрено Государственной программой Энергосбережения Республики Казахстан.

В указанной работе студент исследовал и проанализировал принципы работы двигателей внутреннего сгорания, электромобилей, гибридов и пути выработки полученную энергию в электрическую и т.д.

Таким образом, студент участвовал в НИРС на практике и в науке сделал свои первые шаги, а результаты использованного профессионально-направленного обучения по формированию технических компетенций показали возможность вовлечения каждого студента в самостоятельную и эффективную научную работу по овладению знаниями и умениями по физике, направленные на будущую профессиональную деятельность.

### Литература

1. Инженерные технологии для устойчивого развития и интеграции науки, производства и образования / Материалы МНПК в 4-х томах, Тамбов, 29-31 мая, 2019.
2. Материалы 50-ой Научно-методической конференции «Современная интерпретация педагогической концепции аль-Фараби в условиях цифровизации образования». Алматы, «Казак университеті», 12-13 февраля 2020 года.
3. Материалы Международной научно-практической интернет-конференции «Цифровое общество – цифровое образование: Проблемы, опыт и перспективы», КГУ им. Коркыт Ата, 9 июня 2020 года

<b>ШАЛЕНОВ Е.О., ТЛЕМИС Н.А., ДЖУМАГУЛОВА К.Н.</b> ДИНАМИКАЛЫҚ ЭКРАНДАЛУДЫ ЕСКЕРЕТІН ЭФФЕКТИВТІ ПОТЕНЦИАЛДАР НЕГІЗІНДЕ ДИНАМИКАЛЫҚ ЭЛЕКТРӨТКІЗГІШТІКТІ ЗЕРТТЕУ . . . . .	412
--	-----

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ФИЗИКЕ**

<b>АБДУЛЛА Б.Ш.</b> ВИРТУАЛДЫ ЗЕРТХАНА АРҚЫЛЫ ОҚЫТУДЫҢ ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУ . . . . .	413
<b>АДИЛЬЖАН К., ЖОЛДЫБАЙ Ж.М.</b> ЗЕРТТЕУШІЛІК ҚЫЗЫГУШЫЛЫҚ – ЗЕРТТЕУ ҚЫЗМЕТІНЕ ТҮРТКІ БОЛАТЫН ЕРЕКШЕ ТАНЫМДЫҚ ҚЫЗЫГУШЫЛЫҚ . . . . .	414
<b>АКРЕРОВ Н.К.</b> EFFICIENCY OF INTRODUCING NEW STANDARDS IN SECONDARY SCHOOL OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN . . . . .	415
<b>АЛЛАЯР А.Е.</b> ПЛАЗМА ФИЗИКАСЫН ОҚЫТУДА КӨПТІЛДІЛІК ОҚУ ӘДІСТЕМЕСІН ҚОЛДАНУ . . . . .	416
<b>АНАРБЕК А.Б.</b> БІЛІМ БЕРУДЕГІ ЭЛЕКТРОНДЫ ОЙЫН – СТРАТЕГИЯЛЫҚ ДӘРІС МОДЕЛІ . . . . .	417
<b>БАТЫРБЕКОВА Б.Қ.</b> ҚАШЫҚТЫҚТАН ОҚЫТУ КЕЗІНДЕ ФИЗИКА ПӘНІНЕН ОҚУ ҮРДІСІН ТИІМДІ ҰЙЫМДАСТЫРУ . . . . .	418
<b>БАЙСАЛОВА К.</b> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНАЛОГИИ В ИЗУЧЕНИИ ФИЗИКИ . . . . .	419
<b>БАҚЫТҚАЗЫ Т.</b> ФИЗИКА ПӘНІН ОҚЫТУДА ЗЕРТТЕУ ТАПСЫРМАЛАРЫ АРҚЫЛЫ ФУНКЦИОНАЛДЫ САУАТТЫЛЫҚТЫ АРТТЫРУ . . . . .	420
<b>ДҮЙСЕН Н.</b> ОРТА МЕКТЕПТІҢ 11-СЫНЫБЫНДА «АТОМДЫҚ ФИЗИКА» БӨЛІМІН БЕЛСЕНДІ ӘДІСТЕРМЕН ОҚУ ТИІМДІЛІГІН ЗЕРТТЕУ . . . . .	421
<b>ЕГЕНОВА Б.</b> ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРНЫНДА ДЕНГЕЙЛЕП-САРАЛАП ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ ҚОЛДАНЫЛУЫ . . . . .	422
<b>ЕРБОЛОВА Б.</b> АТОМДЫҚ ФИЗИКА ТАРАУЫН ҚАШЫҚТЫҚТАН ОҚЫТУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК ҚҰРАЛЫН ДАЯРЛАУ . . . . .	423
<b>ЖҰБАТЫРОВ Р.</b> ФИЗИКАНЫ ОҚЫТУДА ВЕБ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ . . . . .	424
<b>КӨШЕРБАЕВА Г.Б.</b> ҚАШЫҚТАН ОҚЫТУ КЕЗІНДЕ ОҚУШЫЛАРДЫҢ БІЛІМІН БАҒАЛАУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІГІ . . . . .	425
<b>ҚАЛДЫБАЕВА Б.</b> ВИРТУАЛДЫ ЗЕРТХАНАЛЫҚ ЖҰМЫСТАРДЫҢ БІЛІМ БЕРУДЕГІ ТИІМДІЛІГІ . . . . .	426
<b>ҚАНАТ Д.</b> ЭЛЕКТР ЖӘНЕ МАГНЕТИЗМ ПӘНІНЕ ҚАТЫСТЫ ҚАЗАҚСТАННЫҢ ОНЛАЙН БІЛІМ БЕРУ НАРЫҒЫ . . . . .	427
<b>ҚАНТӨРЕ А.Қ.</b> ФИЗИКА ПӘНІНЕН ОҚУШЫНЫҢ ӨЗІНДІК ЖҰМЫСЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ ӘДІС-ТӘСІЛДЕРІ . . . . .	428
<b>ҚҰРАЛБЕК Р.</b> ФИЗИКА ПӘНІН ОҚЫТУДА САНДЫҚ БІЛІМ БЕРУ РЕСУРСТАРЫН ПАЙДАЛАНУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ . . . . .	429
<b>МАРАТ Т.Д.</b> APPLICATION OF ICT IN PHYSICS EDUCATION . . . . .	430
<b>МЕДЕТБЕКОВА А.</b> «ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ РИСОВАНИЕ» В ОБУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЕ «ЭЛЕКТРИЧЕСТВО И МАГНЕТИЗМ» . . . . .	431
<b>МУКИАТ С.</b> СТАТИСТИКАЛЫҚ МЕХАНИКАНЫҢ НЕГІЗДЕРІН ОҚЫТУ МӘСЕЛЕЛЕРІ . . . . .	432
<b>НАУРЫЗБАЕВА Г.К.</b> О ФОРМИРОВАНИИ ТЕХНИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ УНИВЕРСИТЕТА . . . . .	433
<b>НАУРЫЗБАЕВА Г.К.</b> ОРГАНИЗАЦИЯ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ С ТЕХНИЧЕСКИМ СОДЕРЖАНИЕМ ПРИ ОБУЧЕНИИ ФИЗИКЕ . . . . .	434
<b>НАУРЫЗБАЕВА Г.К.</b> НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТА КАК ПОМОЩЬ В ФОРМИРОВАНИИ ТЕХНИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩЕГО БАКАЛАВРА . . . . .	435

<b>ОҢАЙБАЕВА Ж.С.</b>	
АШЫҚ ОНЛАЙН КУРСТАР ЖӘНЕ ОНЫҢ ҚҰРЫЛЫМЫ. ....	436
<b>ПАРЗИЕВА М.К.</b>	
ҚАШЫҚТЫҚТАН ОҚИТУ КЕЗІНДЕ ФИЗИКА САБАҒЫНДА АҚПАРАТТЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУДЫҢ ТИІМДІЛІГІ . ....	437
<b>ПІРІМБЕКОВА С.С.</b>	
ИНТЕГРИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНЫХ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МЕТОДИКУ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКИ В ВУЗАХ . ....	438
<b>РАХМЕТОВА М.</b>	
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ БІЛІМ БЕРУДЕГІ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТӘСІЛДЕР .....	439
<b>САЛАВАТОВА Э.Т., МЫРЗАБЕК Е.Т., ЭМ М.А., МУХАТАЙ М.А.</b>	
ДИСЦИПЛИНА «ГРАФИЧЕСКИЕ ИНТЕРФЕЙСЫ И АВТОМАТИЗАЦИЯ ЭКСПЕРИМЕНТА В ЯДЕРНОЙ ФИЗИКЕ» В ДИСТАНЦИОННОМ ФОРМАТЕ . ....	440
<b>СЕЙДУАЛЫ Х.Б.</b>	
ЖОҒАРҒЫ ОҚУ ОРНЫНДА «АТОМДЫҚ ФИЗИКА» КУРСЫНДА ОБЪЕКТІНІҢ СӘУЛЕ ШЫҒАРУ СПЕКТІРІН ТАЛДАУ ҮШІН КЕЙС ЖАСАУ .....	441
<b>ТОКЕН Н.</b>	
ЖОО СТУДЕНТТЕРІНІҢ КЕРІ БАЙЛАНЫС САУАТТЫЛЫҒЫН АРТТЫРУ . ....	442
<b>ТОҚСАБАЙ Н.Б.</b>	
ФИЗИКАНЫ ОҚИТУДАҒЫ ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ . ....	443
<b>ТҰРАБАЙ С.Ж.</b>	
ФИЗИКАНЫ ОҚИТУДА ОНЛАЙН–ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ .....	444
<b>ТҮЙМЕБЕКОВА А.Т.</b>	
ФИЗИКАНЫ ОҚИТУ ЖҮЙЕСІНДЕ ВИРТУАЛДАНДЫРУ ЭЛЕМЕНТТЕРІН ҚОЛДАНУ . ....	445