



**ТОПЫРАҚ  
ЭКОЛОГИЯСЫН  
ОҚУШЫЛАРМЕН  
ЗЕРТТЕУ  
20 БЕТ**





Редакционная коллегия журнала  
«Al-Farabi.kz»

- Мутанов Г.М.**, ректор КазНУ им. аль-Фараби, главный редактор  
**Буркитбаев М.М.**, первый проректор, зам. главного редактора  
**Хикметов А.К.**, проректор по учебной работе  
**Мяляев Х.А.**, проректор по административно-хозяйственной работе  
**Рамазанов Т.С.**, проректор по научно-инновационной деятельности  
**Джаманбаласава Ш.Е.**, проректор по социальному развитию  
**Дюсебаев Д.К.**, директор Департамента имиджевой политики и связи с общественностью  
**Боранбай А.А.**, директор РНПЦ «Дарын»  
**Шимашева Р.С.**, начальник Управления образования г. Алматы  
**Мелеубек С.М.**, декан факультета журналистики  
**Байдельдинов Д.Л.**, декан юридического факультета  
**Давлетов А.Е.**, декан физико-технического факультета  
**Палтөре Ы.М.**, декан факультета востоковедения  
**Сагиева Р.К.**, декан факультета Высшей школы экономики и бизнеса  
**Жаппасов Ж.Е.**, декан факультета довузовского образования  
**Жакебаев Д.Б.**, декан механико-математического факультета  
**Джолдасбекова Б.У.**, декан факультета филологии и мировых языков  
**Масалимова А.Р.**, декан факультета философии и политологии  
**Тасибеков Х.С.**, декан факультета химии и химической технологии  
**Сальников В.Г.**, декан факультета географии и природопользования  
**Ногайбаева М.С.**, декан факультета истории, археологии и этнологии  
**Заядан Б.К.**, декан факультета биологии и биотехнологии  
**Айдарбаев С.Ж.**, декан факультета международных отношений  
**Калматаева Ж.А.**, декан медицинского факультета  
**Асан А.Т.**, директор издательского дома «Қазақ университеті»  
**Урмашев Б.А.**, декан факультета информационных технологий  
**Калиакпар Д.К.**, начальник службы по связям с общественностью и организациями

Составитель:  
**Калиакпар Д., Нурлан А.**  
 Корректоры:  
**Бекбердиева Г., Шуриева А.**  
 Компьютерная верстка:  
**Калиева А.**

## Содержание – Мазмұны

### Новости КазНУ

- Эмір Б.Т., Байжұманов Қ.Д.** Использование автоматизированной системы AutoCAD при изучении специальных дисциплин в КазНУ им. аль-Фараби ..... 2  
**Ешпимов М.П., Нуртілсуова С.Р.** Пандемия кезіндегі онлайн іс-шаралар ..... 4  
**Жұманов М.Ә., Байжұманов Қ.Д., Досжанов О.М.** ҚазҰУ-де студенттерге қашықтықтан оқыту кен қолданыс алула ..... 6  
**Абсаттар А.** Қашықтықтан оқыту заман талабы ..... 7  
**Дашярова А.Б., Арышова Г.А.** О мерах профилактики ОРВИ, гриппа ..... 9  
**Дашярова А.Б., Арышова Г.А., Идият М.** Саулық сақтықта!!! ..... 12

### Школа умов

- Айсұлтанова Қ.Ә.** ҚазҰУ – жастар бағдаршамы ..... 14  
**Оспанова Ш.С., Алдиярова А.Н., Куйкабаева А.А.** Университет кадрларының халықтың әлеуметтік осал топтарына демеуі ..... 16  
**Болысова Ж.С., Бекалай Н.Қ.** ҚазҰУ студенттері белсенділігін жоғалтпайды ..... 18  
**Құлтаев У.О., Сейітханова Г., Рахым А.Б., Тапбаева Б.А.** Топырақ экологиясын оқушыларымен зерттеу ..... 20

### Наследие

- Akhmedova A., Sadenova A.**, We are proud of our history ..... 23  
**Удербасева С.К.** Алихан Букейханов: страницы из жизни и деятельности ..... 25  
**Жакирова Н., Сасыкова Л.** Абайды әулие демей көр ..... 29  
**Юлдашева З., Хасеинова А.** Тұлғалыққа жол бастаған – бұл жастар! ..... 32  
**Удербасева С.К.** Казахский чиновник Ишмухамед Суюк-оглы Абылайханов ..... 34  
**Удербасева С.К.** Казахский чиновник Семиречья, востоковед, агроном, переводчик Сабатаев Сатылган ..... 37  
**Юрьевич Т.Н., Поветкин В.В.** Анализ проблемы разработки ветроэнергетических установок в Казахстане ..... 44

### Моя будущая профессия

- Березовская И.Э., Воробьева О.Д.** Виртуальные лабораторные работы в образовании студентов ..... 48  
**Куйкабаева А.А., Нурмуханова А.З., Оспанова Ш.С.** Виртуалды зертханалар ..... 50  
**Жаксыбеков Д. М., Коришков Е.С.** Исследования свойств криоконденсатов газов ..... 52  
**Сариева А.К.** Физика пәні бойынша мектеп мұғалімдерінің оқушыларды ғылыми жобаларға қатыстыруы бойынша педагогикалық шеберліктерін арттыру мәселесі ..... 55  
**Турсын Т.Е., Әлмес Д.С., Мақсұт Ж.А.** ҚазҰУ-дың факультеттері нағыз маман дайындайды ..... 60  
**Потанченко А.В., Коришков Е.С., По пути к абсолютному нулю ..... 62**  
**Оспанова А.К., Балтабаева Б. Қ., Савденбекова Б.Е., Кубашева Ж.Б.** Заттардың түзілуі мен «химиялық байланыс» деген ұғымы ..... 65  
**Оспанова А.К., Рахматуллаева Д.Т., Савденбекова Б.Е., Кубашева Ж.Б.** Зат және зат күйі дегеніміз не? ..... 69  
**Бурханбеков К.Е., Аубакиров Е.А., Құдайбергенов Н.Ж.** Буфер ерітінділеріне арналған есептердің шешу алгоритмі ..... 72  
**Рыскалиева Р.Г., Романова С.М.** Металдардың негізгі алыну жолдары ..... 74  
**Рыскалиева Р.Г., Романова С.М.** Диссоциациялану константасы және дәрежесі ..... 77  
**Страничка ЮМОРА ..... 79**

Свидетельство о постановке на учет  
периодического печатного издания и  
(или) информационного агентства  
№12280-Ж  
г. Астана, 2.02.2012 г.

ИБ №14093  
 Подписано в печать 15.12.2020. Формат 70x100 1/16.  
 Печать цифровая. Объем 5,0 п.л. Тираж 30 экз. Заказ №15880.  
 Издательский дом «Қазақ университеті»  
 Казахского национального университета им. аль-Фараби. 050040,  
 г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71. КазНУ.  
 Отпечатано в типографии издательского дома  
 «Қазақ университеті».



## МОЯ БУДУЩАЯ ПРОФЕССИЯ

**Күйікбаева А.А.**,  
жылуфизика және техникалық физика кафедрасы, PhD  
**Нұрмұханова А.З.**,  
жылуфизика және техникалық физика кафедрасы, т.ғ.к.  
**Оспанова Ш.С.**,  
жылуфизика және техникалық физика кафедрасы, PhD

### ВИРТУАЛДЫ ЗЕРТХАНАЛАР

Пандемияның басталуы бүкіл әлемдегі білім беру жүйелері үшін қиын мәселелермен кездестірді. 2020 жылдың 16 наурызынан бастап мемлекетіміздегі барлық университеттер онлайн білім беруге көшті. Білім берудің сапа-

сын төмендетіп алмау мақсатында әл-Фараби атындағы ҚазҰУ 1-суреттегі ақпараттық-білім беру платформалары мен құралдарын қолдана отырып қашықтықтан оқытуды жүзеге асырды.



1-сурет. Қашықтықтан оқыту

2020-2021 оқу жылына қашықтықтан оқыту форматын дайындау барысында мынадай мәселелер туындағаны белгілі:

1. Жаратылыстану бағытындағы тәжірибелік жұмыстардың барлығын студенттерге қашықтықтан жасатудың қиындықтары.
2. Стандартты кәсіптік есептерді шешудің жұмыстық дағдыларын қалыптастыру.
3. Ұжымдық жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыру.

Халықаралық тәжірибені, ЮНЕСКО мен Дүниежүзілік банктің ұсынымдарын зерделегеннен кейін туындаған мәселелер мен мүмкіндіктерді ескере отырып, әл-Фараби атындағы ҚазҰУ басшылығы заманауи технологиялық жабдық негізінде өзінің виртуалды зертханаларын дамытуды шешті.

Виртуалды зертхана компьютерде физикалық, химиялық процестерді модельдеуге, оны жүзеге асырудың шарттары мен шамаларын өзгертуге, нәтижелерді өңдеуге мүмкіндік беретін

## МЕНИҢ БОЛАШАҚ МАМАНДЫҒЫМ



бағдарлама. Мұндай бағдарлама интерактивті оқытуды жүзеге асыруға ерекше мүмкіндіктер туғызады. Виртуалды зертханаларды студенттердің компьютерлік бағдарламамен оқу әрекеттестігінің тереңдігін сипаттайтын интерак-

тивтілік дәрежесі бойынша жіктеуге болады.

Студенттерді жаратылыстану пәндеріне оқытуда виртуалды зертханалық кешендерді пайдаланудың артықшылықтары 2-суреттегі сызбада көрсетілді.

виртуалды тәжірибелер қарапайым физикалық құбылыстарды көйле дәстүрлі түрдегі тәжірибелерден де жоғары деңгейде жүзеге асыруға қабілетті. Компьютерлік модельдеу тәжірибесі бастапқы шарттарын ауқымды түрде өзгерте отырып, тәжірибеге қосымша факторларды қосуға мүмкіндік береді.

компьютерлік тәжірибелерді кез келген уақытта тоқтатуға, жағдайдан жүруін бәсеңдетуге немесе жылдамдатуға мүмкіндік береді отырып, зерттелетін физикалық құбылыстарды тереңрек түсінуге ықпал етеді.

виртуалды тәжірибелер жүргізілгенде әдеттегі тәжірибелік қондырғыларға жұмсалған қаражат және уақыт үнсізделеді.

компьютерлік тәжірибе кезінде студенттердің алгоритмдік, логикалық және абстракті ойлау қабілеттері дамиды.

2-сурет. Виртуалды зертханалық кешендерді пайдаланудың артықшылықтары

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінде қашықтықтан оқыту технологиялары күн өткен сайын дамып студенттердің білім алуына жақсы мүмкіндіктер жасалуда.