

## Қазіргі таңдағы ғылымдағы физиканың маңызы

ЖАРИЯЛАНДЫ  
18.05.2026

СІЛТЕМЕ  
https://bilimger.kz/188812/

### Жайлаубек Бексұлтан Жамбылұлы

Академик Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды Ұлттық зерттеу университетінің студенті

Физика – табиғаттағы құбылыстар мен процестердің заңдылықтарын зерттейтін іргелі ғылымдардың бірі. Бұл ғылым материяның құрылысын, қозғалысын, энергияның түрлерін және олардың өзара әрекеттесуін қарастырады. Қазіргі таңда физика ғылымы адамзат өркениетінің дамуына тікелей ықпал ететін маңызды ғылым саласына айналды. Ғылыми-техникалық прогрестің негізгі бөлігі физиканың жетістіктеріне сүйенеді. Қазіргі қоғамдағы ақпараттық технологиялар, медицина, энергетика, ғарыштық зерттеулер және өндірістік технологиялардың дамуы физика ғылымымен тығыз байланысты.

Физиканың маңыздылығы әсіресе XX және XXI ғасырларда айқын байқалды. Альберт Эйнштейн ұсынған салыстырмалылық теориясы ғылым тарихындағы ең ірі жаңалықтардың бірі болып саналады. Эйнштейн кеңістік пен уақыттың бір-бірімен байланысын дәлелдеп, ғаламның құрылымын жаңа тұрғыдан түсіндіруге мүмкіндік берді. Бұл теория қазіргі астрофизика мен ғарыштық технологиялардың негізіне айналды. Бүгінде GPS навигациялық жүйелері салыстырмалылық теориясының түзетулерін қолдану арқылы дәл жұмыс істейді.

Сонымен қатар Исаак Ньютон қалыптастырған классикалық механика заңдары қазіргі инженерия мен техниканың негізі болып табылады. Ньютонның қозғалыс заңдары көлік өндірісінде, құрылыс саласында және ғарыштық аппараттарды жобалауда кеңінен қолданылады.

XX ғасырдың басында Макс Планк пен Нильс Бор еңбектерінің нәтижесінде кванттық физика ғылымы қалыптасты. Кванттық механика атомдар мен элементар бөлшектердің қасиеттерін зерттеуге мүмкіндік берді. Бұл ғылым саласы қазіргі заманғы электроника мен ақпараттық технологиялардың дамуына үлкен ықпал етті. Бүгінде компьютерлер, смартфондар, интернет желілері, микропроцессорлар және лазерлік құрылғылар кванттық физика заңдарына негізделген.

Қазіргі таңда жасанды интеллект пен суперкомпьютерлердің дамуы да физика ғылымымен байланысты. Әсіресе кванттық компьютерлерді жасау бағытындағы зерттеулер болашақ технологиялардың жаңа кезеңін қалыптастыруы мүмкін.

Физика медицина саласында да маңызды рөл атқарады. Қазіргі медициналық технологиялардың көпшілігі физикалық заңдарға негізделген. Рентген сәулелері, магниттік-резонанстық томография, ультрадыбыстық диагностика және компьютерлік томография аппараттары адам ағзасындағы ауруларды дәл анықтауға мүмкіндік береді.

Энергетика саласында физиканың маңызы ерекше. Қазіргі әлемде энергия тапшылығы мен экологиялық мәселелер өзекті проблемалардың біріне айналды. Осыған байланысты ғалымдар баламалы энергия көздерін дамытуға ерекше көңіл бөлуде.

Физика ғарыштық зерттеулердің де негізгі іргетасы болып саналады. Стивен Хокинг қара құрдымдар мен ғаламның пайда болуын зерттеу арқылы космология ғылымының дамуына зор үлес қосты.

Қорытындылай келе, физика – қазіргі ғылым мен технологияның негізгі қозғаушы күші. Оның жетістіктері адамзат өмірінің барлық саласына әсер етіп, ғылыми-техникалық прогрестің дамуына мүмкіндік беруде. Сондықтан физика ғылымын дамыту және оны терең меңгеру – болашақ өркениеттің маңызды шарттарының бірі.

*Қолданылған әдебиеттер:*

1. *Halliday D., Resnick R., Walker J. Fundamentals of Physics. – Wiley, 2018.*
2. *Einstein A. Relativity: The Special and the General Theory. – New York, 1916.*
3. *Hawking S. A Brief History of Time. – Bantam Books, 1988.*
4. *Serway R., Jewett J. Physics for Scientists and Engineers. – Cengage Learning, 2019.*

**ҚМ АА** Күәлік нөмірі: **KZ45VPY00102718** — ҚР Мәдениет және Ақпарат министрлігі

© 2026 **Bilimger.kz** Ақпараттық-танымдық білім порталы. Барлық мазмұн авторлық құқықпен қорғалған.