Ғылыми-зерттеу қызметі

Кафедраның негізгі ғылыми бағыттары

«Математика, физика және информатиканы оқыту әдістемесі» кафедрасы (бұдан әрі – Кафедра) «Математика» және «Физика» даярлау бағыттары бойынша бакалавриат, магистратура және докторантура білім беру бағдарламаларын іске асыратын бітіруші кафедра болып табылады. Соған сәйкес, басым ғылыми-зерттеу жұмыстары жүргізілетін негізгі ғылыми бағыттар осы білім беру бағдарламаларының ерекшелігімен айқындалады және келесілерді қамтиды:

- жалпы білім беретін мекемелер мен жоғары оқу орындарында математика мен физиканы оқытудың әдістемелік жүйесін әзірлеу және дамыту;
- орта және жоғары білім беру деңгейлерінде математика мен физиканы оқыту тәсілдерін жетілдіру;
- мектеп пен жоғары оқу орны жағдайында физика-математикалық білім беруді ақпараттандырудың мәселелері мен перспективаларын зерттеу.

Кафедра қызметі математика және физика саласындағы білім беру сапасын арттыруға бағытталған ғылыми негізделген әдістемелік шешімдерді қалыптастыруға, сондай-ақ оқу процесіне заманауи ақпараттық технологияларды интеграциялауға бағытталған.

Кафедра өздерінің ғылыми мектептерімен, халықаралық деңгейдегі еңбектерімен, мектептер мен жоғары білім беру жүйесіне арналған оқу басылымдарымен танымал жетекші ғалым-әдіскерлермен жасақталған. Олардың қатарында: п.ғ.д., профессор, ҚР ҰҒА академигі А.Е. Әбілқасымова, т.ғ.д., профессор М.К. Шуақаев, п.ғ.д., қауымдастырылған профессор м.а. Л.У. Жадраева, п.ғ.к., доцент М.И. Есенова, п.ғ.к., доцент Г.О. Қожашева, п.ғ.к., доцент Е.А. Тұяқов, п.ғ.к., доцент Б.М. Қосанов, п.ғ.к., қауымдастырылған профессор м.а. Ж.К. Сыдықова және т.б. бар.

Кафедраның ғылыми әлеуеті жоғары. Кафедра бойынша ғылыми дәрежелілік көрсеткіші 63,3% құрайды. Кафедрада 3 ғылым докторы, 10 ғылым кандидаты және 7 PhD докторы қызмет атқарады.

2021 жылдан бастап Абай атындағы ҚазҰПУ жанында 8D015 – Жаратылыстану пәндері бойынша мұғалімдерді даярлау (**6D010900/8D01501 – Математика, 6D011000/8D01504 – Физика)** бағыты бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін қорғау және беру жөніндегі диссертациялық кеңес жұмыс істейді. Кеңес төрағасы – профессор А.Е. Әбілқасымова.

- ***Ғылыми жобалар (ҚР ҒЖБМ, гранттар, шаруашылық келісімшарттар)***

Ғылыми-зерттеу қызметін жүзеге асыратын профессор-оқытушылар құрамының (ПОҚ) үлесі кафедра меңгерушісі, профессор А.Е. Әбілқасымовамен, сондай-ақ білім беру саласында іргелі және қолданбалы зерттеулер жүргізетін кафедра қызметкерлерімен ұсынылған. Зерттеулер Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігімен 2023–2025 жылдарға қаржыландырылады, сонымен қатар 2025 жылы Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің ішкі жобалары шеңберінде іске асырылуда.

2025 жылы кафедра профессорлары ҚР Ғылым және жоғары білім министрлігі қаржыландыратын келесі тақырыптар бойынша іргелі және қолданбалы ғылыми жобалар бойынша зерттеу жұмыстарын жүргізуде:

1. П.ғ.д., профессор, ҚР ҰҒА академигі А.Е. Әбілқасымова — «Білім беру жүйесінде цифрлық ортаны қалыптастыру жағдайында мектеп пен педагогикалық жоғары оқу орнында математиканы оқыту сабақтастығының іргелі мәселелері» (2023-2025 жж.) тақырыбындағы ғылыми жобаның жетекшісі. Жобаның орындаушылары — кафедра қызметкерлері: Л.У. Жадраева, Е.А. Тұяқов.

Жобалардың оқу бағдарламасына енгізілу деңгейі талаптарға сәйкес келеді; ғылыми жобалар мен олардың нәтижелері диссертациялық жұмыстардың тақырыптары мен оқу пәндерінде көрініс табады (мысалы, «7М01501 – Математика», «7М01504 – Физика», «8D01501 – Математика», «8D01504 – Физика» ББББ); ғылыми-зерттеу қызметіне студенттер, магистранттар мен докоранттар белсенді тартылуда (20, 21-кестелер).

2025 жылы Абай атындағы ҚазҰПУ тарапынан қаржыландырылатын 1 ішкі жоба іске асырылуда: «Қазақстандағы математикалық білім беру дамуының тарихи эволюциясы», жоба жетекшісі: Әбілқасымова Алма Есімбековна – п.ғ.д., профессор, ҚР ҰҒА академигі; Жоба орындаушылары: Қосанов Бағдат Мақұлбекұлы – п.ғ.к., доцент (ЖҒҚ), Сыдыкова Жайнагүл Қаныйқызы – п.ғ.к. (ЖҒҚ), Ерженбек Бұлбұл – PhD (АҒҚ), Жанбекова Гүлнұр Ибадуллақызы (ҒҚ).

Қосымша мәліметтер:

- Кішігірім посевті гранттар бағдарламасы бойынша университет грантын алған жас ғалымдар – жоқ;
- Жергілікті атқарушы органдар (ЖАО) немесе бизнес өкілдерінің қаражаты есебінен қаржыландырылатын ғылыми жобалар – жоқ;
- Университет ПОҚ-ының ҚР ҒЗИ және басқа да ғылыми ұйымдарының жобаларына қатысуы: PhD, аға оқытушы Ә.А. Қырықбаева «Keruen Plus» ЖШС-гі ҚР ҒЖБМ жобасының орындаушысы болып табылады.

Үкіметаралық келісімдер негізіндегі халықаралық коллаборация аясында 1 ғылыми жоба іске асырылуда: физика-математика ғылымдарының докторы, РҒА академигі, РБА академигі, М.В. Ломоносов атындағы ММУ механика-математика факультетінің математикалық логика және алгоритмдер теориясы кафедрасының меңгерушісі, профессор А.Л. Семенов Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігі Ғылым комитетінің «Білім беру жүйесінде цифрлық ортаны қалыптастыру жағдайында мектеп пен педагогикалық жоғары оқу орнында математиканы оқыту сабақтастығының іргелі мәселелері» (2023-2025 жж.) тақырыбындағы жобасының орындаушысы болып табылады.

- Кафедра ПОҚ-ы 1 авторлық куәлік тіркеді;
- Оқу эксперименттерін жүргізу үшін кафедра жанында 3 зертхана (мектеп эксперименті техникасы, инновациялар және нанотехнологиялар) жұмыс істейді;
- Ғылыми зерттеулер жүргізу үшін кафедра аудиториялары қолданыстағы ғылыми жобалар аясында сатып алынған заманауи жабдықтармен жарақтандырылған.

2025 жылы ҚР ҒЖБМ қаржыландыратын жобаларға қатысқан ПОҚ тізімі

№	Жетекшінің/орындаушының Ф.И.Ә., ғылыми атағы, жобадағы лауазымы	Жобаның атауы, ЖРН (ҚР ҒЖБМ жобалары үшін) және басым бағыты көрсетілген	Ұйымның атауы (грант иеленуші), қаржыландыру көзі	Іске асыру кезеңі, қаржыландыру сомасы
1.	Абылкасымова Алма Есимбековна, д.п.н., профессор, академик НАН РК, руководитель проекта Жадраева Лариса Уштановна, д.п.н., и.о. ассоц. профессор, исполнитель проекта (ВНС)	ИРН AP19680007 «Фундаментальные проблемы преемственности обучения математике в школе и педагогическом вузе в свете формирования цифровой среды в	Казахский национальный педагогический университет имени Абая, Комитет науки Министерства науки и высшего образования	2023-2025гг. Общая сумма проекта - 65 058 495,5 тенге

	Туяков Есенкельды Алыбаевич, к.п.н., доцент, исполнитель проекта (ВНС) Нурбаева Дилара Муратовна, PhD, исполнитель проекта (СНС).	системе образования».	Республики Казахстан	
2.	Қырықбаева Ә.А., PhD, исполнитель проекта	Инновационное производство глянцевых экологичных подоконников из композитных материалов на основе ПВХ, методом ко-экспрузии (программно-целевое финансирование по научным и (или) научно-техническим программам)	ТОО «Keruen Plus» Комитет науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан	2023-2025 г.г. Общая сумма проекта – 350 000 000 тенге

2025 жылы Абай атындағы ҚазҰПУ тарапынан қаржыландырылатын жобаларға қатысқан ПОҚ тізімі

№	Жетекшінің Ф.И.Ә., ғылыми атағы, жобадағы лауазымы	Жобаның атауы	Қаржыландыру сомасы
1	Абылкасымова Алма Есимбековна, д.п.н., профессор, академик НАН РК, руководитель проекта. Косанов Багдат Макулбекович, к.п.н., доцент, исполнитель проекта (ВНС). Сыдыкова Жайнагуль Каныевна, к.п.н., исполнитель проекта (ВНС). Ерженбек Булбул, PhD, исполнитель проекта (СНС). Жанбекова Гульнур Ибадуллаевна, исполнитель проекта (НС).	Историческая эволюция развития математического образования в Казахстане	3 000 000 тг

- **Ғылыми мектептер**

Профессор А.Е. Әбілқасымованың жетекшілігімен кафедра жанында «Мектеп пен жоғары оқу орнында физика-математикалық пәндерді оқытудың дидактикалық-әдістемелік негіздері» тақырыбында ғылыми-әдістемелік семинар жұмыс істейді. Семинар мүшелері — жетекші шетелдік ғалымдар: Ресей білім академиясының академигі, педагогика

ғылымдарының докторы, Білім беруді дамыту стратегиясы институтының профессоры М.В. Рыжаков; РҒА академигі, РБА академигі, ф.-м.ғ.д., профессор, Математикалық логика кафедрасының меңгерушісі А.Л. Семенов; педагогика ғылымдарының докторы, профессор, К. Разумовский атындағы Мәскеу мемлекеттік технологиялар және басқару университетінің Педагогика және психология кафедрасының меңгерушісі С.Е. Шишов; физика-математика ғылымдарының докторы, профессор, Мәскеу педагогикалық мемлекеттік университетінің Элементар математика кафедрасының меңгерушісі В.А. Смирнов; физика-математика ғылымдарының докторы, Оңтүстік-Батыс мемлекеттік университетінің профессоры В.П. Добрица; педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Еуразиялық педагогикалық университеттер қауымдастығының директоры Э.М. Никитин, сондай-ақ кафедраның профессор-оқытушылар құрамы.

2025 жылы кафедрада «Цифрлық білім беру ортасында педагогикалық жоғары оқу орындарының математика және физика оқытушыларының кәсіби құзыреттілігін жетілдіру» (80 сағат) атты біліктілікті арттыру курсы өткізілді (Алматы қ., Абай атындағы ҚазҰПУ, 18.03–31.03.2025).

- **Жарияланым белсенділігі**

Кафедраның жетекші ғалым-әдіскерлері орта және жоғары мектепке арналған көптеген оқулықтар мен оқу-әдістемелік құралдардың авторлары болып табылады. Олардың Қазақстан Республикасының, жақын және алыс шет елдердің жетекші журналдарында, сондай-ақ РҒДП (РИНЦ) және импакт-факторы нөлдік емес халықаралық ғылыми журналдарда (Web of Science, Scopus) жарияланымдары бар.

2025ы:

- Scopus және/немесе WoS деректер базасында индекстелетін журналдарда – 14 жарияланым;
- ҚР ҒЖБМ ҒЖБСБҚК (КОКСНВО) ұсынған журналдарда – 15 жарияланым;
- ҚР жоғары оқу орындарына арналған – 3 оқу-әдістемелік құрал.

- **Монографиялар, оқулықтар, ОӘК**

2025 жылы басылып шыққан ҚР мектеп мұғалімдеріне арналған оқулықтар мен құралдар тізімі

№	Аты-жөні, ғылыми атағы, лауазымы	Басылымның атауы мен мәртебесі	Шығу мәліметтері: (Журнал, қала, жыл, беттері)	Оқулықты баспаға ұсынған орган
1	Абылкасымова Алма Есимбековна, д.п.н., профессор, академик НАН РК	Математика. Жалпы білім беретін мектептің 5 сыныбына арналған оқулық. I бөлім.	Алматы: Мектеп, 2025. – 144б.	ҚР ОАМ

2	Абылкасымова Алма Есимбековна, д.п.н., профессор, академик НАН РК	Математика. Жалпы білім беретін мектептің 5 сыныбына арналған оқулық. II бөлім.	Алматы: Мектеп, 2025. – 128б.	ҚР ОАМ
3	Абылкасымова Алма Есимбековна, д.п.н., профессор, академик НАН РК	Математика. Учебник для 5 классов общеобразовательных школ. Часть I.	Алматы: Мектеп, 2025. – 144с.	ҚР ОАМ
4	Абылкасымова Алма Есимбековна, д.п.н., профессор, академик НАН РК	Математика. Учебник для 5 классов общеобразовательных школ. Часть II.	Алматы: Мектеп, 2025. – 128с.	ҚР ОАМ
5	Абылкасымова Алма Есимбековна, д.п.н., профессор, академик НАН РК	Математика. Учебник для 5 классов общеобразовательных школ. Часть I. (на уйгурском языке).	Алматы: Мектеп, 2025. – 144с.	ҚР ОАМ
6	Абылкасымова Алма Есимбековна, д.п.н., профессор, академик НАН РК	Математика. Учебник для 5 классов общеобразовательных школ. Часть II. (на уйгурском языке).	Алматы: Мектеп, 2025. – 128с.	ҚР ОАМ
7	Абылкасымова Алма Есимбековна, д.п.н., профессор, академик НАН РК	Математика. Учебник для 5 классов общеобразовательных школ. Часть I. (на узбекском языке).	Алматы: Мектеп, 2025. – 144с.	ҚР ОАМ
8	Абылкасымова Алма Есимбековна, д.п.н., профессор, академик НАН РК	Математика. Учебник для 5 классов общеобразовательных школ. Часть II. (на узбекском языке).	Алматы: Мектеп, 2025. – 128с.	ҚР ОАМ
9	Абылкасымова Алма Есимбековна,	Математика. Учебник для 5 классов общеобразовательных	Алматы: Мектеп, 2025. – 144с.	ҚР ОАМ

	д.п.н., профессор, академик НАН РК	школ. Часть I. (на таджикском языке).		
10	Абылкасымова Алма Есимбековна, д.п.н., профессор, академик НАН РК	Математика. Учебник для 5 классов общеобразовательных школ. Часть II. (на таджикском языке).	Алматы: Мектеп, 2025. – 128с.	ҚР ОАМ
11	Абылкасымова Алма Есимбековна, д.п.н., профессор, академик НАН РК	Математика. Жалпы білім беретін мектептің 5 сынып мұғалімдеріне арналған әдістемелік құрал.	Алматы: Мектеп, 2025. – 136б.	ҚР ОАМ
12	Абылкасымова Алма Есимбековна, д.п.н., профессор, академик НАН РК	Математика. Методическое руководство для учителей 5 классов общеобразовательных школ.	Алматы: Мектеп, 2025. – 136с.	ҚР ОАМ
13	Абылкасымова Алма Есимбековна, д.п.н., профессор, академик НАН РК	Алгебра: Жалпы білім беретін мектептің 7 сыныбына арналған оқулық.	Алматы: Мектеп, 2025. – 272б.	ҚР ОАМ
14	Абылкасымова Алма Есимбековна, д.п.н., профессор, академик НАН РК	Алгебра. Учебник для 7 классов общеобразовательных школ.	Алматы: Мектеп, 2025. – 288с.	ҚР ОАМ
15	Абылкасымова Алма Есимбековна, д.п.н., профессор, академик НАН РК	Алгебра: Жалпы білім беретін мектептің 7-сынып мұғалімдеріне арналған әдістемелік нұсқау.	Алматы: Мектеп, 2025. – 100б.	ҚР ОАМ

16	Абылкасымова Алма Есимбековна, д.п.н., профессор, академик НАН РК	Алгебра: Методическое руководство для учителей 7 классов общеобразовательных школ.	Алматы: Мектеп, 2025. – 104с.	ҚР ОАМ
17	Туяков Есенкельды Алыбаевич, к.п.н., доцент, профессор кафедры	Геометрия: Жалпы білім беретін мектептің 7 сыныбына арналған оқулық.	Алматы: Мектеп, 2025. – 150б.	ҚР ОАМ
18	Туяков Есенкельды Алыбаевич, к.п.н., доцент, профессор кафедры	Геометрия. Учебник для 7 классов общеобразовательных школ.	Алматы: Мектеп, 2025. – 149с.	ҚР ОАМ
19	Туяков Есенкельды Алыбаевич, к.п.н., доцент, профессор кафедры	Геометрия: Жалпы білім беретін мектептің 7-сынып мұғалімдеріне арналған әдістемелік нұсқау.	Алматы: Мектеп, 2025. – 96б.	ҚР ОАМ
20	Туяков Есенкельды Алыбаевич, к.п.н., доцент, профессор кафедры	Геометрия: Методическое руководство для учителей 7 классов общеобразовательных школ.	Алматы: Мектеп, 2025. – 94с.	ҚР ОАМ
21	Туяков Есенкельды Алыбаевич, к.п.н., доцент, профессор кафедры	Геометрия: Дидактикалық материалдар. Жалпы білім беретін мектептің 7-сыныбына арналған оқу құралы.	Алматы: Мектеп, 2025. - 63 б.	ҚР ОАМ
22	Туяков Есенкельды Алыбаевич, к.п.н., доцент, профессор кафедры	Геометрия: Дидактические материалы. Учеб. пособие для 7 кл. общеобразоват. шк	Алматы: Мектеп, 2025. - 60 с.	ҚР ОАМ
23	Туяков Есенкельды Алыбаевич, к.п.н., доцент, профессор кафедры	Геометрия: Сборник задач. Учебн. пособие для 7 кл. обще образо ват.шк.	Алматы: Мектеп, 2025. - 23 с.	ҚР ОАМ

24	Туяков Есенкельды Алыбаевич, к.п.н., доцент, профессор кафедры	Геометрия: Есептер жинағы. Жалпы білім беретін мек тептің 7-сыныбына арналған оқу құралы.	Алматы: Мектеп, 2025. - 24 б.	ҚР ОАМ

2025 жылы басылып шыққан жоғары оқу орындарына арналған оқу құралдарының тізімі

№	Аты-жөні., ғылыми атағы, лауазымы	Оқу құралының атауы	Шығу мәліметтері (Қала, баспа, жыл, көлемі)	Ұсынған орган (Ғылыми кеңес/РӘК)
1.	Абылкасымова Алма Есимбековна, д.п.н., профессор, академик НАН РК	Развитие функциональной грамотности учащихся через задачи с практическим содержанием. Учебное пособие.	Алматы: Мектеп, 2025. – 192с.	ҚР ҒЖБМ
2.	Абылкасымова Алма Есимбековна, д.п.н., профессор, академик НАН РК	Developing functional literacy of school students through tasks with practical content. Study guide.	Almaty: Mektep, 2025. – 208p.	ҚР ҒЖБМ
3.	Абылкасымова Алма Есимбековна, д.п.н., профессор, академик НАН РК, Қосанов Б.М. - доцент, и.о.ассоц.проф.	The continuity of mathematics teaching in Kazakhstan from historical perspective. Textbook.	Almaty: Mektep, 2025. – 368p.	ҚР ҒЖБМ

- **Конференцияларға қатысу**

2025 жылы Қазақстан бойынша ғылыми іссапарларға шыққан профессор-оқытушылар құрамының (ПОҚ), магистранттар мен докоранттардың тізімі

№	Аты-жөні	Ғылыми атағы, лауазымы	Іссапар орны мен мерзімі	Іссапардың мақсаты	Қаржыландыру көзі

1	Абылкасымова Алма Есимбековна	д.п.н., профессор, академик НАН РК, заведующая кафедрой	Қарағанды қ., Академик Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, 01.05-03.05.2025ж.	«Цифрлық трансформация: Қазақстанның педагогикалық білім беру жүйесіндегі ұлттық дәстүрлер мен инновациялар» атты республикалық семинарға қатысу және пленарлық мәжілісте баяндама жасау	ҚР ҒЖБМ ҒК ғылыми жоба
2	Туяков Е.А.	к.п.н., доцент	Қарағанды қ., Академик Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, 01.05-03.05.2025ж.	«Цифрлық трансформация: Қазақстанның педагогикалық білім беру жүйесіндегі ұлттық дәстүрлер мен инновациялар» атты республикалық семинарға қатысу	ҚР ҒЖБМ ҒК ғылыми жоба
3	Жұмабай Нұрман	Магистр, преп.	2025 жылдың 1–3 қазан аралығында Венгрияның Будапешт қаласы	28-ші халықаралық интерактивті ынтымақтастықта оқыту конференциясына және 54-ші IGIP халықаралық инженерлік педагогика конференциясы	Конференция қаражаты грант № AP19680007; жетекшісі – А.Е. Әбілқасымова, басқа шығындар өз қаражаты

- **Патенттер және авторлық куәліктер**

2025 жылы патенттер мен авторлық куәліктер алған ПОҚ тізімі

№	Аты-жөні, ғылыми атағы, лауазымы	Авторлық құқық нысанының атауы (патент, авторлық куәлік)	Патент № / авторлық куәлік нөмірі	Патент / авторлық куәлік берілген күн

1	Акперов Нурлан Кадырханович	Авторская программа элективного курса «Подготовка учащихся к итоговой аттестации по алгебре» для учащихся 9 классов	Свидетельство №074	04.04.2025