

Факультеттегі ізденістерді ұйымдастыру жұмыстарының негізгі қағидасы болып әлемдік ғылыми қоғамды қызықтыратын зерттеулер табылады. Механика-математика факультетіндегі ғылыми-зерттеу жұмысының өзіне тән ерекшелігі әрі артықшылық бағыты «әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті» республикалық мемлекеттік кәсіпорны «Математика және механика ғылыми-зерттеу институты» (ММ ҒЗИ) еншілес мемлекеттік кәсіпорны шеңберінде құрылады. ММ ҒЗИ факультеттегі 10 кафедраның интеллект күштері мен ғылыми-өндірістік базасын біріктіреді, одан басқа оның 7 зертханасы бар. Институтта негізінен ғылым докторлары, ғылым кандидаттары, PhD докторлар, PhD докторанттар, магистранттар және студенттер жұмыс істейді.

Ғылыми-зерттеу жұмыстары іргелі және қолданбалы зерттеулердің бағдарламалары және келісім шарттар бойынша жүргізіледі.

Профессор Данаев Н.Т. – ММҒЗИ директоры, факультеттегі және институттағы ғылыми жұмыстарды ұйымдастырады және қадағалайды, программа бойынша ғылыми жетекші: «Изучить проблемы вычислительной математики и математического моделирования физических процессов», «Актуальные проблемы физики, математики, механики и информатики», іргелі және қолданбалы зерттеулер бойынша, ТЕМПУС (2010-2012ж.ж.) жобасына Қазақстан атынан координатор болып табылады. Ғылыми жұмыстарда ақпараттық білім жүйесін жасауда ММ ҒЗИ басшылық етеді. Үш бюджеттік программалардың шеңберінде жасалған өнім: ҚР БҒМ тапсырысы бойынша 600 «Ақпараттық білім жүйесін жасау», 022 «Информатизация білім жүйесі» Халықаралық және Республикалық көрмелерге бірнеше рет қатысып, жоғары баға алды

Механика кафедрасының бір топ ғалымдары сұйықтар мен газдар механикасы және механизмдер мен машина теориялары салалары бойынша халықаралық және республикалық жоба бойынша ғылыми зерттеу жұмыстарын белсене: академик Ершин Ш.А., проф. Қалтаев А.Ж., проф. Ысқақбаев А.Ы., доц. Қыдырбекұлы А.Б.

Профессор Ершин Ш.А. іргелі зерттеулер бағдарламасы тақырыбы бойынша ғылыми жетекші болып табылады, ветроэнер құрылымын құру жұмысын жоғарғы техника-экономикалық сапамен басқарады.

Профессор Калтаев А.Ж. іргелі зерттеу бағдарламасы бойынша ҒЗЖ (2009-2011 г.г.) жобасының жетекшісі, 2007-2009 жылдарда білім саласында Халықаралық бірлестік жобасымен доктор Драммондоммен (ғылыми орталық Лэнгли НАСА АҚШ), проф. К. Хайяшимен (Айома университеті, Жапония), проф. Т. Фудживарамен (Fujiwara Toshi) (ATES Corporation) (Япония) бірге бірлесіп, ғылыми жұмыстар жүргізді, Жылуфизикасының экстремальды күй институтымен(ЖЭКИ) Ресей ғылым академиясының жоғарғы біріккен температура институтымен (РФА ЖТИ) бірлесіп жұмыс атқаруда.

Дифференциалдық теңдеулер кафедрасының профессорлары Қасымов К.А., Орынбасаров М.О., Сахаев Ш.С., Темирболат С.Е. іргелі зерттеулер бойынша 3 жобаның жетекшілері. Проф. Қасымов К.А. сингулярлы ауытқыған интегралды дифференциалдық теңдеулерді зерттеу ғылыми жұмысы бойынша басқарады.

Профессор Айсағалиев С.А. – іргелі және қолданбалы бағдарлама аумағында 2 жобаның жетекшісі, тиімділеу әдісі және басқару теориясы бойынша кафедраның ғылыми жұмысын атқарады.

Профессор Бадаев С.А. іргелі және қолданбалы зерттеулер бойынша 3 жобаның жетекшісі. 05.03.2010 ж. PhD-докторант Т.И. Бакибаев Германияда, Гейдельберг Университетінде докторлық диссертациясын қорғады, (бірлескен жетекші – проф. К. Ambos-Spies (University of Heidelberg, Germany) жетекшісі Бадаев С.А.,

Профессор Абдибеков У.С. – іргелі және қолданбалы зерттеулер бағдарламалары бойынша 4 жобаның жетекшісі және 2 шаруашылық келісім шартпен, математикалық және компьютерлік пішіндеу кафедрасының ғылыми жұмыстарын басқарады.

Факультетте 15 ғылыми семинарлар жұмыс жасайды, олардың ішінде: республикалық «Вычислительные и информационные технологии» семинары (жетекшісі– ХИА академигі Н.Т. Данаев), 7 қалалық (жетекшілері ҚР ҰҒА академигі, проф. Қ.А. Қасымов, проф. С.Ә. Айсағалиев, проф. С.А. Бадаев; ҚР ҰҒА академигі, проф. Н.Қ. Білиев; ҚР ҰҒА академигі, проф. Ш.Ә.Ершін; проф. Дженалиев М.Т.; проф. Кангужин Б.И.), екі кафедрааралық, 5 кафедралық семинарлар бар.

Институт ғалымдары АҚШ, Ұлыбритания, Германия, Франция, Жапон, Қытай және басқа шет елдік серіктестермен бірлесіп МНТЦ, ИНТАС, ТАСИС, Евро Одақ, ЮНЕСКО т.б. қаржыландыратын халықаралық қомақты проекттерін іске асырып жүр.

Профессорлар У.А. Жолдасбеков, Г.У.Уалиев, А.А.Ермоллов 1982 жылы Қазақ ССР-нің ғылым және білім саласында Мемлекеттік сыйлығының, профессорлар Б.Т.Жұмағұлов, Ш.С.Смағұлов, Н.Т. Данаев. 1994 жылы

Қазақстан Республикасының техника, ғылым және білім саласында Мемлекеттік сыйлығының лауреаты атағына ие болды.

2004 жылы профессорлар Ш.А. Ершин және У.А. Жапбасбаев, 2005 жылы профессор С.А.Айсағалиев Қ.И. Сатпаев атындағы сыйлықтың лауреаты атағын алды.

2010 жылы профессор Данаев Н.Т. Қазақстанға еңбек сіңірген қайраткер атағын алды.

Профессорлар Ш.А. Ершин, У.А. Жапбасбаев, А.Қалтаев, С. Бадаев, У.Абдибеков, доц. Д.К.Ким, *PhD*-докторанттар М.Тунгатарова, Ж.Уалиев, Б.Бекбауов МНТЦ-нің, INTAS-тың, DAAD-тың, ЮНЕСКО-ның гранттарының иегерлері. Жас мұғалымдар **Таласбаева Ж.Т., Тунгатарова М., Оршубеков Н.А. Қазақстан республикасы Тұңғыш президентінің қорының сыйлығының лауреаттары.**

Жыл сайын факультет және ММ ҒЗИ бірлесіп келесі шараларды өткізуде:

1. Студенттер арасында программалау бойынша ACM International Collegiate Programming Contest (ICPC) әлем Чемпионатының Қазақстандық студенттік командалар арасындағы ширек финалы;
2. ҚазҰУ-ің механика-математика факультеті мен "Дарын" Республикалық ғылыми- практикалық орталығы бірлесе өткізетін XXI Азия-Тынық мұхит (АТММО) және IX «Жібек Жолы» (ЖЖМО) математикалық олимпиадалары;
3. ЖОО студенттердің ҒЗЖ бойынша Республикалық сайыс;
4. Республикалық олимпиада INFORM;
5. «Ғылым әлемі» атты студенттер мен жас ғалымдардың Халықаралық конгресі;
6. Республикалық студенттік пәндік олимпиада (мамандықтар: математика, механика, математикалық және компьютерлік пішіндеу, информатика) ;
7. Мектеп оқушылары мен студенттер арасындағы MechMathOpen программалаудан ашық олимпиада.

Факультетте студенттердің ғылыми-зерттеулік жұмысына көп көңіл бөлінеді. Студенттердің ғылыми-зерттеулік жұмысы механика-математика факультетінің ҒЗЖ бойынша Кеңесінің ұйымдастырылуымен жоспар бойынша жүргізіледі. Факультеттің барлық кафедраларының өкілдері – студенттер мен магистранттары кіретін Ғылыми студенттік ұйым жұмысын ойдағыдай атқаруда.

Математика және механика ҒЗИ студенттердің ғылыми-зерттеулерінеде қатты көңіл бөледі. Институтта дарынды студенттер, магистранттар, PhD-докторанттар ақылы түрде жұмыс істейді. Зерттеулердің қарқынды жүргізу үшін Институт өзінің қазіргі заманғы компьютерлік техникамен жабдықталған лабораторияларын ұсынады. Студенттер арасындағы ең озықтары мен ойшылдарын Математика және механика ҒЗИ жұмысқа қалдырылынады.

Факультет және Математика және механика ҒЗИ Республикалық физико-математикалық мектебімен бірлесіп көптеген халықаралық деңгейдегі математикалық олимпиадаларды өткізеді. Олардың ішінде факультет негізінде 2004 жылдан бастап жылда Азиялық-Тынықмұхиттық математикалық олимпиадасы және «Жібек жолы» атты халықаралық математикалық олимпиадасын "Дарын" Республикалық ғылыми-тәжірбиелік орталығымен бірге өткізу салтқа айналды.