

2023-2025 жылдарға арналған гранттық қаржыландыру жобасы

Жобаның атауы: «Индустрия 4.0 жағдайында студенттердің креативтілігін STEM білім беру негізінде дамыту»

ЖТН: AP19579398

Жобаның жалпы қаржысы: 46 302 299 мың теңге

Жоба жетекшісі: PhD Досымов Елмұрат

Тақырыптың өзектілігі: Студенттерді индустрия 4.0 жағдайында жұмыс істеуге даярлау мақсатында STEM білім беру негізінде оқыту және сол арқылы олардың креативтілігін дамыту, өнеркәсіптік сектордағы білікті жұмыс күшінің жеткіліксіздігін азайту, білім беру бағдарламаларындағы өнеркәсіп пен бизнеске бағдарланған пәндердің санын ұлғайту, бұл пәндерді оқытудың озық технологияларын оқу үдерісіне енгізу сияқты жаңа ғылыми мәселелерді шешу – жобаның жетекші идеясы болып саналады. Жобаны іске асыру барысында алынған нәтижелер индустрия 4.0 жағдайында жұмыс берушілер болашақ физика мамандарынан не күтетіндігін айқындау және осы қажеттіліктерге сәйкес оларды бәсекеге қабілетті тұлға ретінде қалай даярлау керектігі сияқты әлемдік деңгейдегі перспективалы мәселелердің шешімін табуға мүмкіндік береді.

Тақырыптың мақсаты: Индустрия 4.0 жағдайында техникалық мамандықтар бойынша білім беруді тиімді жүзеге асырудың STEM білім беру моделін әзірлеу; STEM білім беру негізінде болашақ физика мамандарының креативтілігін дамыту, олардың өндірістік революция талаптарын орынауға даярлығын жетілдірудің механизмін жасау және оқу үдерісіне ендіру.

Күтілетін және қол жеткізілген нәтижелер: Зерттеудің мақсаты мен міндеттеріне сәйкес жобаны іске асыру барысында төмендегі нәтижелерге қол жеткізіледі: STEM технологиясы негізінде студенттердің креативтілігін дамытудың әдістемелік жүйе моделі жасалынады; Жұмыс берушілердің және индустрия 4.0 талаптарына сәйкес білім беру бағдарламасына жаңа оқу пәндері енгізіледі және оның оқу-әдістемелік кешені әзірленеді; «STEM және Креативтілік» кабинеті құрылады, білім алушыларға креативті өнімдер жасауға үйретуге және өнімдерді комерцияландыруға бағытталған web сайттар іске қосылады; Енгізілген жаңа пәндердің аясында цифрлық оқу құралдары әзірленеді және зертханалық жұмыстарды орындауға арналған STEM лаборатория кешені (бокс) әзірленеді, оларды қолдана оқытудың дидактикасы оқу үдерісіне ендіріледі.

- Зерттеу нәтижелері бойынша - Web of Science базасының Social Science Citation Index немесе Arts and Humanities Citation Index индекстелетін және (немесе) Scopus базасындағы CiteScore бойынша 35 (отыз бес) процентильге ие рецензияланатын ғылыми басылымда кемінде 2 (екі) мақала немесе шолу) жарияланады. Жариялауға болжанған журналдар: European Journal of Contemporary Education (78-процентиль); Interactive Technology & Smart Education (88-процентиль).

<https://www.scopus.com/sourceid/21100790713>

<https://www.scopus.com/sourceid/21100385802>

- ҒЖБССҚК ұсынған рецензияланатын шетелдік және (немесе) отандық басылымда кемінде 3 (үш) мақала және (немесе) шолу баспадан шығады.

«STEM and Creativity» атты ағылшын тілінде оқу құралы баспадан шығады. «STEM технологиясы негізінде студенттердің креативтілігін дамыту: Физиканы оқыту мысалында» атты 6 б.п. кем болмаған монография баспадан шығады.

Жоба нәтижелері білім берудің барлық мекемелерінде оқу үдерісіне, біліктілікті арттыру институттарында және жеке тұтынушылар тарапынан қолданысқа ендірілу арқылы әлемде және еліміздегі ғылым-білім саласында үлкен серпілістер жасауға мүмкіндік береді. Зерттеу нәтижелері болашақ физика мамандарының STEM элементерін жасап шығаруға және оларды тұтынушыларға өнім ретінде комерцияландыруға ұсынуға мүмкіндігі туады.

Зерттеу тобының мүшелері:

№	Аты-жөні	Scopus Author ID	Researcher ID	ORCID	Жобандағы қызметі
1	Досымов Елмұрат PhD.	57216149913			Жетекші ғылыми қызметкер
2	Курбанбеков Бакытжан Алимханович, PhD.	57126269200			Аға ғылыми қызметкер
3	Selda ESER, PhD.	57190067957	CQE- 1467- 2022	ORCID 0000- 0002-1863-2976	Аға ғылыми қызметкер
4	Раманкулов Шерзод Жумадуллаевич,	57195064454	ADB- 9983- 2022	https://orcid.org/ 0000-0002- 4786-942X	Аға ғылыми қызметкер
5	Беркімбаев Мейрамбек Оңғарбекович, магистр.	57205194746		https://orcid.org/ 0000-0002- 6280-6216	Ғылыми қызметкер
6	Усембаева Индира Бахытовна, Жоғары, PhD-докторы.	55865638800			Аға Ғылыми қызметкер
7	Полатұлы Серік, Жоғары, докторант.				Ғылыми қызметкер

2023/2024 жылғы күнтізбелік жоспарға сәйкес жарияланған жұмыстардың тізімі

1. Келесбаев, Қ., Раманкулов, Ш., Нуризинова, М., Паттаев, А., & Мұсахан, Н. (2023). Stem жобалық оқытудың болашақ физика мамандарын даярлаудағы ерекшеліктері. Известия НАН РК. Серия физико-математическая, (2), 193–207. <https://doi.org/10.32014/2023.2518-1726.193>
2. Ramankulov Sh., Selda Eser, Dosymov Y., Kelesbayev K. Psychological and pedagogical foundations of the use of Stem technology in the development of indicators of creativity. Collection of scientific articles International Pedagogical Forum "Strategies of education: training of future personnel". Almaty, 2023. p.p.82-86.
3. Ergobek E., Ramankulov Sh., Dosymov E (2023). Theoretical aspects of the problem of developing students' critical thinking based on stem learning. Научный журнал «Вестник НАН РК», 403(3), 83–91. <https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.494>
4. Dosymov E., Usembayeva I., Ramankulov Sh. Methodological system for the development of creativity based on stem technology. «Issues of development of modern science and techniques» Collection of articles XXXII International Scientific and Practical Conference, Melbourne, Australia, 2023. P.45-53.