

Наименование проекта: ИРН AP19677321 «Разработка цифровых экспериментальных установок для изучения явлений физики в лабораторных условиях учебных заведений с применением современных компьютерных технологий»

Актуальность:

Предмет "Физика" является количественно-экспериментальной наукой, где успешное изучение ее законов зависит от организации и проведения натуральных экспериментов и измерений как в школах, так и в вузах. Многие физические явления быстротечны, сложно воспроизводимы экспериментально в лабораториях учебных заведений. Однако сегодня благодаря развитию инновационных технологий и методов искусственного интеллекта, в частности распознаванию движущихся механических объектов, используя компьютерное зрение, открываются пути решения сложных экспериментальных задач, а также созданию лабораторных установок для проведения натуральных экспериментов по изучению физических явлений.

Цель: разработка цифровых экспериментальных установок для изучения явлений физики в лабораторных условиях учебных заведений на основе инновационных компьютерных технологий

Ожидаемые результаты:

Результатом проекта ожидается получение промышленных прототипов лабораторных установок, основанные на технологии компьютерного зрения и искусственных нейронных сетей, и имеющие небольшие размеры, для изучения законов физики в средних школах и вузах. Основными результатами проекта также являются публикация 3-х статей в журналах, входящих в базу данных WoS и/или Scopus с процентилем не ниже 35%, получение охранных документов в виде авторских свидетельств, патентов в международном или казахстанском патентном бюро, выпуск научной монографии.

Члены исследовательской группы:

**руководитель проекта – Медетов Бекболат Жаксылыкович,
исследовательская группа:**

№ п/п	Ф.И.О. (при его наличии), образование, степень, ученое звание	Основное место работы, должность	Индекс Хирша, идентификаторы ResearcherID, ORCID, Scopus Author ID (при наличии)	Роль в проекте
1	Медетов Бекболат Жаксылыкович, PhD	КазАТУ им. Сакена Сейфуллина, и.о. ассоциированного профессора	h-индекс: 2 Scopus Author ID: 56283148600 Web of Science Researcher ID: B-2718-2015 ORCID: 0000-0002-5594-8435	Руководитель проекта. Общее научное руководство проектом, участие в разработке
2	Сериков Тансауле Габдыманапович, PhD, ассоциированный профессор	Некоммерческое акционерное общество "Казахский агротехнический университет имени Сакена Сейфуллина", ассоциированный профессор	h-индекс: 4 Scopus Author ID: 57191032929 Web of Science Researcher ID: AYA-7070-2020 ORCID: 0000-0002-4525-5299	ВНС проекта. Общее научное руководство проектом, участие в разработке
3	Жетписбаева	Некоммерческое	h-индекс: 3	ГНС проекта.

	Айнур Турсынкановна, PhD, ассоц.профессор	акционерное общество "Казахский агротехнический университет имени Сакена Сейфуллина", ассоц.профессор	Scopus Author ID: 57189702755 Web of Science Researcher ID: AYA- 7070-2020 ORCID: 0000-0002-4525-5299	Общее научное руководство проектом, участие в разработке
4	Хамзина Ботагоз Еркеновна, доктор педагогических наук, доцент	Некоммерческое акционерное общество "Казахский агротехнический университет имени Сакена Сейфуллина", доцент	h-индекс: 0 Scopus Author ID: 57195501912 Web of Science Researcher ID: U-2890- 2017 ORCID: 0000-0002- 0552-7464	СНС проекта. Участие в разработке общей методики
5	Ахмедиярова Айнур Танатаровна, PhD, ассоциированный профессор	Некоммерческое акционерное общество "Казахский Национальный Исследовательски й технический университет имени К.И. Сатпаева", Ассоциированный профессор	h-индекс: 4 Scopus Author ID: 57194509088 Web of Science Researcher ID: ABA- 7042-2020 ORCID: 0000-0003- 4439-7313	ГНС проекта. Участие в разработке технического задания и в опытно- промышленных образцов программно- аппаратных модулей системы
6	Албанбай Нұртай, PhD технических наук	КазНУ имени Аль-Фараби, преподаватель	h-индекс: 1 Scopus Author ID: 57222517592 Web of Science Researcher ID: AAD- 2691-2020 ORCID: 0000-0002-3393-7380	Инженер- программист
7	Ысқақ Әсет Ерікұлы, магистр технических наук	Автономная организация образования "Назарбаев интеллектуальные школы", научный сотрудник	h-индекс: 1 Scopus Author ID: 57207202175 Web of Science Researcher ID: AGN- 3047-2022 ORCID: 0000-0003- 1196-3155	Инженер- программист