



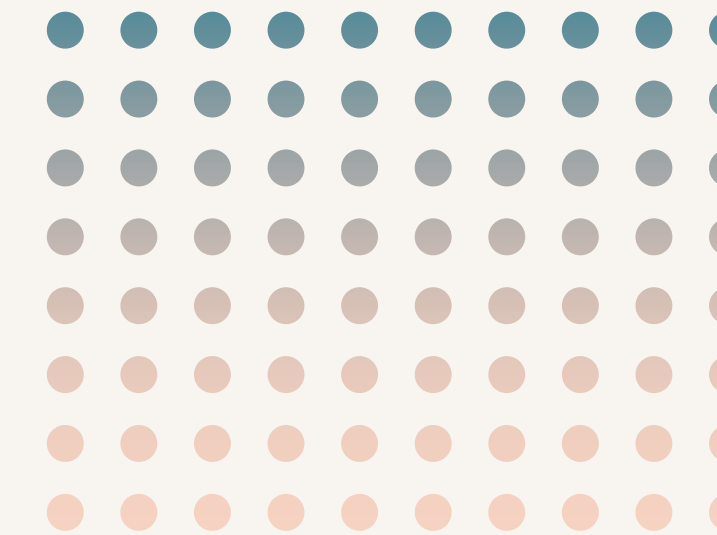
**Развитие научно-исследовательских
компетенций будущих учителей через
эффективное использование библиотечных услуг:
теоретические основы интеграции STEM
и TVET**



Санкт-Петербург, 2025



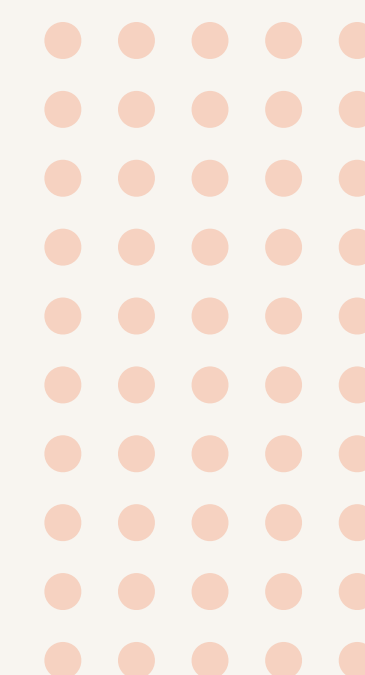
Вызовы современного образования и роль учителя



Быстрое технологическое развитие требует новых навыков от учащихся.

Недостаточный уровень сформированности научно-исследовательских компетенций (НИК) у студентов педвузов.

Как подготовить учителя, способного воспитывать инноваторов и решать реальные проблемы?



Потребности в реализации **STEAM** образования



ФИЗИКА

Пополнение знаний обучающихся;
безопасная и благоприятная
образовательная среда; доступность
качественного образования для
обучающихся;



TVET

Разработка продуктов STEM и внедрение
их в производство посредством
интегрированного обучения в технических
и естественных областях.



STEM

Страны-лидеры мира (в первую очередь
Соединенные Штаты Америки, а также
Евросоюз) были введены в действие в
начале 2000-х годов как новое
направление развития

Необходимость формирования научно-исследовательских компетенций будущих физиков

Это позволяет им видеть мир с более широкой точки зрения и сравнивать свои знания с реальным миром с помощью критического, творческого и инновационного мышления, что очень полезно для предпринимателей.

Способствует использованию базовых компетенций для понимания реальности.

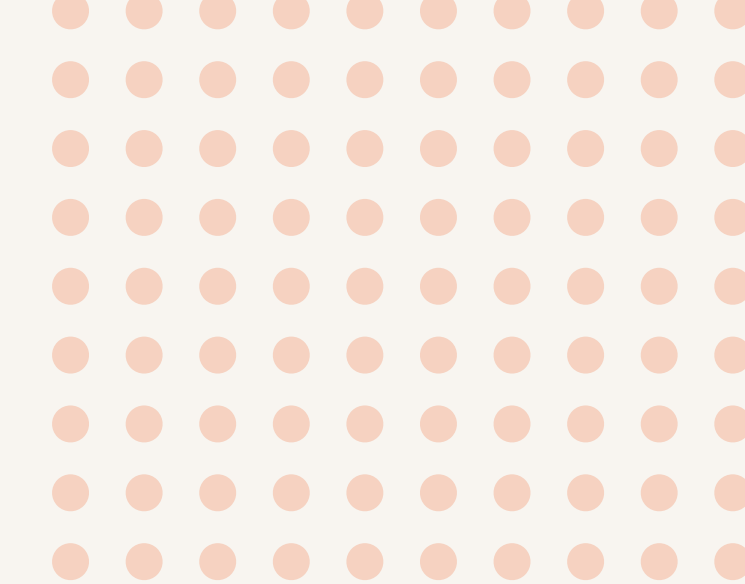
Чтобы повысить общую продуктивность специалиста, фундамент концептуальной базы закладывается в первые учебные годы обучения в университете.

Продвигать исследования в области естественных наук с учетом интересов окружающей среды и их применения от теории к практике.

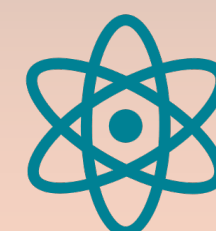
Communication with other students and research groups should be allowed for learning.



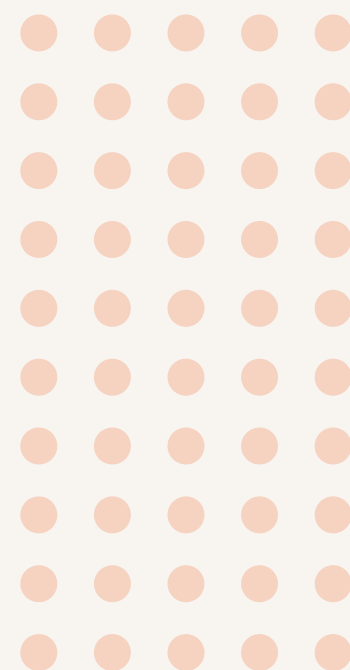
Интеграция библиотечных ресурсов и STEM-образования приобретает все большую актуальность в современной образовательной сфере. Сочетание образования STEM с библиотечными(кітапхана) ресурсами на основе программы TVET способствует конкурентоспособности в сфере профессионального образования, устойчивому развитию экономики страны и снижению безработицы, развивая навыки поиска, анализа, систематизации и применения научной информации будущими учителями, а также исследовательские компетенции.



2025-2026 гг.



2026-2027 гг.

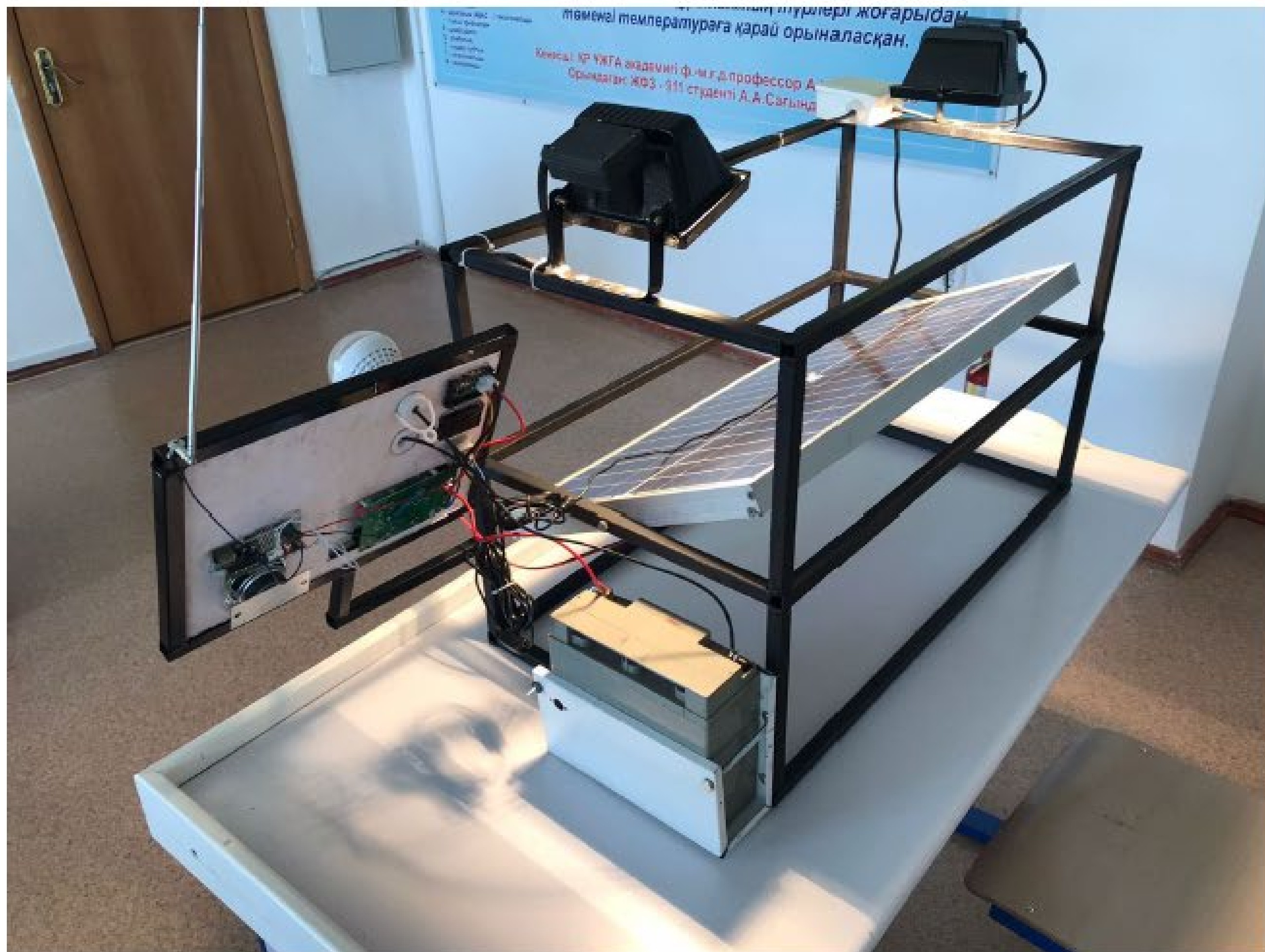


Компоненты



1. Студент ищет релевантную литературу для проекта. Поиск по ключевым словам в каталоге библиотеки и в базах данных. Критическое оценивание
2. Составления плана лабораторных измерений. Согласно методическим пособиям и практическим инструкциям библиотеки, проводит точные измерения, обрабатывая данные
3. Анализ полученные в ходе эксперимента количественные данные (например, скорость течения жидкостей разной плотности)
4. После завершения исследования подготавливает результаты. В завершении работы публикуются в институциональном электронном репозитории и представляется научному сообществу



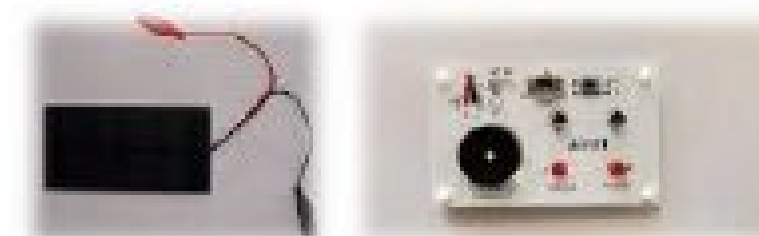


KHOJA AHMET YASSAWI INTERNATIONAL KAZAKH-TURKISH
UNIVERSITY

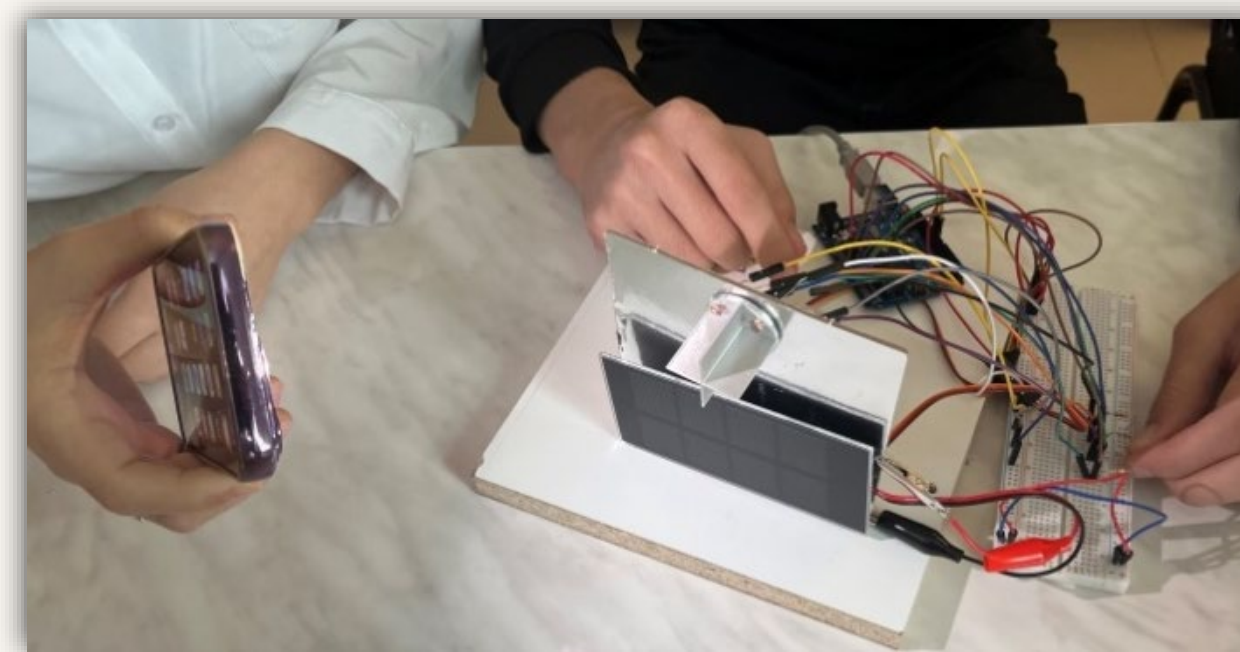
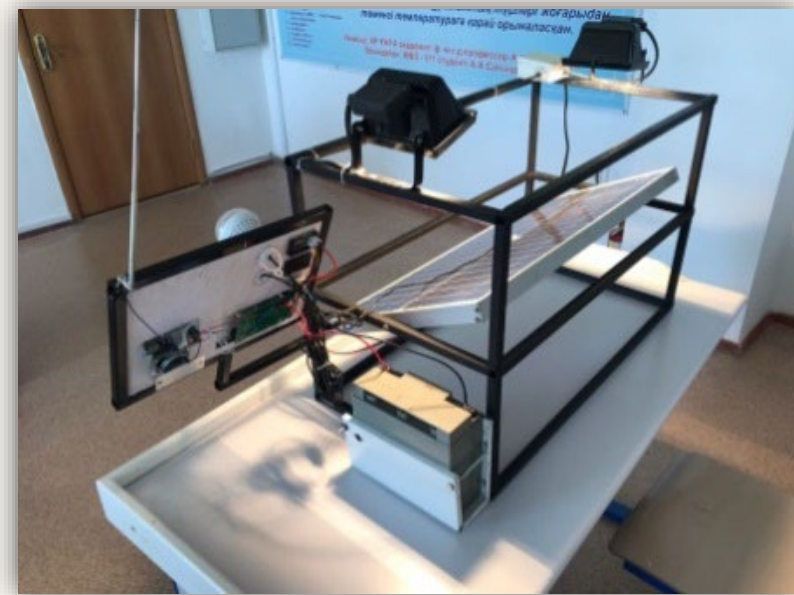
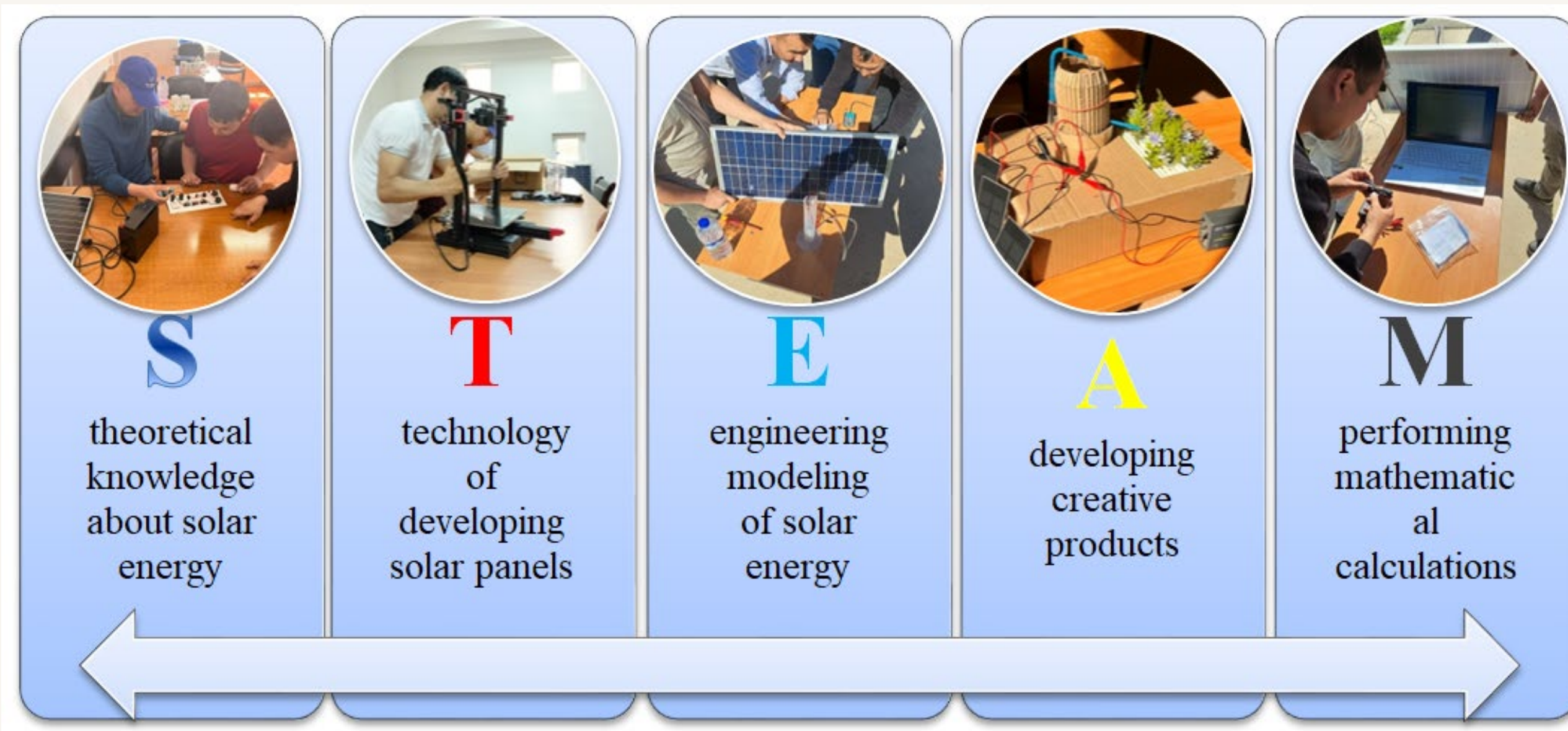
1-ЗЕРТХАНАЛЫҚ ЖҰМЫС.

**КҮН ПАНЕЛЬДЕРІНЕ КІРІСПЕ. КҮН ПАНЕЛЬДЕРІНІҢ НЕГІЗГІ
ҚАСИЕТТЕРІН ОҚЫП ҮЙРЕНУ.**

«This work has been/was/is funded by the
Science Committee of the Ministry of Science and Higher Education
of the Republic of Kazakhstan (Grant No. AP14870844)».



Turkestan, 2023





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!

