



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

II дәрежелі
ДИПЛОМ

*2024 жылғы Қазақстан Республикасының
жоғары оқу орындары студенттерінің
ғылыми-зерттеу жұмыстары республикалық
конкурсының үздік ғылыми жұмысы*

«Тау-кен ісі» бөлімі бойынша

*Әбілқас Сағынов атындағы
Қарағанды техникалық университетінің студенті*

**Керімбек
Ержан Жанасұлы**

ғылыми жетекшісі Рабатұлы М.

марапатталады

ҚР ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ
ЖОҒАРЫ БІЛІМ
ВИЦЕ-МИНИСТРІ



Т. ЕШЕНКУЛОВ

АСТАНА 2024