



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

I дәрежелі  
ДИПЛОМ

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

«Пайдалы қазбаларды байыту» бөлімі бойынша

Әбілқас Сағынов атындағы  
Қарағанды техникалық университетінің студенті

есіңжан  
Әмірлан Дулатұлы

ғылыми жетекшісі Омарова .К., Шерембаева Р.Т.

марапатталады

ҚР ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ  
ЖОҒАРЫ БІЛІМ  
ВИЦЕ-МИНИСТРІ



Т. ЕШЕНКУЛОВ

АСТАНА 2024