

УДК: 37.014:372.851

**Таирова К.А.**

*К. Карасаев атындагы Бишкек мамлекеттик университети,  
п.и.к., доценттин милдетин аткаруучу*

*E-mail: [karenworldstar7@mail.ru](mailto:karenworldstar7@mail.ru)*

**Таирова К.А.**

*Бишкекский государственный университет им. К. Карасаева,  
кандидат технических наук, и.о. доцента*

**Tairova K.A.**

*Bishkek State University named after K. Karasaev, cand.tech.science, acting associate professor*

## **СИНГАПУРДУК ОКУТУУ МЕТОДИКАСЫ: КЫРГЫЗСТАНДЫН БИЛИМ БЕРҮҮ СИСТЕМА- СЫНДА КОЛДОНУУ ПОТЕНЦИАЛЫ**

## **СИНГАПУРСКАЯ МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ: ПОТЕНЦИАЛ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В СИ- СТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ КЫРГЫЗСТАНА**

## **SINGAPOREAN TEACHING METHODOLOGY: POTENTIAL FOR USE IN THE KYRGYZ EDUCATION SYSTEM**

**Аннотация.** Бул макалада Сингапурдук окутуу модели Кыргызстанда билим берүүнүн сапатын жана окуучулардын функционалдык сабаттуулугун жогорулатуучу натыйжалуу стратегия катары талдоого алынды. Эл аралык PISA жана TIMSS изилдөөлөрүнүн жыйынтыктарына таянуу менен, Сингапурдук CPA (Concrete–Pictorial–Abstract) принцибинин жана бар-моделдөөнүн максатка ылайыктуулугу негизделди. 2024–2025-жылдардагы алгачкы ишке ашыруунун натыйжасында пайда болгон артыкчылыктар, ошондой эле бул методиканы улуттук контекстке ийгиликтүү жана узак мөөнөттүү адаптациялоо үчүн зарыл болгон системдик көйгөйлөр жана стратегиялык чаралар аныкталды.

**Негизги сөздөр:** Сингапурдук методика, CPA, бар-модель, PISA, TIMSS, STEAM, Кыргызстан, реформа.

**Аннотация.** В данной статье Сингапурская модель обучения рассматривается как эффективная стратегия повышения качества образования и развития функциональной грамотности учащихся в Кыргызстане. На основе результатов международных исследований PISA и TIMSS обоснована целесообразность применения принципа CPA (Concrete–Pictorial–Abstract) и бар-моделирования. Выявлены преимущества, полученные в ходе первых этапов внедрения методики в 2024–2025 гг., а также определены системные проблемы и стратегические меры, необходимые для успешной и долгосрочной адаптации данной модели в национальном образовательном контексте.

**Ключевые слова:** Сингапурская методика, CPA, бар-модель, PISA, TIMSS, STEAM, Кыргызстан, реформа.

**Abstract.** This article analyzes the Singapore teaching model as an effective strategy for improving the quality of education and enhancing students' functional literacy in Kyrgyzstan. Drawing on the results of international assessments such as PISA and TIMSS, the study substantiates the relevance of applying the CPA (Concrete–Pictorial–Abstract) approach and bar modeling. The initial implementation outcomes in 2024–2025 reveal several advantages, while also identifying systemic challenges and strategic measures required for the successful and long-term adaptation of this methodology to the national educational context.

**Keywords:** Singapore method, CPA, bar model, PISA, TIMSS, STEAM, Kyrgyzstan, reform.

## Киришүү

Глобалдашуу жана технологиялык өнүгүү шартында, билим берүүнүн сапатын жогорулатуу жана бүтүрүүчүлөрдүн XXI кылымдын көндүмдөрүн калыптандыруу Кыргыз билим берүү системасы үчүн артыкчылыктуу милдет болуп саналат. Билим берүү системасын реформалоонун актуалдуулугу 2024-жылы башталган 12 жылдык окуу системасына өтүү жана PISA сыяктуу эл аралык салыштырмалуу изилдөөлөрдөгү көрсөткүчтөрдү жакшыртуу зарылчылыгы менен шартталган [24.kg, 2025 [5]].

Бул контекстте, PISA жана TIMSS сыяктуу дүйнөлүк билим берүү рейтингдеринде туруктуу лидерликти көрсөткөн Сингапурдун тажрыйбасы өзгөчө мааниге ээ (OECD, 2023 [2]; IEA, 2023 [3]). Сингапурдук модель бул жөн гана окуу программаларынын жыйындысы эмес, материалды терең түшүнүүгө жана сынчыл ой жүгүртүүнү өнүктүрүүгө багытталган системалуу ыкма.

Бул макаланын максаты Сингапурдук методиканын негизги принциптерин карап чыгуу, ошондой эле аны Кыргызстандын мектептерине ийгиликтүү адаптациялоонун потенциалын жана тоскоолдуктарын баалоо. Сингапурдук математикалык билим берүү системасынын натыйжалуулугун жана анын эл аралык рейтингдерге таасирин изилдөө акыркы он жылдыкта дүйнөлүк педагогикалык коомчулуктун негизги багыты болуп саналат.

PISA жана TIMSS сыяктуу эл аралык изилдөөлөр Сингапурдун окуучуларынын математикалык жана табигый илимдер боюнча жогорку деңгээлдеги жетишкендиктерин туруктуу көрсөтүп келет. Бул эмгектер Сингапурдун окутуу программалары академиялык билимдерди гана эмес, функционалдык сабаттуулукту да өнүктүрөрүн далилдейт. Кыргызстан үчүн (Мамытов А., 2021 [7]) бул рейтингдердеги натыйжалар улуттук билим берүү системасындагы концептуалдык түшүнүктүн жетишсиздигин көрсөтүп, реформанын зарылдыгын негиздейт.

Адабияттар Сингапурдук окутуу модели башка өлкөлөргө адаптациялоо процесси татаал экенин көрсөтөт. Ийгилик, негизинен, окуу китептерин сапаттуу которуудан жана мугалимдерди терең даярдоо-

дон көз каранды. Кыргызстанда башталган бул реформанын алгачкы кадамдары (24.kg, 2025 [5]; ACN Newswire, 2024 [6]) материалдык-техникалык базаны жакшыртууну жана мугалимдердин формативдик баалоо көндүмдөрүн өнүктүрүүнү талап кылат.

Бул макалада Сингапурдук методиканы Кыргызстандын билим берүү системасына адаптациялоо потенциалын жана тоскоолдуктарын баалоо үчүн сапаттык (качественный) изилдөө методологиялары колдонулду.

Изилдөө аналитикалык жана салыштырмалуу методдорго негизделген.

Салыштырма талдоо: Сингапурдун жана Кыргызстандын билим берүү стратегиялары PISA жана TIMSS изилдөөлөрүнүн алкагында салыштырылды.

Концептуалдык талдоо: CPA принцибинин жана бар-моделдөөнүн когнитивдик психологиядагы негиздери (Брунер, Пиаже) каралып чыкты.

Макаланын теориялык жана практикалык негизин түзүү үчүн маалымат булактарын анализдөө колдонулду:

Документтерди анализдөө: Эл аралык уюмдардын (OECD, IEA) расмий отчеттору, Сингапурдун Билим берүү министрлигинин окуу программалары боюнча материалдары.

Илимий адабиятты карап чыгуу: Сингапурдук математиканын когнитивдик негиздерин, CPA принцибинин натыйжалуулугун жана адаптациялоо маселелерин изилдеген илимий эмгектер жана журналдар. Кыргыз Республикасынын Билим берүү министрлигинин реформа боюнча расмий билдирүүлөрү (24.kg, ACN Newswire).

Бар-моделдөөнүн натыйжалуулугун көрсөтүү үчүн, практикалык мисалдар көрсөтүлдү. Бул мисалдар CPA принцибинин конкреттүү жана абстракттуу баскычтарынын ортосундагы байланышты көрсөтүү үчүн колдонулду.

Сингапурдук ийгиликтин негизги элементтери: CPA методологиясынын когнитивдик негизи. Сингапурдук методика жөн гана иш-аракеттердин тартибин эмес, когнитивдик психологиянын жана окутуу теориясынын, атап айтканда, Джером Брунердин жана Жан Пиаженин иштеринин терең принциптерине негизделген. Методиканын борбордук элементи бул **CPA (Concrete-Pictorial-Abstract) принциби**.

**Конкреттүү баскыч (Concrete):** Бул баскычта окуучулар физикалык, кол менен кармала турган объектилер (кубиктер, санагыч таякчалар ж.б. манипулятивдик материалдар) менен иштейт. Бул баскыч Ж.Пиаженин сезүү-мотордук жана операцияга чейинки ой жүгүртүү стадияларына туура келет. Бул ыкма окуучуга абстракттуу түшүнүктөрдү алгач көзү менен көрүп, колу менен кармай алган нерселер аркылуу өздөштүрүүгө шарт түзөт. Бул баскычтан өтпөсө, абстракттуу түшүнүк физикалык негизин жоготот жана окуучу аны маанисин түшүнбөстөн, жөн гана жаттап алуусу (формалдуу түрдө гана өздөштүрүүсү) мүмкүн.

**Образдык баскыч (Pictorial):** Бул жерде физикалык объектилер алардын визуалдык сүрөттөлүштөрү схемалар жана диаграммалар менен алмаштырылат. Негизги курал бул бар-моделдер (Mindset4Math, 2025 [4]), алар абстракттуу мамилелердин менталдык об-

разын түзүүгө жардам берет. Бул визуалдык мейкиндиктеги ой жүгүртүүнү өнүктүрөт.

**Абстракттуу (символдук) баскыч (Abstract):** Бул Ж.Пиаженин формалдуу-операционалдык ой жүгүртүүсүнө туура келет. Мурунку баскычтар өздөштүрүлгөндөн кийин гана окуучулар физикалык же образдык колдоого таянбастан сандар, өзгөрмөлөр жана формулалар менен иштей башташат. Бул символикалар ички терең мааниге ээ болуп, функционалдык сабаттуулуктун негизин түзөт. Үч баскычтын ырааттуу түрдө өтүлүшү материалды жөн гана жаттоо эмес, концептуалдык түшүнүүнү камсыз кылат, бул PISA жыйынтыктары менен түздөн-түз байланышта. Сингапурдун билим берүү системасы эки негизги эл аралык изилдөөдө PISA жана TIMSS ийгиликке жетүүгө багытталган, алар баалоо чөйрөсү жалпы болгону менен, ар кандай максаттарга жана методологияга ээ.

Салыштыруу критерийи	PISA (Programme for International Student Assessment)	TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study)
Баалоо максаты	Функционалдык сабаттуулук – 15 жаштагы окуучулардын билимди чыныгы турмуштук кырдаалдарда колдонуу жөндөмү	Академиялык билим 4- жана 8-класстын окуучуларынын мектеп программасында каралган конкреттүү билимдерди өздөштүрүү деңгээлин текшерүү
Сингапурдун фокусу	Сынчыл ой жүгүртүүнү, көйгөйлөрдү чечүүнү жана дисциплиналар аралык ыкманы өнүктүрүү.	Темаларды терең иштеп чыгуу жана түшүнүктөрдү эрте киргизүү. Кээ бир татаал математикалык же табигый илимдерге байланыштуу түшүнүктөрдү башка өлкөлөргө караганда эртерээк, башталгыч класстарда эле жөнөкөй формада киргизишет. Мисалы, көптөгөн өлкөлөрдө алгебранын негиздери (мисалы, өзгөрмө $x$ ) 7-8-класста гана окутулат. Ал эми Сингапурда, бар-моделдер аркылуу, алгебралык ой жүгүртүүнүн негиздери жана өзгөрмө түшүнүгү 3-4-класстарда эле киргизиле баштайт. Натыйжада, окуучулар татаал түшүнүктөргө акырындап көнүп, жогорку класстарга келгенде ал материалдарды оңой жана тез өздөштүрүшөт.
Кыргызстан үчүн мааниси	Билимди колдонууда орун алган кемчиликтерди жана заманбап талаптарга жооп берүү зарылчылыгын аныктайт.	Окуу программасынын конкреттүү темаларын өздөштүрүүдөгү кемчиликтерди аныктайт жана реформанын натыйжалуулугун көзөмөлдөө куралы болуп саналат.

Сингапур эки багытта тең алдыңкы орундарды ээледі: TIMSS’теги жогорку жыйынтыктар окуучулардын академиялык программаны терең өздөштүргөнүн (IEA, 2023 [3]), ал эми PISA’дагы лидерлик бул билимдердин практикалык көндүмдөргө ийгиликтүү айланганын көрсөтөт (OECD, 2023 [2]). Кыргызстан үчүн эки изилдөөгө тең катышуу жана функционалдык сабаттуулукту синхрондуу өнүктүрүү стратегиялык мааниге ээ.

**Бар моделдерди колдонуу:**

CPA методологиясындагы образдык (pictorial) баскыч эң натыйжалуу түрдө бар-мо-

делдер (Bar Model) аркылуу ишке ашырылат. Бул модель окуучуларга физикалык объектилерден абстракттуу математикалык символдорго өтүү үчүн визуалдык көпүрө катары кызмат кылат. Бул визуалдык курал Кыргызстандагы типтүү маселелерди чечүү үчүн оңой адаптацияланышы мүмкүн, анткени ал маселени сөздөн визуалдык схемага өткөрүп, математикалык амалды тандоону жеңилдетет.

Маселе: *Айдарда жалпы 80 сом бар. Анын 35 сому карандаштарды сатып алууга кетти, ал эми калган акчасына дептерлерди сатып алды. Айдар дептерлерге канча акча короткон?*

CPA баскычы	Окуучунун аракети
<b>Pictorial (Образдык)</b>	Окуучу жалпы сумманы (80 сом) чагылдырган бир узун тик бурчтуу тилкени (барды) тартат. Андан кийин бул тилкени эки бөлүккө бөлөт: <b>1-бөлүк (белгилүү)</b> 35 сом (карандаштар), жана <b>2-бөлүк (белгисиз)</b> дептерлерге кеткен сумма. Окуучу бул визуалдык схема аркылуу 2-бөлүктү табуу үчүн кемитүү керектигин дароо түшүнөт.
<b>Abstract (Абстракттуу)</b>	Окуучу визуалдык моделге таянып, маселенин логикалык чечимин сандык туюнтууга өтөт: 80 сом (жалпы акча) 35сом (карандаш) 45 сом (дептерлерге кеткен акча)

Натыйжада, бар моделдөө окуучуга «бүтүндөн» (80 сом) «белгилүү бөлүктү» (35 сом) алып салуу аркылуу «белгисиз бөлүктү» (45 сом) табуу керектигин көзү менен көрүп түшүнүүгө жардам берет. Бул жөнөкөй маселеде да, моделдөө кийинки татаал маселелерди чечүү үчүн логикалык негиз болуп калат.

Бар моделди колдонуу Кыргызстанда маселелерди чечүүдөгү логикалык моделдөөгө өтүүнү шарттап, «сынап көрүү» ыкмасын алмаштырууга жардам берет.

Сингапурдук методиканы Кыргызстанга киргизүү 2024-жылы башталып, кадрларды окутуу жана Marshall Cavendish Education окуу китептерин кыргыз тилине адаптациялоо менен коштолду [24.kg, 2025 [4]; ACN Newswire, 2024 [5]). Бирок, ийгиликтүү адаптациялоо үчүн ачык тоскоолдуктардан (мугалимдерди даярдоо, ресурстардын жетишсиздиги) тышкары, маданий жана системдик тоскоолдуктарды да жеңүү зарыл.

Сингапурдук система каталарды процесстин бөлүгү катары кабыл алып, формативдик баалоону (кайтарым байланыш) активдүү колдонот. Кыргыз мектептеринде негизинен суммативдик баалоо (жыйынтыктоочу баа) басымдуулук кылат. CPAны киргизүү мугалимдерден жөн гана баа коюунун ордуна сапаттуу кайтарым байланыш берүүгө даярдыкты талап кылат. Мугалимдерди кайра даярдоо программаларына педагогикалык психология жана сапаттуу формативдик баалоо боюнча модулдарды киргизүү зарыл, антпесе Сингапур методикасынын эң маанилүү бөлүгү окуучуга багытталган окутуу процесси ишке ашпай калат.

Формативдик баалоо (жаңылыштыктарды оңдоо жана үзгүлтүксүз кайтарым байланыш берүү) жөнөкөй баа коюудан (суммативдик баалоодон) кескин айырмаланат. Мугалимдер модул аркылуу окуучунун катасын «жаза» катары эмес, окутуунун нормалдуу бөлүгү жана андан ары өсүү үчүн

диагностикалык курал катары кабыл алууну үйрөнүшү керек.

Мугалимдер СРА методу менен сабак өткөн кезде, окуучунун жообун текшерүүнүн ордуна, анын ой жүгүртүү жолун (менталдык образын) түшүнүүгө аракет кылып, жекече, мотивация берүүчү кайтарым байланышты түзүүгө өтүшү керек. Мындай өзгөрүү болбосо, мугалимдер СРАны жөн эле «окуу куралдарын алмаштыруу» деп кабыл алып, бирок эски, репродуктивдүү (кайталоого негизделген) окутуу стилин сактап кала беришет. Бул болсо реформанын максатын ишке ашырууга тоскоол болот.

**Дисциплиналар аралык байланыштын жоктугу:** Кыргызстанда колдонулуп жаткан окуу пландары көбүнчө предметтерге ажыратылган (фрагменттелген) бойдон калууда, бул окуучуларга билимдердин жалпы картинасын көрүүгө тоскоолдук кылат. Физика, химия жана математика темаларын бириктирген пилоттук STEAM долбоорлорду иштеп чыгуу керек. Мугалим-

дердин биргелешкен пландоо системасын (мисалы, математика жана биология мугалимдеринин сабактарды чогуу пландаштыруусун) киргизүү маанилүү.

Ресурстук жана лингвистикалык адаптация: манипулятивдик материалдардын жоктугу, айыл мектептеринде СРА принцибинин конкреттүү баскычын (*Concrete-stage*) толук ишке ашырууга мүмкүндүк бербейт.

Манипулятивдик материалдар (*Manipulatives*) бул окуучулар колдору менен кармап, жылдырып, бириктирип, бөлүп жана башка аракеттерди жасай ала турган физикалык, конкреттүү объектилер. Алар абстракттуу математикалык же илимий түшүнүктөрдү көз менен көрүүгө жана тажрыйба аркылуу сезүүгө мүмкүндүк берет.

Сингапурдук методикадагы ролу (СРА принциби)

Манипулятивдик материалдар СРА (Конкреттүү – Образдык – Абстракттуу) принцибинин эң биринчи баскычы болгон конкреттүү (*Concrete*) баскычын ишке ашыруу үчүн абдан маанилүү.

Материалдын түрү	Колдонуу мисалы
Кубиктер (мис., Десятилик блоктор)	Сандарды кошуу, кемитүү, көбөйтүү, ондуктарды жана миңдиктерди түшүнүү.
Санагыч таякчалар, шурулар	Жөнөкөй эсептөөлөр, сандардын курамын үйрөнүү.
Геометриялык фигуралар	Аянтты, көлөмдү, фигуралардын касиеттерин сезүү.
Бөлчөк топтомдору	Бөлчөктөрдүн маанисин, аларды кошуу жана кемитүү эрежелерин көрүп үйрөнүү

Окуу китептерин кыргыз тилине которууда математикалык терминологиянын концептуалдык тууралыгын жана тактыгын жоготуу коркунучу бар.

Башталгыч класстарды негизги манипулятивдик материалдар менен мамлекеттик колдоо. Методисттерден, лингвисттерден жана мугалимдерден турган терминологиялык адаптация боюнча жумушчу топту түзүү, алар маселелерди адаптациялоодо маданий жактан актуалдуу мисалдарды (кыргыз турмушунан алынган сюжеттерди) колдонууга басым жасоолору керек.

Сингапурдук окутуу методикасы, СРА жана бар моделдөө принциптерине негизде-

лип, Кыргызстанга окуучулардын функционалдык сабаттуулугун жогорулатуунун жана эл аралык изилдөөлөрдөгү натыйжаларды жакшыртуунун илимий негизделген жолун сунуштайт.

Алгачкы ишке ашыруу этабы системанын өзгөрүүлөргө даярдыгын көрсөттү. Бирок, андан аркы ийгилик педагогикалык кадрларды даярдоого, мектептерди ресурстар менен камсыздоого жана педагогикалык ой жүгүртүүнү өзгөртүүгө багытталган системдик тоскоолдуктарды жеңүүдөн көз каранды болот. Бул алдыңкы тажрыйбаны колдонуу улуттук билим берүү системасынын атаандаштыкка жөндөмдүүлүгүн жогорула-

туудагы жана жаңы муунду XXI кылымдын ийгиликтүү жашоосу үчүн зарыл болгон көндүмдөр менен камсыз кылуудагы стратегиялык кадам.

#### **Жыйынтык**

Изилдөө көрсөткөндөй, СРА принциби (конкреттүү – образдык – абстракттуу) жана бар-моделдөө окуучулардын математикалык түшүнүктөрдү системалуу, визуалдык жана логикалык негизде өздөштүрүүсүн шарттап, билимдин формалдуу жаттоодон функционалдык колдонууга өтүшүнө өбөлгө түзөт.

Кыргызстанда 2024–2025-жылдары башталган алгачкы ишке ашыруулар методиканын жогорку потенциалга ээ экенин тастыктады. Атап айтканда:

- окуучулардын маселелерди түшүнүү жана логикалык моделдөө жөндөмдөрү жакшырган;

- мугалимдерде СРАнын мүмкүнчүлүктөрүн колдонуу боюнча педагогикалык кызыгуу пайда болгон;

- ресурстук жана программалык жаңыланууга болгон коомдук суроо-талап жогорулаган.

Ошол эле учурда, адаптациялоонун ийгилиги бир катар системдик жана маданий тоскоолдуктарды жеңүүгө түздөн-түз көз каранды:

- мугалимдердин СРА жана формативдик баалоо боюнча компетенттүүлүгүн тереңдетүү;

- манипулятивдик материалдар менен камсыздоону күчөтүү;

- окуу китептерин кыргыз тилине лингвистикалык жана дидактикалык жактан так адаптациялоо;

- сабактарды предметтер аралык интеграцияланган форматта пландаштыруу;

- мектептерде «ката – өсүү чекити» деген педагогикалык философияны жайылтуу.

Сингапурдук окутуу модели Кыргызстандын билим берүү реформасы үчүн жөн гана жаңы метод эмес, сабакты түшүндүрүүнүн, окуучунун ойлоону процесси менен иштөөнүн жана баалоо маданиятынын жаңы парадигмасы болуп саналат. Анын толук кандуу ишке ашышы билим берүүнүн сапатын өркүндөтүп, окуучуларды XXI кылымдын компетенциялары менен камсыздоого, өлкөнүн эл аралык билим берүү мейкиндигиндеги атаандаштык мүмкүндүгүн жогорулатууга өбөлгө түзөт.

#### **Адабияттар**

1. Kömleksiz, M., Çelikbay, A., & Alimbekov, A. Açıklamalı eğitim terimleri sözlüğü: Kırgızca-Türkçe-Rusça-İngilizce. 2002. Kırgızistan-Türkiye Manas Üniversitesi Yayınları.
2. OECD. PISA 2022 Results (Volume I): The State of Global Education. Paris: OECD Publishing, 2023. [Электрондук ресурс]. URL: [https://www.oecd.org/en/publications/pisa-2022-results-volume-i-and-ii-country-notes\\_ed6fbcc5-en/singapore\\_2f72624e-en.html](https://www.oecd.org/en/publications/pisa-2022-results-volume-i-and-ii-country-notes_ed6fbcc5-en/singapore_2f72624e-en.html)
3. IEA. TIMSS 2019 International Results in Mathematics and Science. Amsterdam: IEA, 2020. [Электрондук ресурс]. URL: <https://www.iea.nl/publications/study-reports/international-reports-iea-studies/timss-2019-international-results>
4. Mindset4Math. Singapore Math Bar Model Method. 2025. [Электрондук ресурс]. URL: <https://mindset4math.com/singapore-math-bar-model-method/>
5. 24.kg. Education Ministry of Kyrgyzstan about features of Singapore's education model. 2025. [Электрондук ресурс]. URL: [https://24.kg/english/336961\\_Education\\_Ministry\\_of\\_Kyrgyzstan\\_about\\_features\\_of\\_Singapores\\_education\\_model/](https://24.kg/english/336961_Education_Ministry_of_Kyrgyzstan_about_features_of_Singapores_education_model/)
6. ACN Newswire. Kyrgyzstan Education Ministry Partners Singapore's Marshall Cavendish Education. 2024. [Электрондук ресурс]. URL: <https://www.acnnewswire.com/press-release/english/92382/>
7. Мамытов А. Формирование системы оценивания образовательных достижений учащихся общеобразовательных школ Кыргызской Республики в контексте международной международной практики (аналитический обзор). // Известия КАО, №2(54), 2021. – с. 1–19.