КҮБӨЛҮК КАТТОО № 10342, 29.05.2024

ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИ

МАТЕМАТИКА, ФИЗИКА, ТЕХНИКА ЖАНА
ИНФОРМАЦИЯЛЫК ТЕХНОЛОГИЯЛАР ИНСТИТУТУНУН

ЖАШ ОКУМУШТУУ

илимий журналы

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

МОЛОДОЙ УЧЕНЫЙ

ИНСТИТУТА МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ, ТЕХНИКИ
И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

№2 (2025)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ НАУЧНОГО ЖУРНАЛА “МОЛОДОЙ УЧЕНЫЙ” ИНСТИТУТА МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ, ТЕХНИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Главный редактор: **Азимов Бектур Абдрахманович** – кандидат физ.-мат. наук, доцент, azimov@oshsu.kg.

Заместитель главного редактора: **Абдирайимова Назигай Абдинабиевна** – кандидат физ.-мат. наук, доцент, nabdiraiimova@oshsu.kg.

Члены редакционной коллегии: **Кожобеков Кудайберди Гапаралиевич** – доктор физ.-мат. наук, профессор; **Матиева Гулбадан Матиевна** – доктор физ.-мат. наук, профессор; **Сопуев Адахимжан Сопуевич** – доктор физ.-мат. наук, профессор; **Ташполотов Ысламидин Ташполотович** – доктор физ.-мат. наук, профессор; **Келдибекова Аида Осконовна** – доктор пед. наук, профессор; **Турсунов Дилмурат Абдиллажанович** – доктор физ.-мат. наук, профессор; **Каримов Салы** – доктор физ.-мат. наук, профессор; **Саипбекова Анара Мурадовна** – доктор физ.-мат. наук, профессор; **Кенжаев Идирисбек Гуламович** – доктор техн. наук, профессор; **Арапбаев Руслан Нурмаматович** – кандидат физ.-мат. наук, доцент; **Алтыбаева Мейликан** кандидат пед. наук, доцент; **Абдувалиев Абдыганы Осмонович** – кандидат физ.-мат. наук, доцент; **Осконбаев Маралбек Чотоевич** – кандидат физ.-мат. наук, доцент; **Айдарбеков Зарипбек Шарипович** – кандидат тех. наук, доцент; **Борбоева Гулниса Маматкановна** – кандидат физ.-мат. наук, доцент; **Сопуев Уланбек Адахимжанович** – кандидат физ.-мат. наук, доцент; **Калбекова Махпурат Жамшитовна** – кандидат физ.-мат. наук, доцент; **Кудуев Алтын Жалилбекович** – кандидат тех. наук, доцент; **Жолдошов Толкун Мамытович** – кандидат тех. наук, доцент; **Токторбаев Айбек Мамадалиевич** – кандидат физ.-мат. наук, доцент; **Эркебаев Улукбек Зайирбекович** – кандидат физ.-мат. наук, доцент; **Акматов Абдилазиз Алиевич** – старший преподаватель.

СОДЕРЖАНИЕ

Абдыкадыр уулу А., Жээналиев К.Ж. Кыска аралыкка чуркоо техникаларын үйрөтүү усулдары.. 5

Авазбеков Ө., Давлатова С.Ж. Улуттук оюндардын балдардын аң-сезимин өстүрүүдөгү ролу.. 12

Азизбек уулу Б., Марасулова А.А. Толук фактордук экспериментте оптималдаштыруу параметрлерин аныктоо.. 19

Азимов Б.А., Акматов А.А., Баймаматова А.Т., Исламидин кызы Э. Исследование типов устойчивости в условиях сингулярного возмущения.. 26

Аматбек кызы А. Экономикалык көрсөткүчтөрдүн статистикалык маалыматтарын иштеп чыгууда корреляциялык анализди колдонуу.. 36

Ахмедова М.И., Исламова Д.Т. Заманбап стилдеги батирдин дизайн-концепциясы: функционалдуулук менен эстетиканын гармониясы.. 42

Бакиров Б.М., Жолдошов А.К. Мектепте спорттук-масслалык иш чараларды өткөрүүнүн усулдары.. 50

Бакыт кызы Г., Бакытбек кызы Н., Акматбек уулу Н., Маккамбаева Ч., Эсеналиева Р. №31 О. Курбанбаев атындагы орто мектебинин окуу кааналарындагы жарыктаныштын абалы.. 58

Бакытбек кызы А., Нематов Ф.Б., Манасова А.А. Бисингулярдык маселеге эки өлчөмдүү ажыратуу усулун колдонуу.. 66

Бектурган уулу А., Ташиева Г.М., Абдирайимова Н.А. Анализ технологий для разработки блог-платформ интернет-магазинов.. 73

Ботиржан кызы Ш., Акжол кызы Т. Сингулярдык козголгон дифференциалдык теңдемелердин асимптотикалык катарлардын жардамында параметр боюнча чечимин аныктоо.. 82

Жаңыбай уулу К. Исследование структуры туристических сайтов и разработка сайта туристического агентства “Munduz tourist” с помощью средств REACT JS.. 86

Зарылбек уулу Р., Ысмаилова Н.К. Жалпы физикалык сапаттарды өнүктүрүүнүн усулдары.. 93

Кадыркулов Ч.Т. Өндүрүштүн математикалык моделдери.. 101

Кудуев А.Ж., Сатыбалдиева П., Бурканова К.М. Видео сабактарды жасоодогу жана реализациялоодогу колдонулуучу усулдар.. 107

Макамбаева Ж.А., Калидин кызы Т., Умарова М. Физика предметин окутууда виртуалдык лабораториялык иштерди колдонуунун артыкчылыгы.. 117

Максатали уулу А., Турдуматова Г. Стритбол сабактарынын ден соолукту чыңдоочу-рекреациялык багыты.. 127

Мамырова Н., Азимов Б.А. Билим берүү процессинде инфографиканы дидактикалык колдонуунун өзгөчөлүктөрү.. 135

Мансуров Н., Толубай кызы Н. Өндүрүштөгү процесстерди башкаруу үчүн программалык камсыздоону иштеп чыгуу... **143**

Сайипбеков К.Р., Бакытбек кызы А., Сайипбекова А. Кыргыз экономикасынын айрым тармактарында жасалма интеллекттин колдонулушу........... **148**

Салихов Ф. Х., Рустамбекова А.Р., Сайипбекова А. Анализ роли двух групп инструментариев... **152**

Сатаров А.Э., Боронбаева А. Жасалма интеллект технологияларынын өнүгүү өзгөчөлүктөрү жана колдонулуштары... **156**

Стамалиева А., Давлатова С.Ж. Аң-сезимди өстүрүүдөгү коммуникациянын ролу... **161**

Ташболот уулу Э., Нышанов Ж. Баскетболдогу техникалык жана тактикалык даярдыктар... **169**

Тешебаев Н.А., Нышанов Ж. Дене тарбия процессинин каражаттары жана усулдары... **177**

Турсунов Д.А., Бакытбек кызы А., Нематов Ф.Б. Об одной трехзонной задаче.. **185**

Үкүева Б.К., Сабирова А.Н. Интерактивдуу методдорду колдонуу менен окуучулардын жазуу кебин онуктуруунун жолдору.. **191**

Үкүева Б.К., Абдималикова А.Ө. Кыргыздын улуттук оюндары жана алардын тарбиялык мааниси.. **196**

Үкүева Б.К., Камилова Ш.Дж. Интерактивдүү методдор аркылуу сүйлөө ж **202**

Үкүева Б.К., Садирова Д.Ж. Окутуу процессинде окуучулардын окурмандык табитин калыптандыруу.. **206**

Үкүева Б.К., Асанбек кызы Б. Башталгыч кластын окуучуларынын руханий адептик жан дүйнөсүн калыптандырууда элдик жөө жомоктордун ролу....... **216**

Чамашев М.К., Хэ Цзюньхуэй, (He Junhui), Тиллаева Г.М. DELPHIде берилгендер базасы менен иштөөнүн оптималдуу жолдору... **221**

УДК: 796.422.12.093.3

КЫСКА АРАЛЫККА ЧУРКОО ТЕХНИКАЛАРЫН ҮЙРӨТҮҮ УСУЛДАРЫ

Абдыкадыр уулу Акматбек, магистрант
Жээналиев Курбанбек Жолборсович, доцент
Ош мамлекеттик университети

Аннотация. Кыска же спринтердик арадлыктарга чуркоого 60, 100, 200, 400 метрге чуркоолор кирет. Олимпиадалык оюндардын программасына 100, 200, 400 м жана 4x100, 4x400 м жана эстафеталар кирет. Мектеп окуучулары 30 метрден 400 метрге чейинки жаш өзгөчөлүктөрүнө жараша аралыктарда мелдешишет. Спринтердик чуркоо чоң кубаттуулукта жана тез кыймылда жогорку ылдамдыгы (11,0-11,5 м/с га чейин) менен айырмаланат. Тез чуркоо байыркы мезгилден эле белгилүү болуп келген. Байыркы Грецияда Олимпиадалык оюндарда спортчулар 1 жана 2 стадияларда чуркоо менен мелдешишкен, болжолдуу 100 жана 200 метрге чуркоого туура келиши мүмкүн. Азыркы мезгилде спринтердик чуркоо ар кандай жеңил атлетикалык мелдештердин ажырагыс бөлүгү болуп калды. Анын ичинде Олимпиадалык оюндарда да сөссүз кошулат. Узак убакыт аралыгынан бери спринтте эң күчтүүлөл болуп Америкалык спортчулар эсептелип келди.

Ачкыч сөздөр: кыска, спринт, техника, үйрөтүү, машыгуу, аралык, кыймыл, тез, чуркоо, көнүгүү, усул.

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ БЕГА НА КОРОТКИЕ ДИСТАЦИИ

Абдыкадыр уулу Акматбек, магистрант
Жээналиев Курбанбек Жолборсович, доцент
Ошский государственный университет

Аннотация. Короткие или спринтерские забеги включают забеги на 60, 100, 200 и 400 метров. В программу Олимпийских игр входят бег на 100, 200, 400 м и 4x100, 4x400 м и эстафеты. Школьники соревнуются на дистанциях от 30 метров до 400 метров в соответствии со своими возрастными особенностями.Спринтерский бег характеризуется большой мощностью и большой скоростью (до 11,0-11,5 м/с) при быстром движении. Бег известен с древних времен. В Древней Греции спортсмены соревновались в спринте на 1 и 2 этапах Олимпийских игр, примерно на 100 и 200 метров. В наши дни спринтерский бег стал неотъемлемой частью различных спортивных соревнований.Он также будет включен в программу Олимпийских игр. Американские спортсмены долгое время считались сильнейшими в спринте.

Ключевые слова: короткая дистанция, спринт, техника, обучение, тренировка, дистанция, движение, быстро, бег, упражнение, метод.

Киришүү. Кыска аралыка чуркоо жеңил атлетикалык көнүгүүлөрдүн эң байыркы түрү болуп саналат. Байыркы олимпиадаларда эле атлеттер бир стадияга (192.27м.) мелдешишкен. Биздин замандын 19-кылымында эң алгачкы жолу кыска аралыка

мелдештер (100 ярд=91.4м) Англияда өткөрүлгөн. Биринчи 100 метрге чуркоо боюнча расмий дүйнөлүк рекордсмен (10,6сек) Д. Липпинкотта (АКШ) деген адам болгон. Бул натыйжаны Стокгольм олимпиадасынын жарым финалында (1912-ж.) көрсөткөн. Көрсөтүлгөн натыйжа улам жылдар өткөн сайын жакшы болуп отуруп бул дистанциянын акыркы рекордсмени Келвин Смит (АКШ) болуп, ал 1983-жылы 9. 93 сек. убакытты көрсөткөн.

200 метр аралыка чуркоонун дүйнөлүк биринчи рекорду (20,6сек.) 1951-жылы Эндрю Стенфильд (АКШ) тарабынан коюлган. Бул натыйжа улам оңолуп отуруп 1979-жылы Пьетро Мениеа 19,72сек. натыйжаны көрсөткөн. 400метр аралыка чуркоо боюнча эң алгачкы дүйнөлүк рекорд 1864-жылы белгиленип, англиялык Дербишир 440 ярд (402м,25с) аралыкты 56.0 секундада чуркап өткөн. Бул көрсөткүч улам жылдар өткөн сайын жаңыланып отуруп, акыркы жолу Мехико шаарында болуп өткөн Олимпиадалык оюндарда Л. Эванс (АКШ) бийик тоолуу шарттарда рекорддук убакытты (43.86 с) көрсөткөн.

Кыска аралыка чуркоо жеңил атлетиканын башка түрлөрүнөн мурда аялдарга жеткиликтүү деп эсептелип, 1928-жылдагы Олимипиадалык оюндар программасына киргизилген. 100 метрге чуркоонун жеңүүчүсү америкалык жөө күлүк Э. Робинсондун натыйжасы 12.2 сек. болгон. 20 жылдан кийин олимпиадалык аялдар программасы жаңы 200м.дистанция менен толукталды. 1964-жылдан баштап аял спотсмендер 400 метрдик дистанцияда да мелдеше баштаган. 1934-жылкы 100 метрлик дистанцияга чуркоонун дүйнөлүк рекордун (11.7 сек.) польшалык жөө күлүк С. Власевич коюп, 1935-жылы 200 метрлик дистанцияга чуркоонун рекорду 23.6сек. болгон. 1948-жылы голландиялык Ф. Бланкерс-Кун 100 метрлик рекордду жаңылап, дистанцияны 11, 5 сек. убакытта чуркап өткөн. Төрт жылдан кийин М. Джексон (Австралия) 100 метрлик аралыкты 11.4сек. ал эми 200 метрдик дистанцияны 23.4 сек. чуркап өткөн.

Чуркоо адамдын тез жылып жүрүүсүндөгү табигый ыкма болгондуктан кыска аралыкка чуркоонун техникасына үйрөтүү жеңил атлетиканын башка түрлөрүндөгүдөй ырааттуулукта жүргүзүлбөйт. Бирок спорттук чуркоонун техникасы жөнөкөй чуркоодон өзүнүн эффективдүүлүгү менен кескин түрдө айырмаланат жана кыймылдардын табийгый эркиндигин сактоону талап кылат. Кыска аралыкка чуркоонун заманбап техникасы жөнүндө машыгуучуларда туура түшүнүктөрдү калыптандыруудан мурда аларды жеңил атлетиканын ушул түрүнүн өзгөчөлүктөрү менен тааныштыруу зарыл.

Материалдык жана методдук изилдөө. Кыска дистанцияга чуркоо (спринт) шарттуу түрдө төрт фазага бөлүнөт: чуркоонун башталышы (старт), старттык чуркоонун башталышы (разбег), дистанция боюнча чуркоо, финишке келүү.

Чуркоонун башталышы (старт). Спринтте чуркоону батыраак баштоо жана кыска аралыкта максималдуу ылдамдыкты өнүктүрүүнү камсыз кылуучу жапыз старт колдонулат. Старттан тез чыгуу үчүн старттык станок жана колодкалар пайдаланылат. Алар түртүлүү,

буттардын коюлушунун таяныч аянтчасындагы эңкейүү бурчунун стабилдүүлүгү үчүн бышык таянычты камсыз кылат.

“Стартка!” деген команда берилгенде жөө күлүк колодкалардын алдына келип, отурат жана колдорун старттык линияга коет. Буттарды колодкаларга жайлаштыргандан кийин “Көңүл бургула!” деген команда берилет.

Жөө күлүк буттарын бир аз түздөп, артта турган буттун тизесин жолчодон өйдө алат. “Көңүл буругула” деген команда боюнча кабыл алынган жөө күлүктүн бул абалы ашыкча чыңалбастан бош болушу керек. Күтүлгөн старттык сигналга гана көңүлдү буруу зарыл. “Көңүл бургула!” деген команда менен чуркоону баштаган сигналдын ортосундагы убакыттын аралыгы мынча болуш керек деген эрежелерде көрсөтүлбөгөн. Бул интервал стартер тарабынан ар түрдүү себептер менен өзгөртүлүшү мүмкүн. Ошондуктан жөө күлүктөр сигналды өз убагында кабыл алууга тырышуулары керек. Атылган окту же башка сигналды угары менен жөө күлүктөр алдыга тез умтулат. Бул кыймыл буттар менен күчтүү түртүлүүдөн жана колдордун тез шилтөөлөрүнөн башталат. Старттык колодкалардан түртүлүү бир убакта эки бут менен старттык колодкаларга бир топ күч менен басуу жолу менен аткарылат.

Старттык чуркоонун башталышы (разбег). Спринтте мыкты натыйжага жетишүү үчүн старттан кийин старттык чуркоонун башталышындагы фазада максималдуучуга жакын ылдамдыкка тезирээк жетишүү өтө маанилүү. Старттан биринчи кадамдарды туура, ыкчам аткаруу жолчого чукул бурчтан телону түртүп чыгуудан, ошондой эле жөө күлүктүн күчүнөн жана кыймылдарынын тездигинен көз каранды

Чуркоо менен алектенүү процессинде эрктик сапаттар тарбияланып, өз күчүн эсепке алууну билүү, тоскоолдуктардан өтүү, жер-жерлерде ориентир жасай алуу сыяктуу билгичтиктер ашат.

Жеңил атлетиканын бардык түрлөрүнүн ичинен чуркоо бир топ жеткиликтүү көнүгүү. Жеңил атлетика боюнча мелдештерде чуркоонун жана эстафеталардын түрлөрү алдыңкы орунду ээлейт. Алар дайыма көрүүчүлөрдө чоң кызыгууну жаратат жана ошол себептен дене тарбияны пропагандалоонун мыкты каражаттарынын бири болуп саналат.

Жеңил атлетикада жылмакай чуркоо, тоскоолдуктар менен, эстафеталык жана табигий шарттарда деп ажыратышат. Чуркоонун түрлөрү жана дистанциянын узундугу боюнча варианттар 1-таблицада келтирилген.

Түз диснация боюнча чуркоонун техникасына үйрөтүү. Дистациянын ар түрдүү кесиндилеринде жогорку эмес тагыраак айтканда 60-70% күч менен чуркоочу жолчонун ак сызыгы менен көп жолку чуркоолор бул маселени чечүүнүн негизги каражаттары болуп эсептелет. 30-40 метр кесиндилерде: тизени жогору көтөрүп чуркоо, тизени артка таштап

чуркоо, секирүүчү кадамдар менен чуркоо ушул сыяктуу бир топ көнүгүүлөр атайын чуркоо көнүгүүлөрү болуп эсептелет.

Көнүгүүнү аткарып бүткөн сайын эң башкы каталарга көңүл буруп, аларды кийинки кайталоолордо жоюу сунушталат.Бир эле убакта 3-4 катаны айтуу максатка ылайыктуу эмес, үйрөнүүчү эң манилүү катаны оңдоого көңүл буруп, андан соң кийинкисин, антпесе чуркоодогу каталар жоюлбайт, дагы бир каталарды жоюунун бир жолун баса белгилеп кетүү зарыл ал – кайталоо.

Бурулуу боюнча чуркоонун техникасына үйрөтүү. Бурулуу боюнча чуркоонун техникасына үйрөтүүнүн негизги көнүгүүлөрдөн болуп чуркоо жолчосунун бурулушунда ылдамдатуу менен 50-80 метрге чуркоо эсептелет. Башында машыгуулар эң четки 6-8-жолчолордо, андан соң 1-2-жолчолордо жүрөт; радиусу 20-10 метр болгон айлампа боюнча түрдүү ылдамдыкта чуркоо; бурулуш боюнча ылдамдатуу менен жана бурулушка чыгуу менен чуркоо; колдордун кыймылдарын имитациялоо. Чоң радиустагы жолчо боюнча кыска аралыкка чуркоонун техникасын үйрөнүүчүлөрдүн өздөштүрүүсүнө карап, кичине радиустагы жолчодо чуркоого өтүү керек.

Үйрөтүү учурунда кыймылдардын эркиндигине жана бурулуштун борборуна дене бойдун өз убагында эңкейишине, колдор жана буттардын иштешинин өзгөрүүсүнө, башкача айтканда оң колдун бир топ активдүү жана кеңири иштеген учурунда тамандардын сол жакка бурулушуна көңүл буруу керек.

тапшырма. Ылдыйкы старт жана стартык күүлөнүү техникасына үйрөтүү.

Үйрөтүүнүн негизги каражаттары болуп төмөндөгүлөр эсептелет: старттык колодкаларды түзгө жана бурулушка жайгаштыруу практикасы (8-сүрөт); «Стартка!» жана «Көңүл бургула!» деген командаларды колодкаларды аянтчанын узундук, кеңдик жана эңкейиши боюнча түрдүү жайгашуусу менен аткаруу; ылдыйкы старттан түз чуркоо боюнча жана бурулушта өз алдынча, ошондой эле команда боюнча (тапанчанын атышы боюнча) чуркоо

«Стартка!» жана «Көңүл бургула!» деген командаларды аткаруу.

Ылдыйкы стартка чейин старттык кыймылдардын негиздерин жана биринчи кадамдарда эркин кенен чуркоолорго өбөлгө түзүүчү бир канча жогорку старттагы чуркоолор келиши керек.

тапшырма. Фишитөө техникасына үйрөтүү.

Үйрөтүү фиништик бросоктун маанисин айтып берүүдөн жана фиништөөнүн негизги ыкмалары менен тааныштыруудан башталат: көкүрөк жана желке менен. Негизги каражаттар: финишке 30-40 м жакындаганда тездетүү менен чуркоо; фиништик створго алды жакка эңкейип, колдорду арта таштап түрдүү ылдамдыктарда чуркоо жана басып келүү. Фиништөөгө ийгиликтүү үйрөтүү үчүн көнүгүүлөрдү башта жеке өз алдынча, андан соң группа менен аткаруу керек.

тапшырма. Машыгуучулардын жекече өзгөчөлүктөрүн эске алуу менен чуркоонун бүтүндөй техникасына үйрөтүү.

Чуркоонун бүтүндөй техникасына ээ болуу этабында техниканын детальдарын тактоонун жана туура көндүмдөрдү бышыктоонун үстүнөн системалык түрдө иштөө зарыл. Өзүнүн кыймылдарын контролдоп, эркин чуркоо билгичтигине жетишүү керек. Техниканы өркүндөтүү процессинде көптөгөн сандагы атайын көнүгүүлөрдү, алардын татаалдыгын улам жогорулатуу менен пайдалануу керек (10-сүрөт). №3-таблицада кыска аралыкка чуркоо техникасына үйрөтүүнүн болжолдуу планы көрсөтүлгөн.

Тоскоолдуктар менен чуркоонун эки түрү бар:

50м. 400 м. чейинки дистанцияларда чуркоочу жолчолордо дистанция боюнча тегиз коюлган бир типтүү тоскоолдуктарда өткөрүлүүчү барьердик чуркоо (ар бир спортсмен өзүнчө жолчодо чуркайт);

чуркоо жолчосунда туруктуу орнотулган барьерлер менен жана стадиондун бир секторунда суу толтурулган чуңкуру менен өткөрүлүүчү 3000 метрге чуркоо (стипль-чез).

Эстафеталык чуркоо – дистанциясы этаптарга бөлүнгөн командалык чуркоо. Эстафеталык чуркоонун максаты – эстафетаны бири-бирине өткөрүп берип, старттан баштап финишке чейин бир топ чоң ылдамдыкта алып өтүү. Этаптардын узундугу бир түрдү (кыска жана орто дистанциялар) жана ар түрдүү (аралаш дистанциялар) болушу мүмкүн. Көпчүлүк учурда эстафеталык чуркоо стадиондун жолчосунда, сейрек учурда шаардын көчөлөрүндө (шакек түрүндө же жылдыз эстафетасы) өткөрүлөт.

Кыска дистанцияга эстафеталык чуркоонун техникасы.

Биринчи этапта чуркоо жапыз старттан башталат. Жөө күлүк эстафетаны оң колунда анын учун үч же болбосо эки манжасы менен кысып, баш бармак жана сөөмөйү менен старттык сызыкка грунтка басып турат.

Старттан жана дистанция боюнча чуркоо адаттагы 100 жана 200 метрге чуркоодон айырмаланбайт. Эстафеталык чуркоонун татаалдыгы эстафетаны жогорку ылдамдыкта, чектелген зонада өткөрүп берүүдө турат. Эстафетаны өткөрүп берүү үчүн 20 метрдик зона белгиленген. Ал бир этаптын аягына чейин 10 метрден башталып, кийинки этаптын башталышында 10 метрде улантылат. Эстафетаны кабыл алуучу чуркоону өткөрүп берүү зонасына чейин 10 метрден баштоого укугу бар. Бул бир топ жогорку ылдамдыка жетүүгө өбөлгө түзөт. Эстафеталык таякчаны өткөрүп берүүнүн эки

ыкмасы бар (2-сүрөт).

4х100м. чуркоодо этаптар боюнча эстафеталык таякчаны өткөрүп берүү төмөндөгүдөй жүргүзүлөт:

1-этапта старт алган спортсмен эстафетаны оң колуна кармап, жолчонун четине жакын чуркашы мүмкүн. Аны күтүп жаткан экинчи жөө күлүк өз жолчосунун сырткы четине жакын туруп, эстафетаны сол колу менен кабыл алат. Ал өзүнүн жолчосунун оң тарабы менен экинчи 100 метрдик аралыкты түз чуркап, эстафетаны сол колу менен жолчонун сол тарабы менен чуркап келген үчүнчү жөө күлүктүн оң колуна өткөрүп берет. Төртүнчү жөө күлүк жолчонун оң тарабы менен чуркап, эстафетаны сол колу менен кабыл алат. 4х100м

эстафетасындагы өткөрүп берүүнүн дагы бир ыкмасы (кабыл алынган эстафетаны сол колдон оңго өткөрүп) бир топ эффекти төмөн болот. 2-,3- жана 4-этапта чуркаган спортсмендер эстафетаны максималдык ылдамдыкта кабыл алуу жана өз этабын токтобостон чуркап өтүү үчүн чуркоону тездетүү (разбег 10м.) жана өткөрүп берүү (20м) зоналарын колдонушат. Бул тапшырманы аткаруу үчүн эстафетаны кабыл алуучу жөө күлүк жапыз старт позасына жакын позаны кабыл алат.

Чуркоону тездетүүнүн башталашын белгилеген линиянын жанына оң бутун коюп туруп, ал сол бутун алдыга коет, оң колу менен жолчого таянып, сол колун артка жогору таштайт. Ушул абалда спортсмен сол желкесинин астынан арт жактан жакындап келе жаткан жөө күлүктү карап турат. 1-этаптын жөө күлүгү өткөрүп берүү зонасына максималдуу ылдамдыкта жакындап келе жатат. Чуркоону тездетүүчү зонага 9-11 метр аралык калганда, 2-этаптын жөө күлүгү мүмкүн болушунча чоң ылдамдыкты өнүктүрүү үчүн, зонаны акырына чейин 2-3 метр калганга чейин ага чуркап жетип келген жөө күлүк ага эстафетаны өткөрүп бериши үчүн өз жолчосунун оң капталы менен тез чуркай баштайт. Өткөрүп берүү учурунда жөө күлүктөрдүн ортосундагы аралык (1 – 1.3 метр) эстафетаны кабыл алып жаткан спортсмендин артка созгон колунун узундугуна жана өткөрүп берип жаткан спортсмендин алдыга созгон колунун узундугуна барабар.

Спринтердик эстафетанын этаптарындагы жөө күлүктүн ылдамдыгы максималдуу болушу керек, аны өткөрүп берүү зонасында төмөндөтүүгө болбойт. Өткөрүп берүүнүн 20 метрлик зонасын жөө күлүктүн эстафеталык таякча менен чуркап өтүү убактысы техниканын эффективдүүлүгүн мүнөздөгөн көрсөткүч катары кызмат кылат. Жогорку квалификациялуу эркек-спринтерлерде бул аралык 2.0 сек., аялдарда 2.2 сек. убакытта чуркап өтүшөт. Демек, эң жогорку ылдамдыкты алуу үчүн жөө күлүк 30 метрлик аралыкты толук түрдө пайдалануусу зарыл. Жөө күлүктөрдүн эстафетаны өткөрүп берүү моментиндеги ылдамдыгы бирдей болгону жакшы. Эстафетаны өткөрүп берүү моментине чейин эки жөө күлүктүн тең колдору спринттегидей кыймылдайт. Бирок жөө күлүк эстафетаны кабыл алуучуга өткөрүп берүүгө керектүү аралыкка жакындаганда ал “хоп!” деген сигнал берет. Бул сигнал боюнча эстафетаны кабыл алуучу чуркоонун темпин басаңдатпай жана ритмин бузбай сол колун (2-4-этаптагы жөө күлүктөр үчүн) түздөйт. Бул көз ирмемде эстафетаны өткөрүп берүүчү жөө күлүк оң колун алдыга сунуп эстафетаны кабыл алуучунун колуна салат. Эстафетаны өткөрүп берүүнүн тактыгы үчүн сабак учурунда эле кабыл алуучунун чуркоосунун башталыш моментин аныктоо маанилүү болот. Бул үчүн бир канча аралыкта разбегдин линиясынан мурда белги коюлат. Эстафетаны өткөрүп берүүчү жөө күлүк бул белгиге жеткен моментте кабыл алуучу өз жолчосунун оң капталы менен мүмкүн болушунча чоң ылдамдыкта тез чуркоону баштайт (50-сүрөт). Эстафета менен чуркаган жөө күлүк кабыл алуучуну өткөрүп берүү үчүн белгиленген жерде аны кууп жетүү керек. Машыгуу учурунда белгиленген жерди төмөндөгүдөй кылып аныктоого болот.

Жыйынтык. Бирок көздөгөн максатка жетүү үчүн алдында конкреттүү милдеттер жаралат. Аларды бир нече тайпага бөлсө болот: физикалык (атайын жана

жалпы), техникалык, тактикалык, теориялык, психологиялык жана моралдык-эрктик. Заманбап физикалык даярдыкты көп деңгээлдүү система деп караса болот. Ар бир деңгээл өзүнүн структурасына жана спецификалык өзгөчөлүктөрүнө ээ. Эң төмөнкү деңгээл ден соолукту чыңдоочу мүнөзгө ээ болуп, жалпы физикалык даярдык жүргүзүлөт. Физикалык даярдыктын деңгээли жогорулаган сайын анын татаалдыгы өсүп, спорттук багыт алат. Эң жогорку деңгээлинде организмдин функционалдык резервдери өстүрүлүп, профессионалдык ишмердүүлүктөрү үчүн зарыл шарттар жаралат. Физикалык даярдыкты ишке ашыруунун маанилүү шарттарынын бири болуп, аны жетишерлик узак убакыт аралыгында роционалдуу түзүү болуп саналат. Анткени бир күндө, бир жумада, же ай ичнде кээде бир жылда да эмгек ишмердүүлүгүнө даярдоо мүмкүн. Бул узака созулган процесс. Кыймыл ык-машыгууларын калыптандыруу, физикалык сапаттарды системалуу ишке ашыруу психологияк даярдыктар, ишке жөндөмдүүлүктүн деңгээлин көтөрүү, ден соолукту чыңдоо жана сактоо жана башка ишке ашырат. Физикалык даярдыктар боюнча сабактарды түзүү физикалык даярдыктын жана спорттук машыгуунун закон ченемдүүлүгүнө негизделет.

АДАБИЯТТАР

1. Жилкин А.И., Кузьмин В.С., Сидорчук Е.В. Легкая атлетика: учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений. – М.: изд-во «Академия». 2003.
2. Лях В.И., Зданевич А.А. Комплексная программа физического воспитания учащихся 1-11 классов. 3 –е издание. М.: изд-во «Просвещение». 2006.
3. Урок физкультуры в современной школе. Методические рекомендации для учителей. Выпуск 3, Легкая атлетика. М. 2004.
4. Легкая атлетика в 9-11 классах YY журн. Физкультура в школе № 3,4,5. 2006.
5. Байков В.П. Главное упражнение жизни – бег (материал для 1-11 классов) YY журн. Физкультура в школе. № 5. 2006. С. 18.
6. Должиков И.Н. Бег на длинные дистанции (для школы) YY Физкультура в школе. № 6. 2006.
7. Лебедев И.А. Не только тест, но и средство тренировкиYY Физкультура в школе. № 2. 2006.
8. Титова Т. Круговая тренировка с индивидуальным подходом. Метод. газ. «Спорт в школе». № 3. 2006.
9. Подготовка юных легкоатлетов. М.: Терра-Спорт. 2000.

УДК: 37.03(575.2)

УЛУТТУК ОЮНДАРДЫН БАЛДАРДЫН АҢ-СЕЗИМИН ӨСТҮРҮҮДӨГҮ РОЛУ

Авазбеков Өмүрбек
педагогика жана психология факультетинин
ПБ1-24 агымынын студенти
фил.ил.канд.Давлатова С.Ж.
avazbekovomurbek103@gmail.com
Ош мамлекеттик университети

Аннотация. Келечек муундары болгон балдарды ар тараптан өнүктүрүүдө балдар оюндарынын маанилүүлүгүн аныктоо жана эл арасында жайылтуу маселесин көтөргөндүгү менен макала актуалдуу.

Макаланын максаты – улуттук оюндардын балдардын аң-сезиминин өнүгүүсүнө, инсан катары калыптануусуна тийгизген таасири анализдөө жана белгилөө. Иликтөө *талдоо методу* аркылуу ишке ашырылат.

Жыйынтыгында улуттук оюндар келечек муундарыбыз болгон балдардын аң-сезимин өстүрүп, инсан катары калыптануусунда төмөнкүдөй натыйжаларды берет:

- аң-сезиминдеги сезүү процесстерин активдештирет;
- көңүл буруу, баамдай билүү жөндөмдүүлүгүн өстүрөт;
- кабыл алуу процессинин ишмердүүлүгүн жогорулатат;
- ой жүгүртүү жөндөмдүүлүгүн арттырат;
- алга умтулуу, активдүү иш-аракет жасоо мүнөзү калыптанат;
- кептеги коммуникативдүүлүк активдешет;
- патриоттук, гумандуулук, урматтоо-сыйлоо сезимдери, баалоо жөндөмдүүлүктөрү, коомдук көз карашы калыптанат;

Ачкыч сөздөр: аң-сезим, инсан, сезүү, көңүл буруу, кабыл алуу, ойлоо, эс, ишмердүүлүк, калыптандыруу.

РОЛЬ НАЦИОНАЛЬНЫХ ИГР В РАЗВИТИИ СОЗНАНИЯ ДЕТЕЙ

Авазбеков Өмүрбек
студент факультета педагогики и
Давлатова С.Ж., кандидат филологических наук
. avazbekovomurbek103@gmail.com
Ошский государственный университет

Аннотация. В статье поднимается вопрос о важности детских игр для всестороннего развития будущих поколений, а также о необходимости их распространения среди населения.

Цель статьи – проанализировать и выделить влияние национальных игр на развитие сознания детей и

их формирование как личности. Исследование осуществляется методом *анализа*.

В результате исследования выясняется, что национальные игры способствуют развитию сознания детей, являющихся будущим нашего общества, и предоставляют следующие результаты:

- активизируют процессы восприятия;
- развивают внимание и наблюдательность;
- повышают активность процессов восприятия;
- улучшают способности к мышлению;
- формируют стремление к достижению целей и активной деятельности;
- активизируют коммуникативные навыки;
- формируют чувства патриотизма, гуманизма, уважения и способности к оценке, а также общественное мнение.

Ключевые слова: сознание, личность, восприятие, внимание, мышление, память, деятельность, формирование.

Киришүү.Адамдын инсан катары калыптанышы жана адамдык сапаттардын өнүгүшү тынымсыз өнүгүп туруучу процесс. Тарбиялоонун максаттуу жүргүзүлүүсү адамдын аң-сезиминин жетилишине, инсан катары калыптануусунда зор мааниге ээ. Ар бир эл жаш муундарынын келечеги үчүн кам көрүүнү жана аларды мыкты инсан катары калыптандырууну өзүнүн милдети катары санаган. Кыргыз эли да жаштардын ар тараптуу өнүгүүсү, тарбиялануусу үчүн каражат катары элдик оозеки чыгармаларды, каада-салт, үрп-адаты, улуттук оюндары пайдаланып келген. Бала чоңоюп, улам эс кире баштагандан тарта ага эс-акылын өстүрүүгө көмөк берүүчү, баамчылдыкка, кыраакылыкка тарбиялоочу, ар түрдүү кыймыл аракет аркылуу ден соолугун чыңдоочу, турмуштук көз карашын калыптандыруучу оюндар үйрөтүлө баштаган.

Азыркы кезде да элдик оюндар жаш балдарды турмушка даярдоонун негизги фактору бойдон калууда.

Оюн–бул адамдардын ишмердүүлүгүнүн бир түрү. Улуттук оюндар - кылымдар бою калыптанган коомдук көрүнүш. Кыргыз элинин улуттук ондарында элдин ой-тилеги, үмүтү, кубанычы, келечекке болгон умтулуусу, көз-карашы чагылдырылган. Оюн аркылуу бала айлана-чөйрөнү тез таанып билүүсүнө шарт түзөт. Элдик оюндар балдарды кеңири ой жүгүртүүгө, эске тутуу, эсте сактоо, кабыл алуу жөндөмдүүлүктөрүн калыптандырууга, чыгармачылык менен элестете билүүгө, байкагычтыкка жана баамдагычтыкка, туруктуулукка, айлакерликке, эпчилдикке, ийкемдүүлүккө, тыкаандыкка, тез тыянак чыгара билүүгө ж.б. көнүктүрөт.

Балдардын аң-сезимин өнүктүрүүдө балдар оюндарынын маанилүүлүгүн аныктоо жана эл арасында жайылтуу маселесин көтөргөндүгү менен макала *актуалдуу*.

Макаланын *максаты* – улуттук оюндардын балдардын аң-сезиминин өнүгүүсүнө, инсан катары калыптандыруудагы таасири иликтөө. Иликтөө улуттук ондардын балдардын психологиясынын өнүгүүсүнө тийгизген таасирин *талдоо методу* аркылуу ишке ашырылат. Макаланын *объектиси* – элдик улуттук оюндар.

Талдоо. Кыргыздардын ар бир улуттук оюнунун өзүнүн псиологиялык мааниси бар. Улуттук оюндар балдардын аң-семининдеги психологиялык процесстерди калыптандырууда гана эмес, психологиялык жүктөн бошотуу функциясын да аткарат.

Орус окумуштуусу Петр Лесгафт улуттук оюндар аркылуу балдарга тарбия берүүнүн мааниси жөнүндө мындай деген: “Оюндар – бул жаш балдарды ар кандай ыкмаларды, адаттарды жана салттарды үйрөнүү үчүн пайдалануучу кыймыл аракеттер”[5.2].

Оюн баланы ар тараптан гормонялык жактан өнүгүүсүнө мүмкүнчүлүк берет, чыгармачылык көндүмдөрүн өркүндөтөт, ой-жүгүртүүлөрүн, эс тутумун өнүктүрөт. Балдарды акылдуулукка, ойлонууга, тартипти сактоого, чындыкка үйрөтөт [3. 25-б.].

Кыргыз элинде балдар ойной турган улуттук ондар өтө көп. Макалада мына ошолордун айрымдары жөнүндө сөз кылып, ал оюндардын баланын психолгиясынын калыптануусунда тийгизген таасирине карата анализ жасалат. Мындай ондарга төмөнкүлөр жатат: тогуз коргоол оюну, шакек салмай, аркан тартышуу, жоолук таштамай, чүкө атмай, ак терек-көк терек, көз таңмай, жашынмак, ак чөлмөк, кызыл байрак, ак байрак, жашынмак ж.б.

Шакек салмай оюну аркылуу балдардын көңүл буруу, сезгичтик, билгичтик, тапкычтык жөндөмдүүлүктөрү артып, маанайында кубаныч пайда болуп, өзүнө жана башкаларга карата баа берүү сыяктуу ишмердүүлүктөрү калыптанат. Бет көрүнүшүндөгү абалы, көз ирмемдери аркылуу шакек кайсы баланын колдуна салынгандыгын сезгич балдар билип кошат. Оюнга канчалык көп катышкан сайын, балада сезгичтик, тапкычтык көндүмдөрү калыптанып калат. Тактап айтканда, шакек салмай оюнунда карым-катнаштын вербалдык жана вербалдык эмес түрлөрү да пайдаланылат. Натыйжада, коммуникативдүү жөндөмдүүлүгү артат.

Аркан тартышуу аш-тойлордо, маарекелерде ойнотулуп, балдардын ден соолугу чың, күч-аракетинин бекем болуусун шарттоо менен катар, жоопкерчиликти сезе билүү, жамааттын кызыкчылыгын жогору коюу сыяктуу сезимдердин калыптанышына, аң-сезиминде психологиялык таануу процесстеринин активдешүүсүнө өбөлгө түзөт. Алга умтулуу, активдүүлүк, баалай билүү, ой жүгүртүү, коммуникациялык жөндөмдүүлүктөрүн арттырат. Ар бир оюндун жыйынтыгына карата талдай тилүү, пикир айтуу балада психологиялык карым-катнашты максаттуу уюштура билүү көндүмдөрүн калыптандырат.

Жоолук таштамай оюну балдардан сезимталдыкты, айлакерликти талап кылат. Ошондой эле *көңүл буруунун физиологиялык негизи* болгон божомолдоочу рефлекс туура багытталышы керек. Чуркаган бала кыймыл-аракетиндеги туруктуулукту сактоо менен катар, айлакерлик, ыкчамдык менен жоолукту олтургандардын артына таштоо керек. Жоолук артына ташталган баланын жанында олтурган балдар да жоолуктун кимдин артында экендигин байкабай калууга тийиш. Бала сезимтал жана көңүл буруудагы божомолдоосу күчтүү болсо, жоолук анын артында экенин билип алат. Бул оюн аркылуу баланын аң-сезиминде сезүү, көңүл буруу, байкоо, ойлоо сыяктуу психологиялык процесстер активдешет жана инсан катары калыптануусуна шарт жаралат.

Көз таңмай оюну – балдардын угуу, сезүү туюмдарын, көңүл буруу, кабыл алуу, тапкычтык жөндөмдүүлүгүн арттыруучу оюн. Мында айлана сызылып, анын ичинде оюнчулар турушат. Бирөөнүн көзү таңылып, ошол айлана сызыктын ичинде бирөөнү кармап, ким экенин табууга тийиш. Ким экенин аныктоодо эсте сактоо жана сезүү туюмдары бирдиктүү аракетке келүүгө тийиш. Анткени кармалган баланын кийимин кармап көрүү аркылуу катуулугун же жумшактыгын ж.б. өзгөчөлүктөрүн(башын, чачын кармап сезүүсү да мүмкүн) сезет да, көңүл бурат, балдардын кийген кийимдерин эске түшүрөт жана анын негизинде жооп кайтарат, б.а., ким экенин айтат.

Жашынмак оюну –балдар арасында көп ойнолуучу кызыктуу оюндардын бири. Шарты боюнча бир бала көзүн жумуп, даракка же дубалга сүйөнүп, 50-60ка чейин санайт. Калгандары бекинет. Санап бүткөндөн кийин көзүн ачып, издей баштайт. Бирөөнү көрсө, атын айтып кыйкырып, марага келип, колун тийгизет. Эгер оюнчулардын ичинен табылган бала көз жумган баладан мурда марага келип, колун тийгизген болсо, ал жеңилгендердин катарына кошулбайт. Баары табылгандан кийин оюн уланат. Биринчи табылган бала көзүн жумат.

Бул оюнду ойноо аркылуу балдарда сезүү, көңүл буруу, кабыл алуу, байкоо жөндөмдүүлүктөрү артат, активдүүлүгү жогорулайт, максатты көздөй алдыга умтулуу, позитивдик көз караштары өсөт.

Чакмак таш оюну – кыздар ойной турган оюн. Анын көп түрү бар. Бул оюн ыкчамдыкты, сезимталдыкты, ой жүгүртүүнү талап кылат. Эки кыз ойносо да болот, эки топко бөлүнүп ойноого да болот. Эреже боюнча бир канча таш(20) жайылып ташталат. Ошонун арасынан бирөөнү алып, ташты өйдөгү ыргытып, жердеги таштарды бирден тере баштайт. Бир ташты тергенде, кол экинчи ташка тийбеш керек. Эгер кол ташка тийип кетсе же өйдө ыргытылган таш түшкүчөктү жердеги таш алынбай калса, оюн токтоп, атааандашка өтөт. Бардык таштарды бирден терип бүтсө, ошончо упай топтойт да, экинчи баскычка өтөт.

Анда таш экиден терилет. Үчүнчү баскычта таш үчтөн терилет. Үч баскычка жеткенде, жалпы упай эсептелип, оюн атаандашка өткөрүлөт.

Бул оюн аркылуу сезүү, көңүл буруу, кабыл алуу, байкоо, ойлоо ишмердүүлүктөрү калыптанат. Анткени көрүү сезими аркылуу териле турган таштын жайгашуусуна эрктүү көңүл буруп, ташты канчалык деңгээлде өйдө ыргытуу керектигин байкап, кыска мөөнөттө ой жүгүртүп, оюнду улантуу керек. Демек, психологиялык таануу процесстеринин бирдиктүү аракеттери талап кылынат.

Чикилдек оюнун көбүнчө эркек балдар ойношот. Ал үчүн эне таяк (80 см), бала таяк (15-20 сантиметр) керек. Тегерек сызылат да, ортосуна кичине чуңкур казылып, үстүнө бала таяк коюлат. Биринчи оюнчу эне таякты бала таяктын астын коюп, өйдө ыргытат да, өйдөдөн түшүп келеткан бала таякты эне таяк менен узакка уруу керек.канчалык алыстыкка түшкөнүнө жараша упай алат (канча кадам чыкса, ошончо упай топтойт). Аны шайланган *калыс адам* чечет. Эгер эне таяк тегерек сызыктын ичине түшүп калса, оюн экинчи топко өтөт. Бул оюнга катышуу менен баланын көңүл буруу, кабыл алуусу активдешет, ой жүгүртүүсү өсөт, активдүүлүгү артат, эрк жөндөмдүүлүгү жогорулайт. Анткени оюндагы ар бир жасаган иш-аракеттери аталган психологиялык процесстердин негизинде жүзөгө ашырылат. Натыйжада, бала лидер болууга далалат жасайт, жоопкерчиликтүүк сезими артат, коомдук көз карашы калыптанат.

Күрөш оюнун балдар да, чоң адамдар да ойношот. Балдардын гумандуу мүнөзүн, шамдагайлык аракеттерин, патриоттук сезимин калыптандырууда, көңүл буруу, ой жүгүртүүсүн өстүрүүдө, эрктүүлүгүн бекемдөөдө мааниси зор.

Тогуз коргоол оюну – адамдан тунук сезимди, курч акыл-эсти, алдын ала көрө билгендикти, тапкычтыкты, аналитикалык ой-жүгүртүүнү, так эсептөөнү талап кылган оюн. Оюн баланы ар тараптан гормонялык жактан өнүгүүсүнө мүмкүнчүлүк берет, чыгармачылык көндүмдөрүн өркүндөтөт, ой-жүгүртүүлөрүн, эс тутумун өнүктүрөт. Балдарды акылдуулукка, ойлонууга, тартипти сактоого, чындыкка үйрөтөт [3. 25-б.]. Бул оюнда биринчиден, баладан психологиялык таануу процесстериндеги көңүл буруунун топтолушу талап кылынат. Ал адамдын аткара турган ишке кызыгуусу пайда болгондо, оң эмоционалдык абалда турганда объект менен активдүү жүргүзгөндө жана жоопкерчилигин туура түшүнгөн учурда пайда болот. “Психикалык иш-аракетке *көңүлдүн топтолушу* деген кабыл алуучу объектиге өтө берилгендикти, керексиз, тоскоолодук кылуучу дүүлүктүргүчтөрдү атайын ажыратууну, терең үйрөнүүгө жардам берүүчү дүүлүктүргүчтөрдүн көңүлдүн борборунда кармап турууну түшүнөбүз,” – А.Закиров өзүнүн эмгегинде [2. 96]. Анткени жүрүштөрдө жасаган аракеттеринде атаандашынын жүрүшүнө эрктүү көңүл бурууну ишке ашырып, өзүнүн пайдасы үчүн чечилүүчү туура

жолду тандоого тийиш. Экинчиден, ар бир жасаган жүрүшү ойлонулуу менен ишке ашырылат. Үчүнчүдөн, баланын аң-сезиминде анализдөө аркылуу мурдагы оюндарда кетирген кемчиликтерге жол койбой, туура жол табуу үчүн аракет жасайт. Натыйжада, чыгармачылык жөндөмдүүлүгү артат, оптимисттик көз карашы калыптанат.

Жогоруда белгиленгендерден башка да көптөгөн балдар оюндарынын түрлөрү бар: ак терек-көк терек, селкинчек, качма топ, ордо, ак чөлмөк, кызыл байрак, ак байрак, жарма данек, ак терек, көк терек, жаа тартмай, ачакей- жумакей, ат секиртмей ж.б. Алардын да балдардын дене түзүлүшүн калыптандырууда, ден соолугун чыңдоодо, аң-сезимин өстүрүп, инсан катары калыптандырууда орду бар.

Жыйынтыгында улуттук оюндар келечек муундарыбыз болгон балдардын инсан катары калыптануусунда төмөнкүдөй натыйжаларды берет:

- аң-сезиминдеги сезүү процесстерин активдештирет;
- көңүл буруу, баамдай билүү жөндөмдүүлүгүн өстүрөт;
- кабыл алуу процессинин ишмердүүлүгүн жогорулатат;
- ой жүгүртүү жөндөмдүүлүгүн арттырат;
- алга умтулуу, активдүү иш-аракет жасоо мүнөзү калыптанат;
- кептеги коммуникативдүүлүк активдешет;
- патриоттук, гумандуулук, урматтоо-сыйлоо сезимдери, баалоо жөндөмдүүлүктөрү, коомдук көз карашы калыптанат.

Корутунду. Жыйынтыктап айтканда, келечек муундарын тарбиялоодо, инсан катары калыптандырууда элибиздин бай мурастарынын бири болгон улуттук оюндардын ролу зор. Жаштардын жүрүш-турушунда ыймандуулук, сылыктык, мүнөзүндө алга умтулуу, кайраттуулук, эрктүүлүк, патриоттуулук, көз карашында позитивдик, коомчулуктун кызыкчылыгын жогору коюу сыяктуу сапаттарды калыптандыруунун каражаты катары маанилүү. Андыктан улуттук оюндардын балдардын ден соолугун чыңдоодо, аң-сезимин өстүрүүдө, личность катары калыптандыруудагы ордун баса белгилөө менен, эл арасында жайылтуу зарылчылыгы бар. Бул тууралуу Муратбек Кийизбаев кыргыз улуттук оюндары жөнүндө жазган макаласында төмөнкүлөрдү баса белгилейт: “Бизге мурас болуп келген көчмөндөрдүн салттуу оюндарын эпостордон, дастандардан, археологиялык материалдардын илимий эмгектердин жардамынын негизинде тактап, калыбына келтирүү жана маданий турмушубузда пайдалана билүү зарыл.” [4.53-59]

Чындыгында, азыркы кезде улуттук оюндардын көпчүлүгү ойнолбой, унутулуп да баратат. Анткени илимий-техникалык прогресстин учурунда балдар “кол телефонго байланып”, көпчүлүк убактысын аны менен өткөрөт. Чөнтөк телефонунун маалымат берүүчүлүк максатынан сырткары баланын физиологиясынын, аң-сезиминин өсүүсүндө

тескери таасирлери бар экендиги белгилүү. Андыктан учурда балдарды тарбиялоодо жана алардын келечеги үчүн кам көрүүнү күчөтүү багытында улуттук оюндарды жайылтуу, билим берүү жаатында да максаттуу пайдалануу керек.

Оюндар маданияттуу эс алууда, денени чыңдоодо гана чоң мааниге ээ болбостон, окуучулардын руханий дүйнөсүн калыптандыруунун, аларга патриоттук жана интернационалдык тарбия берүүнүн, улуттук маданияттарды жакындаштыруунун жана байытуунун да маанилүү каражаты болуп эсептелет. Оюндарды адамзаттын көп кылымдык маданиятын сактап келаткан кенч катары да бааласак болот.

АДАБИЯТТАР

1. Анаркулов, Х.Ф. Кыргыз эл оюндары. Методикалык китеп. – Бишкек. 1996.
2. Миңбаев К., Закиров А. Психология. – Ош, 2010. -255 б.
3. Токторбаев С. Манас ата акыл оюндары. – Ош, 2001; 25-б.
4. Түрк элдеринин салттуу спорттук ондары. Бишкек, 2015. Түзгөндөр: А. Мокеев, Ф.Унан, О. Каратаев, О. Йорулмаз, Ж. Алымбаев, Ж. Буйар – Б.: 2015. – 272 б.
5. Осмонова Б.А. Кыргыз улуттук оюндарынын этнопедагогикалык мааниси. https://jarchy.arabaev.kg/admin admin/fotogalere/1621571411_%20%D0%91.pdf

https://arch.kyrlibnet.kg/uploads/JAGUATAMURZAEVA%20B.M.,%20NARBAEVA%20A.-2.pdf

ТОЛУК ФАКТОРДУК ЭКСПЕРИМЕНТТЕ ОПТИМАЛДАШТЫРУУ ПАРАМЕТРЛЕРИН АНЫКТОО

Азизбек уулу Бектурсун
Марасулова Айдана Асылбековна
Ош мамлекеттик университети

Киришүү. Илимий изилдөөлөрдө, өзгөчө магистрдик диссертацияларды даярдоодо, оптималдуу натыйжаларга жетүү үчүн процесстерди жана системаларды эффективдүү башкаруу маанилүү. Толук факторлук эксперимент (ТФЭ) – бул изилдөөчүлөргө, анын ичинде магистранттарга, бир нече факторлордун жана алардын өз ара таасиринин системанын натыйжалуулугуна тийгизген таасирин изилдөөгө мүмкүндүк берүүчү күчтүү статистикалык ыкма. Бул ыкма диссертациялык изилдөөлөрдө, айрыкча инженерия, химия, айыл чарба жана башка прикладдык илимдер тармагында кеңири колдонулат. ТФЭ магистранттарга өз изилдөөлөрүндө оптималдаштыруу параметрлерин так аныктоого жана ресурстарды үнөмдүү пайдаланууга жардам берет, бул илимий жыйынтыктардын ишенимдүүлүгүн жана практикалык баалуулугун жогорулатат.

Толук факторлук эксперимент (ТФЭ) деген эмне? ТФЭ – бул изилдөөдө тандалган бардык факторлордун мүмкүн болгон деңгээлдеринин айкалыштарын системалуу түрдө изилдөөчү эксперименталдык ыкма. Мисалы, эгер сиз нан өндүрүшүндө ачыткынын көлөмү жана бышыруу убактысы сыяктуу эки факторду изилдеп жатсаңыз, ТФЭ бул факторлордун ар бир деңгээлинин (мисалы, жогорку жана төмөн) бардык айкалыштарын текшерүүнү талап кылат. Бул ыкма факторлордун жеке таасирин гана эмес, алардын өз ара таасирин (интеракциясын) да аныктоого мүмкүндүк берет. Магистранттар үчүн бул ыкма түшүнүктүү жана колдонууга оңой, анткени ал аз сандагы факторлор менен башталганда жөнөкөй жана түз болот.

Оптималдаштыруу параметрлери – бул системанын натыйжалуулугун жогорулатуучу башкарылуучу факторлор. Мисалы, химиялык реакцияда температура, басым же катализатордун концентрациясы оптималдаштыруу параметрлери болушу мүмкүн. Магистранттар үчүн бул параметрлерди аныктоо изилдөөнүн максатына жетүүдө чечүүчү ролду ойнойт, анткени алар процесстин чыгаруусун максималдаштырууга же чыгымдарды минималдаштырууга жардам берет. Мисалы, айыл чарбасында үрөндүн өнүп чыгуусун жакшыртуу үчүн сугаруунун көлөмү жана жер семирткичтин дозасы оптималдаштырылышы керек.

Статьянын максаты – ТФЭ аркылуу оптималдаштыруу параметрлерин аныктоо процессин жөнөкөй жана түшүнүктүү түрдө баяндап, магистранттарга практикалык колдонмо сунуштоо. Бул макала магистранттарга ТФЭнин негиздерин түшүнүүгө, аны өз

изилдөөлөрүндө колдонууга жана эксперименталдык маалыматтарды анализдөө аркылуу оптималдуу шарттарды аныктоого жардам берет. Андан тышкары, макалада конкреттүү мисалдар жана визуалдаштыруулар (графиктер, таблицалар) аркылуу теориялык билимдерди практикалык колдонууга байланыштыруу көздөлөт. Натыйжада, магистранттар өз диссертацияларында ТФЭни эффективдүү колдонуп, илимий изилдөөлөрүнүн сапатын жогорулата алышат.

2. Теориялык негиздер

ТФЭнин маңызы. Толук фактордук эксперимент (ТФЭ) – бул изилдөөдө тандалган бардык факторлордун деңгээлдеринин мүмкүн болгон бардык айкалыштарын системалуу түрдө изилдөөчү статистикалык ыкма. Бул ыкма ар бир фактордун жана алардын өз ара таасиринин (интеракциясынын) системанын натыйжалуулугуна тийгизген таасирин баалоого мүмкүндүк берет. ТФЭ көбүнчө 2^k же 3^k дизайны катары көрсөтүлөт, мында “k” – факторлордун саны, ал эми 2 же 3 – ар бир фактордун деңгээлдеринин саны. Мисалы, 2^2 дизайны эки фактордун эки деңгээли бар экенин билдирет, бул төрт (2^2 = 4) экспериментти талап кылат, ал эми 2^3 дизайны үч фактор үчүн сегиз (2^3 = 8) экспериментти камтыйт.

Жөнөкөй мисал: Химиялык реакциянын натыйжалуулугун изилдөө үчүн эки факторду – температураны (50°C жана 70°C) жана реакциянын убактысын (30 мүнөт жана 60 мүнөт) алалы. ТФЭ бул факторлордун бардык айкалыштарын текшерүүнү талап кылат: (50°C, 30 мин), (50°C, 60 мин), (70°C, 30 мин), (70°C, 60 мин). Бул төрт эксперимент аркылуу температура менен убакыттын жеке таасирин гана эмес, алардын биргелешкен таасирин да баалоого болот. Мисалы, жогорку температура кыска убакытта жакшы натыйжа бериши мүмкүн, бирок узак убакытта терс таасир этиши ыктымал. ТФЭ мындай интеракцияларды аныктоого жардам берет.

Артыкчылыктары. ТФЭнин негизги артыкчылыктарынын бири – факторлордун өз ара таасирин (интеракциясын) аныктоо мүмкүнчүлүгү. Көпчүлүк учурда бир фактордун таасири экинчи фактордун деңгээлине көз каранды болот, жана ТФЭ бул байланышты так аныктайт. Мисалы, айыл чарбасында сугаруунун көлөмү менен жер семирткичтин дозасынын өз ара таасири өсүмдүктүн өсүшүнө чоң таасир этиши мүмкүн. Мындан тышкары, ТФЭ жыйынтыктардын ишенимдүүлүгүн жогорулатат, анткени ал бардык мүмкүн болгон айкалыштарды камтыйт жана кокустуктун таасирин азайтуу үчүн статистикалык анализдерди колдонот (мисалы, ANOVA).

Чектөөлөрү. ТФЭнин негизги чектөөлөрүнүн бири – факторлордун саны көбөйгөн сайын эксперименттердин саны экспоненциалдуу түрдө өсөт. Мисалы, эки фактор үчүн 2^2 = 4 эксперимент жетиштүү болсо, төрт фактор үчүн 2^4 = 16 эксперимент талап кылынат.

Бул убакытты, ресурстарды жана финансылык чыгымдарды көбөйтөт, бул магистранттар үчүн кыйынчылык жаратышы мүмкүн. Мындан тышкары, ТФЭ так жана кайталанма шарттарды талап кылат, бул лабораториялык жабдууларга же маалыматтарды чогултуунун сапатына байланыштуу маселелерди жаратышы мүмкүн. Ошондуктан, магистранттарга аз сандагы факторлор (2-3) менен баштоо жана эксперименттерди кылдат пландаштыруу сунушталат.

Колдонуу чөйрөсү. ТФЭ магистранттардын изилдөө тармактарында кеңири колдонулат. Мисалы, **инженерияда** ТФЭ жабдуулардын иштөө параметрлерин оптималдаштыруу үчүн колдонулат (мисалы, станоктун ылдамдыгы же материалдын калыңдыгы). **Химияда** реакциянын шарттарын (температура, басым, катализатордун концентрациясы) оптималдаштыруу үчүн ТФЭ ылайыктуу. **Айыл чарбасында** жер семирткичтердин дозасын, сугаруунун көлөмүн же отургузуу тыгыздыгын аныктоодо колдонулат. Магистранттар үчүн ТФЭ диссертациялык изилдөөлөрдө конкреттүү процессти же системаны оптималдаштыруу үчүн күчтүү курал болуп саналат. Мисалы, тамак-аш технологиясында нандын сапатын жакшыртуу үчүн ачыткынын көлөмү жана бышыруу убактысы сыяктуу факторлорду изилдөө ТФЭ аркылуу натыйжалуу ишке ашырылат

3. Оптималдаштыруу параметрлери жөнүндө.

Аныктама. Оптималдаштыруу параметрлери – бул системанын же процесстин натыйжалуулугун жогорулатуу үчүн башкарыла турган факторлор. Бул параметрлер изилдөөчү тарабынан көзөмөлдөнүп, системанын чыгаруусун (output) жакшыртууга же чыгымдарды азайтууга багытталган. Мисалы, өндүрүш процессинде бул факторлорго машинанын ылдамдыгы, материалдын концентрациясы же температура кириши мүмкүн. Оптималдаштыруу параметрлери системанын иштөөсүнө түздөн-түз таасир этет жана аларды туура тандоо менен максималдуу натыйжага же минималдуу чыгымга жетүүгө болот. Магистранттар үчүн бул параметрлерди аныктоо жана оптималдаштыруу диссертациялык изилдөөлөрдүн негизги максаты болуп саналат, анткени алар процесстин сапатын жана натыйжалуулугун жогорулатууга мүмкүндүк берет.

Максаттары. Оптималдаштыруу параметрлеринин негизги максаттары төмөнкүлөрдү камтыйт:

Максималдуу натыйжа: Процесстин чыгаруусун же продукциянын сапатын жогорулатуу. Мисалы, химиялык өндүрүштө реакциянын чыгаруусун (продукциянын көлөмүн) максималдаштыруу же айыл чарбасында өсүмдүктүн түшүмдүүлүгүн жогорулатуу.

Минималдуу чыгым же ката: Ресурстарды (убакыт, материал, энергия) үнөмдөө же өндүрүштөгү каталарды азайтуу. Мисалы, техникалык процессте энергияны ашыкча сарптоону кыскартуу же брак продукциянын пайызын төмөндөтүү.

Бул максаттар магистранттардын изилдөөлөрүндө көп кездешет, анткени диссертациялар көбүнчө практикалык маселелерди чечүүгө же процесстерди жакшыртууга багытталат.

Мисалдар. Оптималдаштыруу параметрлери ар кандай тармактарда ар түрдүү болушу мүмкүн. Төмөндө конкреттүү мисалдар келтирилген:

Химиялык процессте: Химиялык реакциянын натыйжалуулугун жогорулатуу үчүн катализатордун дозасы, температура же басым оптималдаштыруу параметрлери болуп саналат. Мисалы, фармацевтикалык продукцияны өндүрүүдө катализатордун оптималдуу концентрациясы реакциянын ылдамдыгын жана продукциянын сапатын жакшыртат.

Техникалык процессте: Машинанын ылдамдыгы, материалдын калыңдыгы же кесүү бурчу сыяктуу параметрлер оптималдаштырылат. Мисалы, металл иштетүүдө станоктун ылдамдыгын жана кесүүчү аспаптын бурчун туура тандоо продукциянын тактыгын жогорулатып, материалдын ысырап болушун азайтат.

Башка тармактарда: Айыл чарбасында жер семирткичтин дозасы же сугаруунун көлөмү, тамак-аш өндүрүшүндө ачыткынын көлөмү же бышыруу убактысы оптималдаштыруу параметрлери катары колдонулат.

Магистранттар үчүн мааниси. Магистранттар үчүн оптималдаштыруу параметрлерин аныктоо диссертациялык изилдөөлөрдө чечүүчү ролду ойнойт. Көпчүлүк магистрдик изилдөөлөр конкреттүү процессти же системаны жакшыртууга багытталган, жана ТФЭ аркылуу оптималдаштыруу параметрлерин аныктоо бул максатка жетүүнүн натыйжалуу жолу болуп саналат. Мисалы, химия тармагындагы магистрант реакциянын чыгаруусун жогорулатуу үчүн температура менен катализатордун оптималдуу айкалышын аныктай алат. Ал эми инженерия тармагындагы магистрант жабдуунун иштөө ылдамдыгын оптималдаштырып, энергияны үнөмдөй алат. ТФЭ магистранттарга аз сандагы эксперименттер менен ишенимдүү жыйынтыктарга жетүүгө мүмкүндүк берет, бул убакытты жана ресурстарды үнөмдөөгө жардам берет. Мындан тышкары, оптималдаштыруу параметрлерин аныктоо диссертациянын практикалык баалуулугун жогорулатып, илимий жыйынтыктарды өндүрүшкө же күнүмдүк практикага киргизүүгө өбөлгө түзөт.

4. ТФЭ аркылуу оптималдаштыруу процесси

Толук факторлук эксперимент (ТФЭ) аркылуу оптималдаштыруу параметрлерин аныктоо процесси системалуу жана структураланган мамилени талап кылат. Бул процесс

магистранттарга изилдөө максаттарына жетүүдө так жана ишенимдүү жыйынтыктарды алууга жардам берет. Төмөндө ТФЭ аркылуу оптималдаштыруу процессинин беш негизги кадамдары толук сүрөттөлөт.

1-кадам: Проблеманы аныктоо жана факторлорду тандоо

Биринчи кадам – изилдөөнүн максатын так аныктоо. Бул максат процесстин натыйжалуулугун жогорулатуу, чыгымдарды азайтуу же продукциянын сапатын жакшыртуу болушу мүмкүн. Мисалы, химиялык өндүрүштө реакциянын чыгаруусун (продукциянын көлөмүн) максималдаштыруу максат кылынышы мүмкүн. Максат аныкталгандан кийин, системанын натыйжалуулугуна таасир этүүчү маанилүү факторлор тандалат. Факторлор – бул башкарыла турган параметрлер, мисалы, температура, басым же убакыт. Ар бир фактор үчүн деңгээлдер (мисалы, температура: 50°C жана 70°C) тандалып, алардын саны жана диапазону изилдөөнүн мүмкүнчүлүктөрүнө жараша аныкталат. Магистранттарга жөнөкөй баштоо сунушталат: 2-3 фактор жана ар бири үчүн эки деңгээл (мисалы, жогорку жана төмөн). Мисал: нан өндүрүшүндө ачыткынын көлөмү (5 г жана 10 г) жана бышыруу убактысы (30 мүнөт жана 45 мүнөт) факторлор катары тандалышы мүмкүн.

2-кадам: Эксперименттин дизайнын түзүү

Эксперименттин дизайны – ТФЭнин негизги этабы, анда факторлордун бардык мүмкүн болгон айкалыштары таблица түрүндө түзүлөт. Мисалы, эки фактордун ар бири эки деңгээлде болсо, 2^2 = 4 эксперимент талап кылынат. Үч фактор болгондо 2^3 = 8 эксперимент керек. Таблицада ар бир эксперименттин шарттары так көрсөтүлөт. Мисалы, жогорудагы нан өндүрүшү мисалында таблица төмөнкүдөй болушу мүмкүн:

Эксперимент	**Ачыткы (г)**	**Убакыт (мин)**
1	5	30
2	5	45
3	10	30
4	10	45

Бул дизайнды түзүүдө программалык куралдар (мисалы, R, Minitab, Excel) колдонулат, алар эксперименттердин планын автоматташтырып, маалыматтарды анализдөөнү жеңилдетет. Магистранттар үчүн Excel эң жеткиликтүү курал болуп саналат, анткени ал таблицаларды түзүүгө жана жөнөкөй статистикалык эсептөөлөрдү жүргүзүүгө мүмкүндүк берет.

3-кадам: Эксперименттерди өткөрүү

Эксперименттерди өткөрүүдө бардык шарттар так жана кайталанма болушу керек. Лабораториялык шарттарда же симуляциялык чөйрөдө эксперименттер пландаштырылган дизайнга ылайык жүргүзүлөт. Мисалы, жогорудагы нан өндүрүшү мисалында ар бир айкалыш (5 г ачыткы, 30 мин; 10 г ачыткы, 45 мин ж.б.) үчүн нан даярдалат, жана натыйжа (мисалы, нандын көтөрүлүү деңгээли же сапаты) өлчөнөт. Маалыматтарды чогултууда тактык маанилүү: ар бир эксперимент бир нече жолу кайталанып, орточо маанилер эсептелиши мүмкүн. Магистранттар эксперимент учурунда мүмкүн болгон каталарды (мисалы, жабдуулардын туура эмес иштеши же шарттардын өзгөрүшү) эске алып, бардык маалыматтарды системалуу түрдө жазып алышы керек.

4-кадам: Жыйынтыктарды анализдөө

Эксперименттерден алынган маалыматтар статистикалык ыкмалар аркылуу анализденип, факторлордун таасири жана алардын интеракциялары бааланат. Эң кеңири колдонулган ыкма – дисперсиялык анализ (ANOVA), ал кайсы факторлордун жана интеракциялардын натыйжага статистикалык жактан маанилүү таасир эткенин аныктайт. Мисалы, нан өндүрүшүндө ANOVA ачыткынын көлөмүнүн же быаныруу убактысынын нандын сапатына канчалык таасир эткенин, ошондой эле бул факторлордун биргелешкен таасирин (мисалы, жогорку ачыткы көлөмү менен узак убакыттын айкалышы) көрсөтөт. Анализ үчүн программалык куралдар (R, Minitab, SPSS же Excel) колдонулат, алар p-маанилерди жана эффекттердин маанилүүлүгүн эсептейт. Магистранттар үчүн жөнөкөй ANOVA таблицалары жана графиктер (мисалы, негизги эффекттердин же интеракциялардын графиктери) жыйынтыктарды түшүнүүнү жеңилдетет.

5-кадам: Оптималдуу параметрлерди тандоо

Акыркы кадамда алынган маалыматтардын негизинде оптималдуу параметрлер аныкталат. Бул үчүн жооп бетинин методологиясы (Response Surface Methodology, RSM) сыяктуу ыкмалар колдонулушу мүмкүн, ал оптималдуу шарттарды математикалык моделдер аркылуу аныктайт. Мисалы, нан өндүрүшүндө ачыткынын көлөмү жана бышыруу убактысынын кайсы айкалышы нандын эң жакшы сапатын берери аныкталат (мисалы, 10 г ачыткы жана 45 мүнөт). Жыйынтыктар таблица же график түрүндө көрсөтүлөт, мисалы, жооп бетинин графиги (3D график) же контурдук диаграмма оптималдуу аймакты визуалдаштырууга жардам берет. Магистранттар үчүн Excel же R сыяктуу куралдар менен жөнөкөй регрессиялык моделдерди түзүү жетиштүү болушу мүмкүн. Оптималдуу параметрлер тандалгандан кийин, аларды ырастоо үчүн кошумча эксперименттер жүргүзүлүшү мүмкүн.

Жыйынтык. Толук факторлук эксперимент (ТФЭ) оптималдаштыруу параметрлерин аныктоодо натыйжалуу жана ишенимдүү статистикалык ыкма болуп саналат. Ал факторлордун жеке жана өз ара таасирин так баалоого мүмкүндүк берип, процесстердин натыйжалуулугун жогорулатууга же чыгымдарды азайтууга өбөлгө түзөт. Магистранттар үчүн ТФЭ өзгөчө ыңгайлуу, анткени ал аз сандагы факторлор менен жөнөкөй башталып, диссертациялык изилдөөлөрдө конкреттүү процесстерди оптималдаштырууга колдонулат. Мисалы, химия, инженерия же айыл чарба тармагындагы изилдөөлөрдө ТФЭ ресурстарды үнөмдөө менен ишенимдүү жыйынтыктарды берет. Магистранттарды ТФЭни өз изилдөөлөрүндө активдүү колдонууга үндөйбүз, анткени бул ыкма алардын илимий иштеринин сапатын жана практикалык баалуулугун жогорулатат. Келечекте ТФЭни машиналык окутуу жана жасалма интеллект менен айкалыштыруу оптималдаштыруу процессин автоматташтырып, татаал системаларды анализдөөнү жеңилдетет. Бул багыт магистранттарга жаңы мүмкүнчүлүктөрдү ачып, изилдөөлөрдүн натыйжалуулугун дагы жогорулатат.

АДАБИЯТТАР

1. Montgomery, D. C. (2019). Design and Analysis of Experiments (10th ed.). Wiley.
2. Box, G. E. P., Hunter, J. S., & Hunter, W. G. (2005). Statistics for Experimenters: Design, Innovation, and Discovery (2nd ed.). Wiley.
3. R Core Team. (2023). R: A Language and Environment for Statistical Computing. R Foundation for Statistical Computing. https://www.r-project.org/
4. Minitab, LLC. (2023). Minitab Statistical Software: User Guide. https://www.minitab.com/
5. Myers, R. H., Montgomery, D. C., & Anderson-Cook, C. M. (2016). Response Surface Methodology: Process and Product Optimization Using Designed Experiments (4th ed.). Wiley.

УДК: 517.928

ИССЛЕДОВАНИЕ ТИПОВ УСТОЙЧИВОСТИ В УСЛОВИЯХ СИНГУЛЯРНОГО ВОЗМУЩЕНИЯ

Азимов Бектур Абдрахманович
кандидат физико-математических наук, доцент
Акматов Абдилазиз Алиевич
старший преподаватель
Баймаматова Арафаткан Турдалиевна
магистрант
Исламидин кызы Элиза
магистрант
Ошский государственный университет

Аннотация. Сингулярно возмущенные дифференциальные уравнения первого порядка занимают важное место в математическом моделировании. В случаях смены условия устойчивости исследования решений этих уравнений проводились широко и привели к значимым практическим и теоретическим результатам. В результате этого понятие устойчивости изменяется в зависимости от природы собственных значений. Цель работы заключается в представлении определений, отражающих проявления устойчивости в новых условиях, с приведением примеров, а также в проведении полного анализа одного случая на основе конкретного примера. Пути интегрирования должны быть убывающими, и это требования является основным при выборе пути интегрирования в ходе исследования. При выборе пути интегрирования используется метод линий уровня или иной подход, при котором пути интегрирования убывают. В результате исследования были введены понятия двухсторонней устойчивости, биустойчивости, а также устойчивости справа и слева, которые обобщают понимание устойчивости. Кроме того, на основе конкретного примера проведено исследование, в ходе которого определен и продемонстрирован тип устойчивости для случая устойчивости числовой оси. В некоторых случаях область исследования ограничивается параллельными прямыми. При этом исследования, проведенные ранее, ограничивались выводом из проективной геометрии о том, что параллельные прямые пересекаются в бесконечно удаленных точках. Определение типов устойчивости, представленных в статье, позволяет проводить исследование в данном направлении с использованием обобщенных функций и банаховых пространств. Кроме того, введение метрики позволяет исследовать бесконечные области на плоскости Лобачевского, а для областей, ограниченных параллельными прямыми, создает условия для проведения исследований на плоскости проективной геометрии. Практическая ценность данной работы проявляется в перспективе использования типов устойчивости для проведения исследований в указанных пространствах и на плоскостях.

Ключевые слова: малый параметр, биустойчивость, прямая смены устойчивости, двухсторонняя устойчивость, предельный переход.

Введение. В последние годы были защищены кандидатские диссертации, посвящённые исследованию решений сингулярно возмущённых обыкновенных дифференциальных уравнений в случае смены условий устойчивости. Среди них работы А. А. Абдилазизовой (1) и Ш. М. Матанова (16).

В диссертации А.А. Абдилазизовой (1) действительная часть интеграла собственных значений определяет неограниченную область на комплексной плоскости, ограниченную двумя параллельными прямыми. Рассматривался случай кратных собственных значений, и оценка решений производилась с использованием метода линий уровня. Согласно по проективной геометрии две параллельные прямые пересекаются в бесконечно удалённых точках. Однако исследование не затрагивало подходы, связанные с проективной плоскостью. Продолжение работы остаётся актуальным, так как линии уровня, достаточно близкие к параллельным прямым, ограничивающим область, не охватывают бесконечно удалённую точку их пересечения. Более того, метрика на проективной плоскости определяется иначе, что приводит к изменению решений сингулярно возмущенной задачи.

Во-вторых, в кандидатской диссертации М.Ш. Матанова (16) был детально рассмотрен случай, когда нули собственных значений находятся на числовой оси. Кроме того, были исследованы случаи (11), в которых собственные значения содержат только действительную часть, а их нули представляют собой точки на числовой оси, отличные от нуля.

В некоторых случаях (5) в рассматриваемой области не происходят смена условия устойчивости. Более того, нули собственных значений совпадают с начальной точкой. Устойчивость в таких условиях характеризуется уникальными особенностями. Определение типов устойчивости, соответствующих этим случаям, а также продолжение исследований в данном направлении остаются актуальными.

Если собственные значения мнимые, тогда выполняется условная устойчивость, при которой числовая ось становится устойчивой.

Целью исследования состоит из следующих частей. Первая доказать асимптотическую близость решений сингулярно возмущенных дифференциальных уравнений и соответствующих невозмущенных уравнений, в случае смены устойчивости на прямой. Вторая определить и дать определения некоторые разновидности понятие устойчивости как классические устойчивость, двухстороннее устойчивость и биустойчивость.

Обзор литературы. Систематическое изучения сингулярно возмущенных обыкновенных дифференциальных уравнения было начато А. Н. Тихоновым (25). На

сегодняшний день исследования различных классов сингулярно возмущенных задач продолжаются и проводятся рядом выдающихся ученых, включая А. Б. Васильеву (7), Н. Н. Боголюбов (6), Л. С. Понтрягин (22), Е. Ф. Мищенко (17), С. А. Ломов (15), В. Вазов (8), М. И. Иманалиев (9), К. Алымкулов (3), П. С. Панков (21), К. Касымов (12), С. Каримов (10), А. И. Нейштад (20), К.С. Алыбаев (2), Д. А. Турсунов (24), К. Б. Тампагаров (23) и других. Первой работой, посвященной случаю условия смены устойчивости, является труд М. А. Шишкова (26). В этой работе задача исследовалось путем аналитического продолжения на определенную область комплексной плоскости. В частности, рассматривались случаи, когда собственные значения матрицы являются комплексно сопряженными. Доказано существование явления затягивание потери устойчивости в сингуляно возмущенной задачи. После этого К. С. Алыбаевым (2) разработано метод линии уровня для исследования решений сингулярно возмущенной задачи в случае смены устойчивости. Д. А. Турсуновым (24) исследовано решений сингулярно возмущенной задачи в случае смены устойчивости с методом стационарной фазы. А также К. Б. Тампагаров (23) исследовал погранслойные линии и определил сингулярные и регулярные области.

Материалы и методы. В связи с тем, что исследование осуществляется в комплексной области, представляется целесообразным ввести ряд уточняющих определений.

Определение – 1. Множество точек, для которых выполняется условие, $\operatorname{Re} a(t_1, t_2) \le 0$ называется **устойчивой областью**.

Определение – 2. Множества точек, для которых выполняется условие, $\operatorname{Re} a(t_1, t_2) \ge 0$ называется неустойчивой областью.

Определение – **3.** Прямой d, разделяющую устойчивую и неустойчивую области в комплексной плоскости, называется **прямой смены устойчивости**.

Определение – 4. Выражение $\varepsilon f(t)$, где $0 < \varepsilon$-малый параметр, называется малым возмущением.

Определение – 5. Если на действительной оси переменной t можно выделить интервалы, на которых решения задачи являются устойчивыми или неустойчивыми, а также точки, в которых характер устойчивости меняется (точки смены устойчивости), то такую структуру устойчивости решений будем называть **классической устойчивостью**.

Например, $a(t) = t - 1$. Рассматривая уравнение $a(t) = 0$, определим устойчивые и неустойчивые интервалы, а также точки смены устойчивости. В данном случае интервал $t \in (-\infty; 1)$ является устойчивым, $t = 1$ - точка смены устойчивости, а интервал $t \in (1; +\infty)$ - неустойчивым. Такой тип устойчивости будем называть **классической устойчивостью**.

Определение – 6. Если вычисления на полуоси $t \in [t_0;+\infty)$ выполняется слева направо, и $\operatorname{Re} a(t) < 0$, то такую устойчивость называют правосторонней.

Например, функция $a(t) = 1 - t$ устойчиво вправо на полуоси $t \in [1;+\infty)$.

Определение – 7. Если вычисления на полуоси $t \in [t_0;+\infty)$ выполняется справа налево, и $\operatorname{Re} a(t) < 0$, то такую устойчивость называют левосторонней.

Например, $a(t) = t$ устойчиво влево на интервале $0 > t > +\infty$.

Определение – 8. Если вычисления выполняются в одном направлении, и в обе стороны точке $t = t_0$ условие $\operatorname{Re} a(t) < 0$ выполняется, то такая устойчивость называется двухсторонней.

Например, функция $a(t) = -t^2$. Двухсторонне устойчивая на $-\infty < t < +\infty$.

Определения – 9. Если выполняется правосторонней и левосторонней устойчивость тогда такая устойчивость называется биустойчивым.

Например, функция $a(t) = t^2 - 1$. Это функция биустойчива на интервале $t \in (-1;1)$.

Рассмотрим задачу

$$\varepsilon x'(t,\varepsilon) = a(t)x(t,\varepsilon) + \varepsilon[f(t) + g(t,x)], \tag{1}$$

$$x(0,\varepsilon) = x^0(\varepsilon), \quad |x^0(\varepsilon)| = O(\varepsilon), \tag{2}$$

где $a(t) = 2it$, $t \in R, 0 < \varepsilon$ - малый параметр, $g(t, x(t,\varepsilon))$ - аналитическая функция от двух переменных, $t \in T$ - бесконечная область. Например, $g(t, x(t,\varepsilon))$ могут оказаться многочленами относительно переменной x с аналитическими коэффициентами на области T.

Невозмущенное уравнение $a(t)\tilde{x}(t,0) = 0$ имеет нулевое решение $\tilde{x}(t) = 0$.

Собственное значение $a(t) = 2it$, $t \in R$ не определить на действительной области устойчивой и неустойчивой область. Поэтому переходим к комплексной область, взяв $t = t_1 + it_2$, $t_1, t_2 \in R$. Тогда $\operatorname{Re} a(t_1, t_2) = -2t_2$. Здесь $t_2 \ge 0$ вся верхняя часть плоскости устойчивая область, если $t_2 < 0$ нижняя часть плоскости неустойчивая область. Числовая ось Ot_1 разделить устойчивой и неустойчивой области.

Возникает вопрос, числовая ось Ot_1 является ли устойчивой или относятся ли к неустойчивой области. В работе (13) указано, что числовая ось является устойчивой.

Первая цель работы доказать равенство

$$\lim_{\varepsilon \to 0} x(t,\varepsilon) = \tilde{x}(t), \tag{3}$$

при $t \in T$.

Интегрируя $a(t)$ и определяя (14)

$$u(t_1,t_2)=\mathrm{Re}\int_0^{t_1+it_2}a(s)ds=2t_1t_2,$$

$$\vartheta(t_1,t_2)=\mathrm{Im}\int_0^{t_1+it_2}a(s)ds=t_1^2-t_2^2,$$

где $t_1,t_2\in R$.

Решения задачи (1), (2) исследуется в области, $T=\{(t_1;t_2):u(t_1,t_2)\le 0\}$ которые определяются функция $u(t_1,t_2)$.

Дифференциальную задачу (1), (2) заменим равносильной интегральной задачей

$$x(t,\varepsilon)=x^0(\varepsilon)\exp\left(\frac{1}{\varepsilon}\int_{t_0}^{t}a(s)ds\right)+\int_{t_0}^{t}[f(\tau)+g(\tau,x)]\exp\left(\frac{1}{\varepsilon}\int_{\tau}^{t}a(s)ds\right)d\tau. \quad (4)$$

Уравнение (4) решим методом последовательных приближений

$x_0(t,\varepsilon)=0$,

$$x_1(t,\varepsilon)=x^0(\varepsilon)\exp\left(\frac{1}{\varepsilon}\int_{t_0}^{t}a(s)ds\right)+\int_{t_0}^{t}f(\tau)\exp\left(\frac{1}{\varepsilon}\int_{\tau}^{t}a(s)ds\right)d\tau,$$

$$x_2(t,\varepsilon)=x^0(\varepsilon)\exp\left(\frac{1}{\varepsilon}\int_{t_0}^{t}a(s)ds\right)+\int_{t_0}^{t}g(\tau,x_1(\tau,\varepsilon))\exp\left(\frac{1}{\varepsilon}\int_{\tau}^{t}a(s)ds\right)d\tau,$$

………,

$$x_n(t,\varepsilon)=x^0(\varepsilon)\exp\left(\frac{1}{\varepsilon}\int_{t_0}^{t}a(s)ds\right)+\int_{t_0}^{t}g(\tau,x_{n-1}(\tau,\varepsilon))\exp\left(\frac{1}{\varepsilon}\int_{\tau}^{t}a(s)ds\right)d\tau,$$

$(n=0,1,2,...)$.

Пусть $\tilde{x}(t)=0$. Тогда не нарушая общности можно предположить, что $|x(0,\varepsilon)|=|x^0(\varepsilon)|=O(\varepsilon)$.

Справедлива оценка:

$$\left|x^0(\varepsilon)\exp\left(\frac{1}{\varepsilon}\int_0^{t}a(s)ds\right)\right|=O(\varepsilon),$$

только при $u(t_1,t_2)\le 0$. Поэтому будем рассматривать замкнутую область.

Для того, чтобы последовательные приближения были ограниченными величинами необходимо выполнение, условие $u(t_1,t_2)-u(\tau_1,\tau_2)\le 0$ то есть пути интегрирования должны быть убывающими от начальной точки до последней точки. Таким образом, пути интегрирования будем выбирать так, чтобы имело место неравенство

$$u(t_1,t_2)\le u(\tau_1,\tau_2), \tag{5}$$

от начальной точки до конечной точки (t_1,t_2). Это есть главное требование на выбор путей интегрирования для последовательных приближений.

Рассмотрим ряд

$$\sum_{n=1}^{\infty}\left[x_n(t,\varepsilon)-x_{n-1}(t,\varepsilon)\right], \tag{6}$$

Для всех последовательных приближений пути интегрирования будут неизменными и l^n: $\tau_2=k\tau_1$, $0\le\tau_1\le t_1$, $0\le k<+\infty$, $0\le t_1<+\infty$. Выбранные пути интегрирования удовлетворяет условия (5). Тогда для первого приближения $x_1(t,\varepsilon)$ справедлива оценка $|x_1(t,\varepsilon)|=O(\sqrt{\varepsilon})$ при $(t_1,t_2)\in T$.

Таким образом, имеет место оценка, если $(t_1,t_2)\in T$, то

$$|x_1(t,\varepsilon)|\le C\sqrt{\varepsilon}, \tag{7}$$

где $0<C-const$.

Оценка (7) имеет место для всех точек замкнутой области T.

Теперь рассмотрим сходимости последовательных приближений. В дальнейшем, положительные постоянные величины, которые в рассуждениях существенной роли не играют, и поэтому обозначим одной той же буквой C.

$$x_2(t,\varepsilon)-x_1(t,\varepsilon)=\int_l[g(\tau,x_1(\tau,\varepsilon))-f(\tau)]\exp\left(\frac{1}{\varepsilon}\int_\tau^t a(s)ds\right)d\tau.$$

Пусть

$$|g(t,x)-g(t,\tilde{x})|\le\beta|x-\tilde{x}|,\ \text{где}\ 0<\beta-const. \tag{8}$$

Тогда

$$|x_2(t,\varepsilon)-x_1(t,\varepsilon)|\le\beta\int_l|x_1(t,\varepsilon)|\exp\left(\frac{u(t_1,t_2)-u(\tau_1,\tau_2)}{\varepsilon}\right)\cdot|d\tau|\le$$

$$\le\beta C\sqrt{\varepsilon}\int_l\exp\left(\frac{u(t_1,t_2)-u(\tau_1,\tau_2)}{\varepsilon}\right)\cdot|d\tau|\le\left(C\sqrt{\varepsilon}\right)^2;$$

$$|x_2(t,\varepsilon)-x_1(t,\varepsilon)|\le\left(C\sqrt{\varepsilon}\right)^2. \tag{9}$$

В далее, имеет места оценка

$$|x_n(t,\varepsilon)-x_{n-1}(t,\varepsilon)|\le\left(C\sqrt{\varepsilon}\right)^n,\ (n=1,2,...).$$

Имеет места следующая теорема.

Теорема. На замкнутой области T задача (1), (2) имеет единственное решение $x(t,\varepsilon)$, представимое в виде $x(t,\varepsilon)=\sum_{n=1}^{\infty}\left[x_n(t,\varepsilon)-x_{n-1}(t,\varepsilon)\right]$ и на T справедлива оценка

$$\left|x_n(t,\varepsilon)-x_{n-1}(t,\varepsilon)\right|\le\left(C\sqrt{\varepsilon}\right)^n,\left(n=1,2,\ldots\right),$$

где $0<C-const$.

Результаты и обсуждения. В работе приведённые определения устойчивости уже встречаются в ранее проведённых исследованиях. Однако большинство этих работ рассматривали случаи, сводящиеся к классическому определению устойчивости, принятому в данной работе. В частности, основное внимание уделено явлению потери устойчивости, возникающему при изменении условия устойчивости в сингулярно возмущённых задачах. В этом направлении было проведено множество исследований, и при их анализе были выявлены и другие виды устойчивости. В результате, опираясь на работу (13), были даны определения различных типов устойчивости. По каждому из представленных определений приведены ссылки на соответствующие исследования, а также приведены примеры, соответствующие каждому типу устойчивости.

Случай, когда собственное значение состоит из только мнимой части, был рассмотрен только в работе (20). В данной работе исследовано, как этот случай проявляется в рамках предложенных определений устойчивости. В результате получены соответствующие оценки, и, кроме того, показано, что при изменении направления числовой оси также сохраняется некоторая устойчивость. Однако при этом изменяется область, в которой исследуется решение задачи. Тем не менее числовая ось остаётся устойчивой и входит в рассматриваемую область. В этом контексте видно, что работу (4) можно продолжить, так как даже в таком случае возникает неограниченная область, ограниченная параллельными прямыми. Что касается работы (18), её целесообразно пересмотреть с учётом новых введённых определений. В то же время результаты работы (19) остаются неизменными.

Выводы. Введение новых определений устойчивости открывает возможности для более глубокого исследования данной проблемы в пространствах обобщённых функций и в банаховых пространствах. Кроме того, задание метрики на проективных плоскостях, как показано в работах (1, 4), делает дальнейшие исследования в этом направлении весьма перспективными. Полученные в настоящей работе результаты обобщают ранее полученные выводы и расширяют теоретическую базу изучаемых явлений. Также показано, что числовая ось сохраняет устойчивость в случае, когда собственное значение имеет только мнимую часть. Дополнительно рассмотрен случай, когда нули собственных значений

располагаются на числовой оси; перенос этих случаев на плоскость геометрии Лобачевского с последующим определением метрики открывает новое перспективное направление для будущих исследований.

Благодарность. Выражаю благодарность всем учёным, проводившим исследования в данном направлении, за предложенные ими идеи. Особую признательность от себя лично и от имени авторов выражаем профессору К. С. Алыбаеву за постоянную поддержку, уделённое время и ценный вклад в глубокое изучение данной теории.

Конфликт интересов. Потенциальный конфликт интересов может возникать у исследователей, активно работающих в области устойчивости, в связи с введением новых определений, предложенных в данной работе. Однако цель введения этих определений заключается в расширении теоретической базы и углублении исследований в указанном направлении. В частности, это связано с переносом рассмотрения решений сингулярно возмущённых задач в иные функциональные пространства. Кроме того, возможен конфликт интересов в контексте исследований, касающихся случаев, когда собственное значение представляет собой чисто мнимую части. В настоящем исследовании предпринята попытка проанализировать, как данный случай соотносится с введёнными определениями устойчивости.

REFERENCE

1. Abdylaizova, A.A. Asymptotics of Solutions of Singularly Perturbed Systems of Differential Equations under Violation of the Stability Condition [Text] / A.A. Abdylaizova // – Diss. ... Cand. Phys. &Math. Sci.: 01.01.02. – Osh, 2022. – 80 p.
2. Alybaev, K.S. Level Line Method for Studying Singularly Perturbed Equations under Violation of the Stability Condition [Text] / K.S. Alybaev // – Diss. ... Dr. Phys. &Math. Sci.: 01.02.02. – Jalal-Abad, 2001. – 376 p.
3. Alymkulov, K.A. Generalization of the Boundary Function Method for Solving Boundary Value Problems for Second-Order Bisingularly Perturbed Equations [Text] / K.A. Alymkulov // Bulletin of OshSU, 2012. – No.3. – P. 43-45.
4. Azimbaev, M.A. Stability of Solutions of Singularly Perturbed Problems in the Case of Stability Change [Text] / M.A. Azimbaev // – Diss. ... Cand. Phys. &Math. Sci.: 01.01.02. – Bishkek, 2010. – 106 p.
5. Akmatov, A.A. Bistability of Solutions to a Nonlinear Problem [Text] / A.A. Akmatov, A.M. Toknorbaev, K. Shakirov // 6th International Conference on Applied Mathematics, Antalya. – 2024. Code 020013.

6. Bogolyubov, N.N., Mitropolsky, Yu.A. Asymptotic Methods in the Theory of Nonlinear Oscillations [Text] / N.N. Bogolyubov, Yu.A. Mitropolsky // – Moscow: Nauka, 1974. – 501 p.
7. Vasilieva, A.B. Construction of Uniform Approximations for Solutions of Systems of Differential Equations with a Small Parameter at the Highest Derivative [Text] / A.B. Vasilieva // Math. Collection. – 1960. – Vol. 50, No. 1. – P. 43-58.
8. Vazov, V. Asymptotic Expansions of Solutions of Ordinary Differential Equations [Text] / V. Vazov // – Moscow: Mir, 1968. – 462 p.
9. Imanaliev, M.I. Asymptotic Methods in the Theory of Singularly Perturbed Integro-Differential Systems [Text] / M.I. Imanaliev // – Frunze: Ilim, 1972. – 356 p.
10. Karimov, S.K. Asymptotics of Solutions of Certain Classes of Differential Equations with a Small Parameter under Stability Change of an Equilibrium Point in the Plane of Fast Motions [Text] / S.K. Karimov // – Diss. ... Dr. Phys. &Math. Sci.: 01.01.02. – Osh, 1983. – 260 p.
11. Karimov, S.K., Anarbaeva, G.M., Akmatov, A.A. Uniform Approximation of a Solution to a Singularly Perturbed Problem in a Particularly Critical Case [Text] // Bulletin of Science and Practice, No. 2. – 2024. – P. 22-31.
12. Kasymov, K. Asymptotic Expansion of the Solution to an Initial Jump Problem for a System of Nonlinear Ordinary Differential Equations with a Small Parameter at the Highest Derivative [Text] / K. Kasymov // Differential Equations. – 1974. – Vol. 10, No. 7. – P. 1248-1263.
13. Krein, M.G., Daletsky, Yu.L. Stability of Solutions of Differential Equations in Banach Spaces [Text] / M.G. Krein, Yu.L. Daletsky // – Moscow: Nauka, 1970. – 162 p.
14. Lavrentiev, M.A., Shabat, B.V. Methods of the Theory of Functions of a Complex Variable [Text] / M.A. Lavrentiev, B.V. Shabat // – Moscow: Nauka, 1973. – 739 p.
15. Lomov, S.A. Introduction to the General Theory of Singular Perturbations [Text] / S.A. Lomov // – Moscow: Nauka, 1981. – 400 p.
16. Matanov, Sh.M. Geometric Theory of Singularly Perturbed Equations with Turning Points [Text] / Sh.M. Matanov // – Diss. ... Cand. Phys. &Math. Sci.: 01.01.02. – Osh, 2023. – 65 p.
17. Mishchenko, E.F., Rozov, N.Kh. Differential Equations with a Small Parameter and Relaxation Oscillations [Text] / E.F. Mishchenko, N.Kh. Rozov // – Moscow: Nauka, 1975. – 248 p.
18. Murzabaeva, A.B. Investigation of Singularly Perturbed Differential Equations with Set Separation under Degeneration [Text] / A.B. Murzabaeva // – Diss. ... Cand. Phys. &Math. Sci.: 01.01.02. – Osh, 2019. – 150 p.

19. Narbaev, M.R. Extended Boundary Layers in the Theory of Singularly Perturbed Equations with Stability Loss [Text] / M.R. Narbaev // – Diss. ... Cand. Phys. &Math. Sci.: 01.01.02. – Bishkek, 2010. – 116 p.
20. Neishtadt, A.I. Asymptotic Study of the Loss of Stability of Equilibrium under Slow Passage of a Pair of Eigenvalues through the Imaginary Axis [Text] / A.I. Neishtadt // Russian Mathematical Surveys. – 1985. – Vol. 40, Issue 5. – P. 300-301.
21. Pankov, P.S., Imanaliev, T.M. Asymptotics of the Grid Method for First-Order Partial Differential Equations, Bernstein Polynomials, and Some Generalizations [Text] // Studies on Integro-Differential Equations. – Bishkek: Ilim, 2000. – Issue 29. – P. 36-40.
22. Pontryagin, L.S., Mishchenko, E.F. Some Issues in the Theory of Differential Equations with a Small Parameter [Text] / L.S. Pontryagin, E.F. Mishchenko // Proceedings of MIAN. – 1985. – Vol. 169. – P. 99-188.
23. Tampagarov, K.B. Boundary Layer Lines in the Theory of Singularly Perturbed Ordinary Differential Equations with Analytic Functions [Text] / K.B. Tampagarov // – Diss. ... Dr. Phys. &Math. Sci.: 01.01.02. – Bishkek, 2017. – 218 p.
24. Tursunov, D.A. Asymptotics of Solutions of Bisingularly Perturbed Ordinary and Elliptic Differential Equations [Text] / D.A. Tursunov // – Diss. ... Dr. Phys. &Math. Sci.: 01.01.02. – Bishkek, 2014. – 192 p.
25. Tikhonov, A.N. Systems of Differential Equations Containing Small Parameters at Derivatives [Text] / A.N. Tikhonov // Mathematical Collection, 1952. – Vol. 31(73), No. 3. – P. 575-586.
26. Shishkova, M.A. Consideration of a System of Differential Equations with a Small Parameter at Higher Derivatives [Text] / M.A. Shishkova // Reports of the USSR Academy of Sciences. – 1973. – Vol. 209, No. 3. – P. 576-579.

ЭКОНОМИКАЛЫК КӨРСӨТКҮЧТӨРДҮН СТАТИСТИКАЛЫК МААЛЫМАТТАРЫН ИШТЕП ЧЫГУУДА КОРРЕЛЯЦИЯЛЫК АНАЛИЗДИ КОЛДОНУУ

Аматбек кызы Айжамал
Ош мамлекеттик университети
e-mail: aijamal@oshsu.kg

Анотация. Бул макала экономикалык көрсөткүчтөрдүн статистикалык маалыматтарын иштеп чыгууда корреляциялык анализди колдонуунун маанисин жана ыкмаларын изилдейт. Корреляциялык анализдин негизги түшүнүктөрү, анын түрлөрү (оң, терс, жок корреляция) жана Пирсон менен Спирмен коэффициенттери сыяктуу эсептөө ыкмалары түшүндүрүлөт. Экономикадагы мисалдар аркылуу, мисалы, ИДП менен жумушсуздук деңгээлинин байланышы, анализдин практикалык колдонулушу көрсөтүлөт. Макалада маалыматтарды даярдоо, корреляция коэффициентин эсептөө (Excel, SPSS, R программалары аркылуу) жана натыйжаларды интерпретациялоо кадамдары кеңири баяндалат. Ошондой эле, корреляциялык анализдин артыкчылыктары, чектөөлөрү (себеп-натыйжа байланышын аныктабоо) жана келечектеги изилдөөлөр үчүн сунуштар талкууланат. Макала экономикалык маалыматтарды талдоодо корреляциялык анализдин маанисин жөнөкөй жана түшүнүктүү түрдө жеткирүүгө багытталган.

Киришүү. Заманбап дүйнөдө экономикалык маалыматтарды анализдөө мамлекеттердин, ишканалардын жана коомдун өнүгүүсүн түшүнүүдө жана келечекти болжолдоодо негизги ролду ойнойт. Экономикалык көрсөткүчтөр – ички дото продукт (ИДП), инфляция деңгээли, жумушсуздук, экспорт менен импорттун көлөмү жана башка көптөгөн параметрлер – экономиканын абалын сүрөттөп, чечим кабыл алуу процессинде маанилүү маалымат булагы болуп саналат. Мисалы, өкмөттөр бюджетти пландаштыруу үчүн, бизнес өкүлдөрү инвестициялык стратегияларды түзүү үчүн, ал эми изилдөөчүлөр экономикалык тенденцияларды түшүнүү үчүн бул маалыматтарга таянышат. Бирок, чийки маалыматтар өз алдынча анча маани бербейт – аларды туура иштеп чыгуу жана талдоо зарыл. Бул жерде статистикалык ыкмалар, өзгөчө корреляциялык анализ, маанилүү инструмент катары чыгат.

Корреляциялык анализ – бул эки же андан көп өзгөрмөлөрдүн ортосундагы байланыштын мүнөзүн жана күчүн аныктоого мүмкүндүк берүүчү статистикалык ыкма. Экономикада бул ыкма ар кандай көрсөткүчтөрдүн өз ара таасирин изилдөө үчүн кеңири колдонулат. Мисалы, киреше менен керектөө чыгашаларынын, баалар менен суроо-талаптын же жумушсуздук деңгээли менен инфляциянын ортосундагы байланышты түшүнүүгө жардам берет. Корреляциялык өзгөрмөлөрдүн бири-бирине кандай таасир эткенин көрсөтсө да, ал маалыматтардын ортосундагы үлгүлөрдү аныктоого жана

гипотезаларды текшерүүгө өбөлгө түзөт. Мындай анализ экономисттерге, аналитиктерге жана чечим кабыл алуучуларга маалыматтарды тереңирээк түшүнүүгө жана негизделген тыянактарды чыгарууга мүмкүндүк берет.

Бул макаланын максаты – корреляциялык анализдин экономикалык маалыматтарды иштеп чыгуудагы ролун жана колдонулушун жөнөкөй жана түшүнүктүү тилде баяндоо. Макалада корреляциялык анализдин негизги принциптери, анын экономикадагы мааниси, маалыматтарды даярдоо жана талдоо кадамдары, ошондой эле практикалык мисалдар аркылуу бул ыкманын артыкчылыктары жана чектөөлөрү каралат. Окурмандарга экономикалык көрсөткүчтөрдү талдоодо корреляциялык анализ кандайча колдонуларын жана анын натыйжалары кантип чечмеленерин түшүнүүгө жардам берүү максат кылынат.

Негизги бөлүк. 2.1. Корреляциялык анализдин негиздери

Корреляциялык анализ эки же андан көп өзгөрмөлөрдүн ортосундагы байланыштын мүнөзүн жана күчүн аныктоого мүмкүндүк берүүчү статистикалык ыкма болуп саналат. Корреляция өзгөрмөлөрдүн бири-бирине кандай таасир эткенин же кандайча бирге өзгөрөрүн көрсөтөт. Корреляциянын үч негизги түрү бар:

Оң корреляция: Бир өзгөрмөлөрдүн мааниси жогорулаганда экинчиси да жогорулайт. Мисалы, киреше көбөйгөндө керектөө чыгашалары да өсөт.

Терс корреляция: Бир өзгөрмөлөрдүн мааниси жогорулаганда экинчиси азаят. Мисалы, жумушсуздук деңгээли жогорулаганда ИДПнын өсүү темпи төмөндөшү мүмкүн.

Жок корреляция: Өзгөрмөлөрдүн ортосунда байланыш жок, башкача айтканда, бир өзгөрмөлөрдүн өзгөрүшү экинчисине таасир этпейт.

Корреляциянын күчүн жана багытын өлчөө үчүн корреляция коэффициенти колдонулат. Эң көп колдонулган эки түрү:

Пирсон корреляция коэффициенти: Сандык маалыматтардын ортосундагы сызыктуу байланышты өлчөйт. Ал -1ден +1ге чейинки маанини алат, мында +1 күчтүү оң корреляцияны, -1 күчтүү терс корреляцияны, ал эми 0 байланыштын жоктугун көрсөтөт.

Спирмен корреляция коэффициенти: Сызыктуу эмес байланыштарды же иреттик маалыматтарды талдоо үчүн колдонулат. Бул ыкма маалыматтардын нормалдуу бөлүштүрүлүшүн талап кылбайт.

Экономикадагы мисалдар: Корреляциялык анализ экономикада кеңири колдонулат. Мисалы, жеке киреше менен керектөө чыгашаларынын ортосундагы байланышты изилдөө. Эгерде киреше өссө, керектөөчүлөр көбүрөөк сатып алууга жакын болушат, бул оң корреляцияны көрсөтөт. Дагы бир мисал – баалар менен суроо-талаптын ортосундагы терс корреляция: баалар жогорулаганда суроо-талап азайышы мүмкүн.

2.2. Экономикалык көрсөткүчтөрдүн маалыматтарын даярдоо

Корреляциялык анализди жүргүзүүдөн мурун маалыматтарды туура даярдоо маанилүү, анткени анализдин сапаты маалыматтардын тактыгына жана ишенимдүүлүгүнө көз каранды. Бул процесс бир нече кадамдарды камтыйт:

Маалыматтарды чогултуу жана тазалоо: Экономикалык маалыматтар көбүнчө расмий булактардан, мисалы, Улуттук статистика комитетинен, Дүйнөлүк банктан же башка ишенимдүү уюмдардан алынат. Маалыматтарды чогулткандан кийин аларды тазалоо зарыл: каталарды (мисалы, туура эмес маанилерди же бош талааларды) оңдоо, кайталанган маалыматтарды алып салуу жана форматты бир калыпка келтирүү.

Статистикалык маалыматтардын түрлөрү: Экономикада колдонулган маалыматтарга төмөнкүлөр кирет:

ИДП: Мамлекеттин экономикалык активдүүлүгүнүн негизги көрсөткүчү.

Инфляция: Баалардын жалпы деңгээлинин өсүү темпи.

Жумушсуздук деңгээли: Экономикалык туруктуулуктун маанилүү индикатору.

Башка көрсөткүчтөр: экспорт, импорт, инвестициялар, керектөө чыгашалары ж.б. Бул маалыматтар адатта убакыт сериялары же кесилиштер түрүндө берилет.

Маалыматтарды иштеп чыгуунун алдын ала кадамдары:

Нормалдаштыруу: Өзгөрмөлөрдү бирдей масштабга келтирүү (мисалы, проценттерге же стандартташтырылган маанилерге айландыруу), бул талдоону жеңилдетет.

Каталарды оңдоо: Аномалияларды (өтө чоң же кичине маанилерди) аныктоо жана аларды жок кылуу же оңдоо.

Маалыматтарды трансформациялоо: Кээ бир учурларда, маалыматтарды логарифмдөө же башка математикалык трансформацияларды колдонуу Пирсон корреляциясынын шарттарына ылайык келүүгө жардам берет.

Бул кадамдар маалыматтардын сапатын жогорулатып, корреляциялык анализдин натыйжалуулугун жана ишенимдүүлүгүн камсыз кылат.

2.3. Корреляциялык анализди колдонуунун кадамдары

Корреляциялык анализди ийгиликтүү жүргүзүү үчүн системалуу мамиле талап кылынат. Бул процесс бир нече негизги кадамдарды камтыйт:

Маалыматтарды тандоо жана гипотеза түзүү: Биринчи кадам – изилдөөгө керектүү маалыматтарды тандоо. Мисалы, экономист ИДП менен жумушсуздук деңгээлинин ортосундагы байланышты изилдөөнү каалаcа, тиешелүү маалыматтарды (мисалы, жылдык ИДП өсүү темпи жана жумушсуздук пайызы) тандайт. Андан кийин гипотеза түзүлөт, мисалы: “ИДПнын өсүшү жумушсуздук деңгээлинин төмөндөшү менен байланыштуу”. Гипотеза анализдин багытын аныктап, кайсы өзгөрмөлөрдү талдоо керектигин тактайт.

Корреляция коэффициентин эсептөө: Корреляция коэффициентин эсептөө үчүн атайын программалык куралдар колдонулат. Популярдуу инструменттерге төмөнкүлөр кирет:

- Excel: Жөнөкөй эсептөөлөр үчүн CORREL функциясы колдонулат, ал Пирсон корреляция коэффициентин эсептейт.
- SPSS: Статистикалык анализ үчүн профессионалдык программа, корреляцияны тез жана так эсептейт.
- R: Ачык булактуу программалоо тили, ал татаал статистикалык анализдерди жана визуализацияларды аткарууга мүмкүндүк берет. Мисалы, cor() функциясы Пирсон же Спирмен коэффициентин эсептөөгө жардам берет. Бул куралдар маалыматтарды жүктөө, талдоо жана натыйжаларды визуализациялоо процессин жеңилдетет.

Натыйжаларды интерпретациялоо: Корреляция коэффициенти (-1ден +1ге чейин) байланыштын күчүн жана багытын көрсөтөт. Мисалы:

- 0.7ден жогору же -0.7ден төмөн маани күчтүү корреляцияны билдирет.
- 0.3–0.7 (же -0.3–-0.7) орточо байланышты көрсөтөт.
- 0.3төн төмөн (же -0.3төн жогору) алсыз же жок корреляцияны билдирет. Маанилүүлүгүн текшерүү үчүн p-маани (p-value) эсептелет. Эгер p-маани 0.05тен кичине болсо, корреляция статистикалык жактан маанилүү деп эсептелет. Натыйжаларды интерпретациялоодо корреляциянын себеп-натыйжа байланышын аныктабай турганын эстен чыгарбоо керек.

2.4. Практикалык мисал

Жөнөкөй мисал: ИДП менен жумушсуздук деңгээлинин корреляциясын талдоо

Экономикада ИДП менен жумушсуздук деңгээлинин ортосундагы байланышты изилдөө кеңири таралган. Мисалы, биз бир мамлекеттин акыркы 10 жылдагы жылдык ИДП өсүү темпин (%) жана жумушсуздук деңгээлин (%) талдайбыз.

Маалыматтарды иштеп чыгуу: Улуттук статистика комитетинен же Дүйнөлүк банктан маалыматтар чогултулат. Мисалы, маалыматтар таблица түрүндө төмөнкүдөй болушу мүмкүн:

- 2013: ИДП өсүү темпи – 3.5%, жумушсуздук – 7.2%
- 2014: ИДП өсүү темпи – 2.8%, жумушсуздук – 7.8%
- Маалыматтар тазаланат (каталар же бош маанилер жок кылынат) жана Excel же R сыяктуу программаларга жүктөлөт.

Анализ: R программасында cor.test() функциясын колдонуп, Пирсон корреляция коэффициенти эсептелет. Жыйынтык, мисалы, -0.65ти көрсөтсө, бул орточо терс корреляцияны билдирет: ИДП өсүү темпи жогорулаганда жумушсуздук деңгээли

төмөндөйт. P-маани 0.03 болсо, бул байланыш статистикалык жактан маанилүү экенин тастыктайт.

Натыйжаларды түшүндүрүү: Жогорудагы мисалда ИДПнын өсүшү жумушсуздуктун азайышы менен байланыштуу экени аныкталды. Бул экономикалык өсүш жаңы жумуш орундарын түзүп, жумушсуздукту кыскарта аларын көрсөтөт. Бирок, бул байланыш себеп-натыйжа мамилесин билдирбейт – башка факторлор (мисалы, мамлекеттик саясат же глобалдык рыноктор) да таасир этиши мүмкүн.

Чектөөлөр жана мүмкүн болгон каталар:

Себеп-натыйжа маселеси: Корреляция себептик байланышты далилдебейт. Мисалы, ИДП менен жумушсуздуктун байланышы башка тышкы факторлордон келип чыгышы мүмкүн.

Маалыматтардын сапаты: Эгер маалыматтар толук эмес же каталарды камтыса, натыйжалар бурмаланышы ыктымал.

Сызыктуу эмес байланыштар: Пирсон коэффициенти сызыктуу байланыштарды гана өлчөйт. Эгер байланыш сызыктуу эмес болсо, Спирмен же башка ыкмалар колдонулушу керек.

Аномалиялар: Өтө чоң же кичине маанилер натыйжаларды бурмалашы мүмкүн, ошондуктан маалыматтарды алдын ала текшерүү зарыл.

Бул мисал корреляциялык анализдин экономикалык маалыматтарды талдоодо канчалык пайдалуу экенин, ошол эле учурда анын чектөөлөрүн эске алуунун маанилүүлүгүн көрсөтөт.

Жыйынтык. Корреляциялык анализ экономикада маалыматтарды талдоонун маанилүү инструменти болуп саналат. Ал экономикалык көрсөткүчтөрдүн, мисалы, ИДП, жумушсуздук деңгээли, инфляция же керектөө чыгашалары сыяктуу өзгөрмөлөрдүн ортосундагы байланышты аныктоого мүмкүндүк берет. Бул ыкманын негизги артыкчылыктары – анын жөнөкөйлүгү, ар кандай маалыматтарга колдонулушу жана экономикалык тенденцияларды түшүнүүгө кошкон салымы. Мисалы, корреляциялык анализ экономикалык саясатты пландаштырууда, рыноктук болжолдоолордо жана инвестициялык чечимдерди кабыл алууда маанилүү маалыматтарды берет. Анын жардамы менен экономисттер жана аналитиктер маалыматтардагы үлгүлөрдү аныктап, гипотезаларды текшере алышат.

Бирок, корреляциялык анализдин чектөөлөрү да бар. Эң маанилүү чектөө – бул ыкма себеп-натыйжа байланышын аныктабай тургандыгы. Мисалы, ИДП менен жумушсуздуктун ортосундагы корреляция бул өзгөрмөлөрдүн бири экинчисине түздөн-түз себепкер экенин далилдебейт, анткени тышкы факторлор (мисалы, саясий чечимдер же

глобалдык рыноктор) таасир этиши мүмкүн. Ошондой эле, маалыматтардын сапаты, аномалиялар жана сызыктуу эмес байланыштар анализдин тактыгына таасир этиши ыктымал. Ушул чектөөлөрдү эске алуу менен натыйжаларды кылдаттык менен интерпретациялоо зарыл.

Келечектеги изилдөөлөр үчүн төмөнкү сунуштар берилет:

Корреляциялык анализди башка статистикалык ыкмалар (мисалы, регрессиялык анализ) менен айкалыштыруу, себеп-натыйжа байланыштарын тереңирээк изилдөө үчүн.

Маалыматтардын сапатын жакшыртуу жана ачык-айкын булактарды колдонуу.

Заманбап программалык куралдарды (R, Python, SPSS) жана машиналык окутуу ыкмаларын колдонуу менен татаал байланыштарды талдоо.

Экономикалык маалыматтарды реалдуу убакыт режиминде талдоо мүмкүнчүлүктөрүн изилдөө.

АДАБИЯТТАР

Статистика жана экономика боюнча негизги булактар:

1. Gujarati, D. N. (2009). Basic Econometrics. McGraw-Hill Education.
2. Anderson, D. R., Sweeney, D. J., & Williams, T. A. (2017). Statistics for Business and Economics. Cengage Learning.

Программалык куралдардын колдонмолору:

1. R Core Team. (2023). R: A Language and Environment for Statistical Computing. R Foundation for Statistical Computing. (https://www.r-project.org/)
2. IBM SPSS Statistics. (2023). SPSS User Guide. IBM Corporation. (https://www.ibm.com/docs/en/spss-statistics)

Экономикалык маалыматтардын расмий булактары:

- Кыргыз Республикасынын Улуттук статистика комитети. (https://www.stat.kg/)
- Дүйнөлүк банк. World Development Indicators. (https://data.worldbank.org/)
- Эл аралык валюта фонду (IMF). Economic Data. (https://www.imf.org/en/Data)

ЗАМАНБАП СТИЛДЕГИ БАТИРДИН ДИЗАЙН-КОНЦЕПЦИЯСЫ: ФУНКЦИОНАЛДУУЛУК МЕНЕН ЭСТЕТИКАНЫН ГАРМОНИЯСЫ

Ахмедова Махзуна Икрамовна, магистр
ahmedova@oshsu.kg,
Исламова Диана Тимуровна, магистр
islamova@oshsu.kg,
Ош мамлекетттик университети

Аннотация. Бул макала заманбап стилдеги батирдин дизайн-концепциясын изилдейт, функционалдуулук менен эстетиканын гармониясына басым жасайт. Минимализм, ачык пландоо, көп функциялуу эмерек, акылдуу сактоо, табигый материалдар, эргономика жана эко-дизайн сыяктуу негизги принциптер жана элементтер талкууланат. Макала заманбап технологияларды жана мейкиндикти максималдуу пайдалануу ыкмаларын колдонуу менен ыңгайлуу жана стилдүү интерьерди түзүү боюнча практикалык кеңештерди сунуштайт.

Ачкыч сөздөр: минимализм, көп функциялуу эмерек, акылдуу сактоо, мейкиндикти максималдуу пайдалануу, скандинавия стили, "Лофт" стили, жылуу жана ачык өңдөр, эко-дизайн.

КОНЦЕПЦИЯ ДИЗАЙНА КВАРТИРЫ В СОВРЕМЕННОМ СТИЛЕ: ГАРМОНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ И ЭСТЕТИКИ

Ахмедова Махзуна Икрамовна, магистр
ahmedova@oshsu.kg
Исламова Диана Тимуровна, магистр
islamova@oshsu.kg
Ошский государственный университет

Аннотация. Статья посвящена концепции дизайна квартиры в современном стиле, акцентируя внимание на гармонии функциональности и эстетики. Рассматриваются ключевые принципы и элементы, такие как минимализм, открытая планировка, многофункциональная мебель, умное хранение, натуральные материалы, эргономика и эко-дизайн. В статье предлагаются практические рекомендации по созданию комфортного и стильного интерьера с использованием современных технологий и методов максимального использования пространства.

Ключевые слова: минимализм, многофункциональная мебель, умное хранение, максимальное использование пространства, скандинавский стиль, стиль "лофт", тёплые и светлые тона, эко-дизайн.

Киришүү. Заманбап стиль интерьер дизайнында – бул жөн гана модалуу багыт эмес, бул максималдуу ыңгайлуу, функционалдуу жана эстетикалык жагымдуу

мейкиндикти түзүүгө багытталган бүтүндөй философия. Ал формалардын жөнөкөйлүгүн, деталдардын ойлонулгандыгын жана ар бир чарчы метрди оптималдаштыруу үчүн заманбап технологияларды колдонууну айкалыштырат. Бул макалада биз заманбап стилдеги батирдин дизайн-концепциясынын негизги принциптерин жана элементтерин кеңири карап чыгабыз, анын маңызын аныктаган негизги сөздөргө өзгөчө көңүл буруп: минимализм, көп функциялуу эмерек, компакттуу ашкана, ачык пландоо, заказ боюнча эмерек, акылдуу сактоо, заманбап технологиялар, мейкиндикти максималдуу пайдалануу, функционалдуу зоналар, орнотулган техника, көп деңгээлдүү жарыктандыруу, монохромдук палитра, скандинавия стили, "лофт" стили, жылуу жана ачык түстөр, минималисттик декор, мейкиндикти зоналаштыруу, табигый материалдар менен жасалгалоо, эргономика жана эко-дизайн.

Заманбап стиль: функционалдуулук менен эстетиканын чагылышы

Заманбап стиль – бул ар кандай тенденцияларды чагылдыра ала турган ийкемдүү жана көп кырдуу багыт. Ал жөнөкөйлүккө жана функционалдуулукка умтулат, ошол эле учурда ыңгайлуулукту жана индивидуалдуулукту жоготпойт. Негизги максат – динамикалуу дүйнөдө жашаган заманбап адамдын муктаждыктарына жооп берген мейкиндикти түзүү.

1. Минимализм: заманбап эстетиканын негизи

Минимализм – бул заманбап дизайндын негизги принциби, ал ашыкча нерселерден баш тартууну жана эң зарыл нерсеге көңүл бурууну билдирет. Бул боштук же жансыздык эмес, тескерисинче, уюшкандык жана тартип, анда ар бир буюмдун өз орду жана функционалдык максаты бар. Минимализм мейкиндикти визуалдык түрдө кеңейтет, аны жарык жана абадай кылат.

Минимализмдин негизги белгилери:

Эмеректин жана декордун минимуму.

- Жөнөкөй геометриялык формалар.
- Монохромдук түс палитрасы (көбүнчө акценттер менен).
- Жашыруун сактоо.
- Ашыкча деталдардын жоктугу.
- Интерьерде колдонуу:
- Жылмакай фасаддары жана жашыруун туткалары бар эмерек.
- Орнотулган шкафтар жана сактоо системалары.
- Минималисттик жарык берүүчү приборлор.
- Ачык беттерде декоративдик элементтердин жоктугу.

2. Ачык пландоо: эркиндик жана функционалдуулук

Ачык пландоо – бул бир мейкиндикте бир нече функционалдуу зонаны бириктирүүнү

болжолдогон заманбап дизайндын дагы бир маанилүү элементи. Көбүнчө конок бөлмө, ашкана жана ашкана бириктирилет, бул кеңдик жана эркиндик сезимин жаратат.

Ачык пландоонун артыкчылыктары:

- Мейкиндикти визуалдык кеңейтүү.
- Табигый жарыктандырууну жакшыртуу.
- Баарлашуу жана эс алуу үчүн бирдиктүү мейкиндик түзүү.
- Мейкиндикти колдонууда ийкемдүүлүк.
- Ачык пландоону ишке ашыруу:
- Конок бөлмө, ашкана жана ашкана ортосундагы тосмолорду алып салуу.
- Функционалдуу зоналарды бөлүү үчүн мейкиндикти зоналаштырууну колдонуу (мисалы, эмерек, жарыктандыруу же пол жабуулары аркылуу).
- Ар кандай зоналар ортосунда визуалдык гармонияны түзүү.

3. Функционалдуу зоналар: мейкиндикти уюштуруу

Ачык пландоого карабастан, батирде функционалдуу зоналарды так аныктоо маанилүү. Ар бир зона өз максатына максималдуу түрдө жооп бериши керек.

Функционалдуу зоналардын мисалдары:

Конок бөлмө (эс алуу жана конокторду кабыл алуу зонасы).

- Ашкана (тамак даярдоо зонасы).
- Ашкана (тамактануу зонасы).
- Жумушчу кабинет (жумуш жана окуу зонасы).
- Уктоочу бөлмө (эс алуу жана уйку зонасы).
- Жуунучу бөлмө (гигиеналык процедуралар зонасы).

Функционалдуу зоналарды уюштуруу:

- Ар бир зонанын негизги муктаждыктарын жана милдеттерин аныктоо.
- Ылайыктуу эмерек жана жабдууларды тандоо.
- Жарыктандырууну жана желдетүүнү оптималдаштыруу.

Ыңгайлуу жана эргономикалык пландоону түзүү.

4. Мейкиндикти максималдуу пайдалануу: ар бир сантиметр маанилүү

Заманбап батирлерде, өзгөчө кичинекейлеринде, мейкиндикти максималдуу пайдалануу абдан маанилүү. Бул туура пландоону гана эмес, көп функциялуу эмеректи тандоону, акылдуу сактоону уюштурууну жана вертикалдык мейкиндикти колдонууну да камтыйт.

Мейкиндикти максималдуу пайдалануу стратегиялары:

Компакттуу эмеректи тандоо.

Көп функциялуу эмеректи колдонуу (мисалы, диван-кровать, трансформер-стол).

Акылдуу сактоону уюштуруу (орнотулган шкафтар, шыпка чейинки текчелер,

илинүүчү системалар).

Вертикалдык мейкиндикти колдонуу (стеллаждар, антресолдор).

Ашыкча буюмдардан жана эмеректерден баш тартуу.

5. Көп функциялуу эмерек: мейкиндикти трансформациялоо

Көп функциялуу эмерек – кичинекей батирлер үчүн идеалдуу чечим, ал мейкиндикти үнөмдөөгө жана аны ар кандай муктаждыктарга ыңгайлаштырууга мүмкүндүк берет.

Көп функциялуу эмеректин мисалдары:

Диван-кровать: күндүз – эс алуу үчүн диван, түнкүсүн – уктоо үчүн кровать.

Трансформер-стол: кофе столу же ашкана столу катары колдонулушу мүмкүн.

Көтөрүлүүчү механизми бар кровать: кошумча сактоо мейкиндигин камсыз кылат.

Бүктөлүүчү отургучтар: колдонулбаганда аз орун ээлейт.

6. Акылдуу сактоо: тартип жана уюшкандык

Акылдуу сактоо – бул батирдин ар бир бурчун максималдуу эффективдүү пайдаланууга мүмкүндүк берген мейкиндикти уюштуруу системасы.

Акылдуу сактоонун принциптери:

Орнотулган шкафтарды жана стеллаждарды колдонуу.

Кровать астында жана антресолдордо сактоону уюштуруу.

Майда буюмдарды сактоо үчүн контейнерлерди жана органайзерлерди колдонуу.

Вертикалдык сактоо (шыпка чейинки текчелер).

Кереги жок нерселерден баш тартуу.

7. Заказ боюнча эмерек: жекече мамиле

Заказ боюнча эмерек – бул сиздин муктаждыктарыңызга жана каалоолоруңузга идеалдуу дал келген уникалдуу интерьерди түзүүнүн мыкты жолу. Заказ боюнча эмерек мейкиндикти максималдуу эффективдүү пайдаланууга, оптималдуу материалдарды жана жасалгалоону тандоого, ошондой эле жеке дизайнды түзүүгө мүмкүндүк берет.

Заказ боюнча эмеректин артыкчылыктары:

Сиздин муктаждыктарыңызды жана каалоолоруңузду эске алган жеке дизайн.

Мейкиндикти оптималдуу пайдалануу.

Сапаттуу материалдарды жана фурнитураны тандоо.

Уникалдуу жана стандарттуу эмес чечимдерди түзүү мүмкүнчүлүгү.

8. Компакттуу ашкана: минималдуу аянтта функционалдуулук

Компакттуу ашкана – бул өзгөчө кичинекей батирлер үчүн заманбап дизайндын маанилүү элементи. Ал чектелген мейкиндикке карабастан максималдуу функционалдуу жана эргономикалык болушу керек.

Компакттуу ашкананы уюштуруу принциптери:

Орнотулган техниканы колдонуу.

Компакттуу жана көп функциялуу эмеректи тандоо.

Жумушчу бетти оптималдаштыруу.

Акылдуу сактоону уюштуруу.

Вертикалдык мейкиндикти колдонуу.

9. Орнотулган техника: мейкиндикти үнөмдөө жана эстетика

Орнотулган техника – бул заманбап ашкананын ажырагыс элементи, ал мейкиндикти үнөмдөөгө жана эстетикалык, функционалдуу интерьерди түзүүгө мүмкүндүк берет.

Орнотулган техниканын артыкчылыктары:

Мейкиндикти үнөмдөө.

Эстетикалык көрүнүш.

Кам көрүүнүн жеңилдиги.

Функционалдуулук.

10. Көп деңгээлдүү жарыктандыруу: атмосфера түзүү

Көп деңгээлдүү жарыктандыруу – бул заманбап дизайндын маанилүү элементи, ал ар кандай жарыктандыруу сценарийлерин түзүүгө жана интерьердин өзгөчөлүктөрүн баса белгилөөгө мүмкүндүк берет.

Жарыктандыруу түрлөрү:

Негизги жарыктандыруу (люстра, шыптагы жарык берүүчү приборлор).

Жумушчу жарыктандыруу (ашканадагы жумушчу беттин жарыгы, кабинеттеги стол чырагы).

Декоративдик жарыктандыруу (бра, торшерлер, LED жарыктандыруу).

Көп деңгээлдүү жарыктандыруунун принциптери:

Ар кандай типтеги жарык берүүчү приборлорду колдонуу.

Жарыктын жарыктыгын жөнгө салуу.

Архитектуралык элементтерди жана декорду баса белгилөө.

Ыңгайлуу жана жагымдуу атмосфера түзүү.

11. Монохромдук палитра: жарашыктуулук жана минимализм

Монохромдук палитра – заманбап дизайндагы популярдуу ыкма, ал бир түстү ар кандай өңдөрдө жана текстураларда колдонууну болжолдойт. Бул жарашыктуулук, тынчтык сезимин жаратат жана мейкиндикти визуалдык түрдө кеңейтет.

Монохромдук палитранын артыкчылыктары:

Мейкиндикти визуалдык кеңейтүү.

Жарашыктуу жана стилдүү интерьер түзүү.

Тынч жана гармониялуу атмосфера.

Интерьердин ар кандай элементтерин айкалыштыруунун жеңилдиги.

12. Скандинавия стили: жагымдуулук жана функционалдуулук

Скандинавия стили – заманбап дизайндагы популярдуу багыт, ал жөнөкөйлүк, функционалдуулук жана табигый материалдарды колдонуу менен мүнөздөлөт. Ал жагымдуу жана жарык атмосфера түзөт, чектелген мейкиндикте жашоо үчүн идеалдуу.

Скандинавия стилинин негизги белгилери:

Ачык өңдөр (ак, боз, беж).

Табигый материалдар (жыгач, зыгыр, пахта).

Минималисттик эмерек.

Жөнөкөй декор.

Табигый жарыктандырууга басым жасоо.

13. "Лофт" стили: индустриалдык жагымдуулук

"Лофт" стили – заманбап дизайндагы дагы бир популярдуу багыт, ал индустриалдык жагымдуулугу жана иштетилбеген материалдарды колдонуу менен мүнөздөлөт. Ал чыгармачыл инсандарга ылайыктуу тайманбас жана оригиналдуу интерьерди жаратат.

"Лофт" стилинин негизги белгилери:

Иштетилбеген кыш дубалдар.

Ачык коммуникациялар (трубалар, зымдар).

Жогорку шыптар.

Чоң терезелер.

Индустриалдык стилдеги эмерек.

14. Жылуу жана ачык өңдөр: жагымдуулук жана комфорт

Жылуу жана ачык өңдөр – заманбап интерьер үчүн артыкчылыктуу тандоо, анткени алар жагымдуулук, комфорт сезимин жаратат жана мейкиндикти визуалдык түрдө кеңейтет.

Жылуу жана ачык өңдөрдүн мисалдары:

Ак.

Беж.

Ачык боз.

Пастелдик тондор.

Жыгач өңдөр.

15. Минималисттик декор: деталдарга басым

Минималисттик декор – заманбап дизайндын маанилүү элементи, ал аз сандагы декоративдик элементтерди колдонууну болжолдойт, алар стилди баса белгилейт жана жагымдуу атмосфера түзөт.

Минималисттик декордун мисалдары:

Жөнөкөй алкактардагы сүрөттөр жана фотосүрөттөр.

Гүлдөр салынган вазалар.

Декоративдик жаздыктар.

Шамдар.

Идиштердеги өсүмдүктөр.

16. Мейкиндикти зоналаштыруу: бөлүү жана бириктирүү

Мейкиндикти зоналаштыруу – ачык пландоодо функционалдуу зоналарды бөлүүгө жана ыңгайлуу, уюшкан мейкиндикти түзүүгө мүмкүндүк берген заманбап дизайндын маанилүү куралы.

Мейкиндикти зоналаштыруу ыкмалары:

Эмерек (дивандар, стеллаждар, бардык стойкалар).

Жарыктандыруу.

Дубалдардын түсү жана жасалгасы.

Пол жабуулары.

Ширмалар жана тосмолор.

17. Табигый материалдар менен жасалгалоо: экологиялык тазалык жана сулуулук

Табигый материалдар менен жасалгалоо – заманбап дизайндагы тренд, ал жыгач, таш, зыгыр, пахта жана башка экологиялык таза материалдарды колдонууну болжолдойт. Бул табиятка жакындык, жылуулук жана жагымдуулук сезимин жаратат.

Табигый материалдардын артыкчылыктары:

Экологиялык тазалык.

Табигый сулуулук.

Жылуулук жана жагымдуулук.

Узак мөөнөттүүлүк.

18. Эргономика: комфорт жана ыңгайлуулук

Эргономика – бул адам үчүн ыңгайлуу жана коопсуз шарттарды түзүүгө багытталган жумушчу мейкиндикти уюштуруу илими. Интерьер дизайнында эргономика адамдын муктаждыктарына жооп берген жана ден соолук көйгөйлөрүн алдын алуучу эмерек, жарыктандыруу жана жабдууларды туура тандоону болжолдойт.

Эргономиканын принциптери:

Эмеректин туура бийиктиги.

Жабдуулардын ыңгайлуу жайгашуусу.

Оптималдуу жарыктандыруу.

Туура калыпты колдоо. Жаракаттарды жана чарчоону алдын алуу.

19. Эко-дизайн: айлана-чөйрөгө кам көрүү

Эко-дизайн – экологиялык таза жана туруктуу интерьерлерди түзүүгө багытталган дизайн багыты. Ал табигый жана кайра иштетилген материалдарды, энергияны үнөмдөөчү жабдууларды жана технологияларды колдонууну, ошондой эле калдыктарды жана айлана-чөйрөнүн булганышын азайтууну болжолдойт.

Эко-дизайндын принциптери:

Табигый жана кайра иштетилген материалдарды колдонуу.

Энергияны үнөмдөөчү жарыктандыруу жана жабдуулар.

Калдыктарды жана булганууну азайтуу.

Экологиялык таза боёкторду жана лактарды колдонуу.

Бөлмөдө дени сак микроклимат түзүү.

Жыйынтык. Заманбап стилдеги батирдин дизайн-концепциясы – бул функционалдуулук, эстетика жана заманбап технологиялардын гармониялуу айкалышы. Ал заманбап адамдын муктаждыктарына жооп берген ыңгайлуу, практикалык жана стилдүү мейкиндикти түзүүгө багытталган. Минимализм, көп функциялуу эмерек, компакттуу ашкана, ачык пландоо, заказ боюнча эмерек, акылдуу сактоо, заманбап технологиялар, мейкиндикти максималдуу пайдалануу, функционалдуу зоналар, орнотулган техника, көп деңгээлдүү жарыктандыруу, монохромдук палитра, скандинавия стили, "лофт" стили, жылуу жана ачык өңдөр, минималисттик декор, мейкиндикти зоналаштыруу, табигый материалдар менен жасалгалоо, эргономика жана эко-дизайн принциптерин колдонуу менен сиз өзүңүздүн индивидуалдуулугуңузду чагылдырган жана ыңгайлуу жашоону камсыз кылган уникалдуу интерьерди түзө аласыз.

АДАБИЯТТАР

1. "Дизайн интерьера с нуля" – Анна и Сергей Харитоновы
2. Энциклопедия современного дизайна интерьеров" – Елена Олейникова
3. "Минимализм в интерьере" – Мария Круз

ШИЛТЕМЕЛЕР

4. https://www.archdaily.com/search/projects/categories/interiors
5. https://www.archdaily.com/search/projects/categories/interiors
6. https://www.ikea.com/us/en/ideas/how-to-light-your-home-pub1e2c58f7
7. https://www.thespruce.com/what-is-minimalism-5185257

УДК:796.323.088

МЕКТЕПТЕ СПОРТТУК-МАССЛАЛЫК ИШ ЧАРАЛАРДЫ ӨТКӨРҮҮНҮН УСУЛДАРЫ

Бакиров Б.М., магистрант
Жолдошов А.К., окутуучу
Ош мамлекеттик университети

Аннотация. Спорттук мелдеш – бул, жарыш (атаандаштык), элдер оюн формасында аң-сезимди ар тараптан өнүктүрүүдө физикалык даярдыктарынын даражасын да артыкчылыктарын көрсөтүү максатында өткөрүлөт. Биз көрүп, билип тургандай дене тарбия жана спорт тарбиянын башка жактары менен өз ара тыгыз байланышта: акыл эмгеги, нравалык, эмгекке тарбиялоо, эстетикалык ж.б. жана адамдын коомдогу орду боюнча өсүп-өнүгүүсүнө чоң таасир көрсөтөт. Бул бүтүн бир катар себептер менен түшүндүрүлөт.

Ачкыч сөздөр: спорт, мелдеш, атаандаштык, физикалык, тарбиялык, ар тараптуу, акыл-эс, эмгек,тарбиялоо, өнүгүү, коом, балдар

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ СПОРТИВНО-МАССОВЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В ШКОЛЕ

Бакиров Б.М., магистрант
Жолдошов А.К., преподаватель
Ошский государственный университет

Аннотация. Соревнования (соревнования), проводимые с целью демонстрации уровня физической подготовки и преимуществ в всестороннем развитии сознания людей в игровой форме. Физическая культура и спорт, как мы видим и знаем, тесно связаны с другими аспектами воспитания: умственным трудом, нравственным, трудовым воспитанием, эстетическим и т.д. и оказывают большое влияние на рост и развитие человека по месту в обществе. Это объясняется целым рядом причин.

Ключевые слова:спорт, соревнования, физические, воспитательные, всесторонние, интеллектуальные, трудовые, воспитательные, развитие, общество, дети.

Киришүү. Мектептик мелдештер – мектеп окуучуларынын физикалык даярдыктарын жогорулатуунун эң таасирдүү чарасы. Айрыкча моралдык-эрктик сапаттарды жана мүнөз черталарын калыптандыруу үчүн спорттук мелдештердин мааниси өтө чоң. Спорттук иш чаралар окуу-машыгуу жана тарбиялык иштердин сапатын текшерүү үчүн да колдонулат. Алар андан тышкары көрүүчүлөргө да педагогикалык таасир көрсөтүүнү да жөндөйт, алып барат.

Спорттук мелдештер – ачык, эмоционалдуу тамаша. Спорттук тамаша, оюндан

канааттануу менен көрүүчүлөрдүн катышуусу катышуучулардын кыймыл сапаттарынын деңгээлинин жогорулашына, эрктүү, чечкиндүү аракеттенүүсүнө, алардын жогорку жетишкендиктерге ээ болуусуна таасир берет. Спортто адамдык ишмердүүлүктөрдүн пратикасынын бардык төрлөрү колдонулат жана көрсөтүлөт: таанып-билүүчүлүк, баалуулук-багытталуучулук, өз ара мамилелешүү ж.б.у.с. Ошондуктан дене тарбия процессинде элдердин жүрүш-турушун жана аң сезимин керектүү багытка активдүү түзүп алууга болот.

Материалдык жана методдук изилдөө. Спорттук иш чаралар процессинде мектеп окуучуларынын акыл эмгегин ишке ашыруу да жүрөт. Мында эки байланыштар орун алат:

- Непосредственная (түздөн-түз)
- Опосредованная (кыйыр)

Непосредственная байланышта дене тарбия учурунда машыгуучунун интелектуалдык сапаттарын өнүктүрүүгө түздөн-түз таасир этүү ишке ашырылат. Спорттук көнүгүүлөр менен сабактар процессинде чечилиши бир кыйла акыл чыңалууларын талап кылуучу кыймылдуу таанып-билүү кырдаалдары жаралып турат. Кыймылды тез, так аткаруу, кетирилген катачылыкты жоюу үчүн кандай чара колдонуу керек ж.б.у.с., булар эми бир кыйла жеңил, жөнөкөй кыймыл маселелеринен болуп калды – байкоо жүргүзүүгө, жалпылоого чечим кабыл алууга, ой жүгүртүп амалдарды, операцияларды аткаруу максаттарын өзүнө камтыйт. Спорт менен машыгуу процессинде акыл ишмердүүлүгүнүн өзгөчөлүгү дене кыймылы жана акыл операциялары арасында тыгыз өз ара байланышта болуусу менен түшүндүрүлөт: машыгуучу кыймыл программаларын анын фактически аткарылуусу менен үзгүлтүксүз байкап турат. Жыйынтыгында булчуңдук сезүүлөр, кыймыл маселелери жана аларды чечүү жолдору менен сезилерлик байланыштар бекемделет. Кыймыл айлана-чөйрөнү таанып билүү жана өздөштүрүү жолу болуп калат.

Спорттун опосредованная байланышы инсанды акыл жагынан өнүктүрүү менен адамга акыл ишмердүүлүгүн толук кандуу аткарууга шарт түзүүчү физикалык көнүгүүлөр сабактары чың ден соолук түрүндө зарыл фундаментин түзөт. Спорт менен машыгуу акыл жагынан чыңалууну түшүрүү үчүн жана интелектуалдык ишмердүүлүктү стимулдаштыруу (түрткү берүү) үчүн каражат катары көбүнчө колдонулат.

Сабак процессинде мындан тышкары спорт менен машыгуучунун нравалык өнүгүүсү ишке ашат. Ал адамда социалдык баалуу сапаттар калыптануусуна багытталат, аны менен башкаларга болгон мамиле, коомго жана адам өзүнө болгон мамилеси калыптанат, жана бардыгы жыйынтыгында нравалык тарбияланган деп атоо кабыл алынат. Спорт менен машыгуу пикир алышуу фондунда, коллективде, наставник, теренерлердин жетекчилиги астында жайылтылат. Пикир алышуу машыгуучунун нравалык сапаттарга

калыптануусунда эң улуу фактор болуп саналат, спорт менен машыгуунун эң башкы сабактарында коллективге катышуу сезимин калыптандыруу менен, жана эрежелер жана бөлүштүрүүлөр менен тиешелеш келтирип, өз кыймыл аракетин башкарууга үйрөнүп, башкалардын кыймыл аракети менен тиешелеш коюуга үйрөнөт. Ошентип эрк бышыкталат, тартиптүүлүк иштелип чыгат, нравалык жүрүм-турумдун нормаларын сактоого адаттанып калыптанат.

Оюндарда жана спорттук мелдештерде коллективдүү жүрүм-турум нормаларын түзүү үчүн бай мүмкүнчүлүктөр камтылган. Ар кандай командалык функцияларга ээ болуу менен, тарбияланууучу өзүнүн гана жүрүм-турумун уюштурбастан, өзүнүн жолдошторунун кыймылына активдүү таасир берет, коллективдин милдеттерин өзүнүн жеке милдети катары кабыл алат. Окутуучунун жетекчилиги астында коллектив алдындагы жооп керчилик катары, милдеттүүлүк сезими сыяктуу маанилүү нравалык сапаттар бекемделет. Ошондой эле команданын жеңиши менен мектептин ж.б.ус. сыймыктануу бекемделет.

Мелдеш педагогикалык спорттук-усулдук жана коомдук-саясий маселелерди чечүүгө жол ачат. Спорттук мелдештер мезгилинде ошол эле педагогикалык маселелер, милдеттер чечилет, ошондой эле дене тарбия сабактарында жана толук эле спортто, б.а. физикалык, техникалык, тактикалык, психологиялык жана теориялык даярдыктарда чечилет. Бирок организмде болуп өткөн бардык жылыштар муну менен машыгуу сабактары үчүн мүнөздүү болгондой деңгээлин көтөрөт. Мелдеш – спортчунун машыкандагын жогорулатуучу аракет этүүчү чара. Айрыкча спорттук мелдештер эрктик мүнөздүн черталарын түзүү үчүн мааниси өтө улуу. Алар дагы дене маданияты жана спортту бүтүндөй өнүктүрүүнү жана көрүүчүлөргө педагогикалык таасир этүүнү жөнгө салат.

Спорттук мелдештер – жаркын, ачык, эмоционалдуу оюун, көрүнүш. Көрүүчүлөр үчүн да дем, күч, сергек жашоо мүнөзүн, педагогикалык таасирин берет.

Спорттук дене тарбиялык майрамдар.

Дене тарбия майрамдары – бул көрсөтмөлүү жана көңүл ачуучу мүнөздөгү иш-чаралар болуп дене тарбияны пропагандалоого ыңгайлаштырылат. Жылдын ар кайсы мезгилдеринде бардык класстын окуучуларын бириктирүү менен өткөрүлөт. Анын негизги максаттарынын бири мектеп коллективинин жетишкендиктеринин белгилүү убакыт ичиндеги аткарылган иштердин жыйынтыктарын демонстрациялайт.

Майрамдардын программаларына массалык түрдө аткарылуучу гимнастикалык, ритмикалык класстардын чыгуулары киргизилет. Алар музыканын астында аткарылат. Бул майрамдарга ар түрдүү эстафеталар арканга тартынып чыгуу, спорттук оюндар боюнча турнирлер киргизилет. Окуучулардын акробатика боюнча көркөм гимнастика боюнча ж.б. көргөзмөлүү чыгуулары киргизилет.

Марамдардын акырында массалык кыймылдуу оюндар окуучулар, мугалимдер, ата-энелердин катышуусу менен жыйынтыкталып, дене тарбиялык көңүл ачуулар жана атракциондар көрсөтүлүүсү мүмкүн. Спорттук майрамдарды ар тараптуу кеңитүү үчүн белгилүү даталарга арналып спорттук кечелер мүмкүн спорттук дене тарбиялык майрамдарда мектептин алдынкы спортсмендерин сыйлоо, спорттук мелдештерде жеңген командаларды куттуктоо да кошулат. Майрамдык кечеге чемпиондар өлкөнүн рекортсмендери, олимпиядалык оюндун жеңүүчүлөрү, спорт ветерандары сыйлуу конок катары чакырылат.

Майрамды өткөрүүнүн планы:

Окуучулардын класстар боюнча (командалар боюнча) тизилиши салтанаттуу линейка, спорттук челекчени көтөрүү

Майрамдын катышуучуларынын параддык маршы

Мектеп директорунун, ардактуу меймандардын саламдашуусу

Массалык гимнастикалык чыгуулар

Эстафеталар, «Ким тезирээк» «Ким жогору» «Ким күчттүү» «Ким шамдагай»

Оюндар, спорттук жана дене тарбиялык көңүл ачуулар.

Майрамдар ден соолукту чыңдоочу маанисин ишке ашырып, ага бардык көрүүчүлөр активдүү катышат, жөнөкөй кыймылдуу оюндар көнүгүүлөрдү эң жакшы аткаруучулар конкурсу. Майрамдын программасына убакытты көп талап кылууну массалык мелдештерин кошуу максатка ылайктуу, мектеп майрамдары 1.5-2 саатка созулбашы керек.

«Куунак старттар» мелдештери

«Куунак старттар» мелдештери төмөнкү класстын окуучуларын кыймылдуу оюндарга катыштырып ар кандай физикалык көнүгүүлөр менен (чуркоо, секирүү, метания ыргытуу) окуучулардын активдүү дем алуусуна таасир этет. Алар окуу жылынын бардык мезгилинде өткөрүлүү менен 1-класстын командалар арасында, класстардын командалары менен бирге (мисс: 1-класстын, 3-4-командасы башка паралел класстардын тиешелүү командалары менен) 1-2, 3-4-класстын окуучулары арасында өткөрүлөт. 2-3-мектептин бири-бирине жакын жайланышкан курама командаларынын мелдештерин өткөрсө болот. Бул мелдештер мектеп спортакиядаларына киргизилип, окуу жылынын башталышында жана аягында ден соолук күнүнүн программалары рамкасында өткөрүлөт. Мектеп окуучулары «Куунак старт» мелдешинин катышуучулары кыймылдуу оюндардын эрежелерин жакшы билиши ар кандай физикалык көнүгүүлөрдүн аткаруу шарттарын жакшы билүүлөрү манилүү мектеп окуучуларынын майрамдарга даярдоо, кружоктун сабактарында ишке ашырылат. Дене тарбия мелдештерин мектеп коллективи жетектейт.

Мында мектеп спорттук мелдештерди өткөрүүнүн жалпы эрежелери аракетте болот.

«Үмүт старттары» спорттук мелдештери.

Спорттук мелдештер төмөнкү девиздердин негизинде уюштурулат «мектеп чемпиону» «эң жакшы спортсмен» «чемпион команда» (чоң жаштагы группаларда). Алар балдар жана кыздарды, өспүрүмдөрдү спорттук сабактарга системалуу жана результаттуу катыштыруу максатында өткөрүлөт. «үмүт старттары» мелдешии чемпиондорду чыгарууну максат кылып, окуучунун спорттук личностун ден соолугу чың спорт жагынан өнүккөн окуучуну бөлүп көрсөтөт.

Мелдештерде дене тарбия сабактарынын программаларына киргизилген көнүгүүлөрдү аткарууну киргизсе да болот. Мектептин үрп-адаттарын, окуучулардын кызыгууларын жана мүмкүнчүлүктөрүн эсепке алуу керек. Мындай мелдештердин программаларын класстын жана мектептин дене тарбия жана спорттук активтери аныктайт.

Мелдештерге мектеп окуучулары дене тарбия сабактарына врачтар тарабынан уруксат берилген окуучулар катышат. Ал эми уруксат берилбегендер даярдоо группаларын да врачтар берген көнүгүүлөрдү аткаруу менен катышат. Дене тарбия сабагынан бошотулган окуучулар мелдештерге катышып, аларды уюштурууга жана калысстыкка катышат.

Мелдешти өткөрүнүүн системалары

Оимпиадалык системада катышуучу же команда (мындан ары «оюнчу» же «катышуучу» деген сөздөрдүн текстинде команда деген сөз да божомолдонот) биринчи уттуруудан кийин мелдештен чыгат, ал эми өркүндөтүлгөн олимпиадалык системаларда болсо – бир нече жеңилүүлөрдөн кийин чыгат.

Айланпа системасы мелдеште оюнчулардын катышуусун ар бир катышуучу калгандары менен учурашмайынча толук катышуусун болжойт. Эң көп упай топтогон катышуучу жеңүүчү болуп чыгат.

Аралаш система айланпа системасын жана олимпиадалык системасын айкалыштыруу принцибинде негизделген. Эрежеге ылайык, мелдештердин баштапкы этабында айлампа системасы колдонулат, а аяккы этабында олимпиадалык система колдонулат. Оюндун баштапкы этабында катышуучулар квалификациясы же территориялык боюнча эки подгруппага бөлүнүшөт (эрежеге ылайык командалык мелдештерде). Подгруппалардагы эң күчтүүлөрү, олимпиадалык система колдонулуучу аяккы этапка чыгышат.

Ар бир системаны толуграак карап чыгабыз.

Олимпяадалык система (кээде «чыгып кетүү системасы» деп атап коюшат) жеңүүчүнү аныктап чыгаруу үчүн гана колдонулат. Биринчи жеңилүүдөн кийин эле

катышуучу мелдештен чыгат. Натыйжада жеңүүчү болуп бир да матчты уттурбаган катышуучу аныкталат.

Турнирлердин жана олимпиадалык оюндардын баардыгында ITF, ATP, WTA (эң күчттүүлөрдүн аяккысынан сырткары) пайдаланылат.

Мелдештин катышуучуларынын ортосундагы матчтарды дайындоо принциби жана алардын натыйжаларынын эсеп-кысабы, «турнирдик сетка деп аталуучу атайын таблица боюнча жүргүзүлөт. Ал өзгөрбөй турган схемага ээ жана 8;16;32;64;128 ж.б катышуучулардын саны үчүн колдонулат. 32 жана 64 катышуучуга ылайык, толук эмес болуп эсептелүүчү 24 жана 48 катышуучуга да турнирдик сеткалар колдонулушу мүмкүн. Мисал катары, 32 жана 24 катышуучуга ылайык турнирдик сеткалар келтирилген. Жогоруда көрсөтүлгөн стандардын катары менен чектелген оюнчулардын максималдык санын турнирдик сетканын (размери) өлчөмү деп атап коюшат.

Сол жактан четки катарда үч варианттын ичинен бирөө боюнча ылайыктуу саптарда катышуучулардын фамилиялары жайгашылат.

посева (жайгаштыруу) рейтингдин негизинде (мындай учурда катышуучулар арсындагы биринчи матчтар «күчттүү күчсүзгө каршы» принциби боюнча түзүлөт);

жребия (чучуклак) (кокусунан);

алгачкы эки варианттын комбинациялары: башында эң мыкты рейтингге ээ болгон катышуучулардын белгилүү саны чачылат, андан соң калган катышуучулар үчүн сокур чучуклак тартуу өткөрүлөт;

Биринчи таблицада мүмкүн болгон чачылган оюнчулардын саны турнирдик сетканын өлчөмүнө байланыштуу келтирилген.

1 – таблица

Турнирдик сеткалардын өлчөмдөрү	8	16	24, 32	48, 64	128
Чачылган оюнчулардын саны	2	4	8	16	32

Турнирдик сетканы түзүү принциби «Турнирдик сеткаларды түзүү» деген разделде баяндалган (келтирилген).

Мелдешти бир нече айлампада жана турларда өткөрүшөт (эл аралык терминологияда «раунддарда» - Round). Турнирдик сеткадагы ар бир айланага бир вертикалдык катар туура келет. Ар бир мындай катар горизанталдык саптан турат, анда катышуучулардын фамилиялары же командалардын аттары көрсөтүлөт. Ар бир айланада

оң жакта вертикал сызык менен бириктирилген кошуна сапта бир катарда фамилиялары жайгаштырылган катышуучулар бири-бири менен жолугушушат, башкача айтканда катышуучулар жуп-жупка бөлүнүшөт да бири-бири менен жолугушат.

Биринчи айлананын матчтарындагы жеңүүчүлөр экинчи айланага түшүшөт (турнирдик сеткада –клерги вертикалдык катарга), экинчи кругдагы – финал деп аталат (Final). Финалдык матчтын жеңүүчүсү мелдештин жеңүүчүсү деп табылат (Wjnner).

Айланалардын санынын катышуучулардын санынан көз карандылыгы 2-таблицада келтирилген.

2 –таблица

Катышуучулардын саны	5 - 8	9 - 16	17 -32	33 - 64
Айланалардын саны	3	4	5	6

Мелдешти өткөрүү үчүн зарыл болгон оюндун күндөрүнүн саны айланалардын санына барабар болот (ар бир катышуучу күнүнө бирден ойногон шарттарда).

Матчтардын жалпы саны (M0)N катышуучулардын саны болгон – M0 = N – 1, формуласы боюнча аныкталат. Кээде олимпиадалык системада өтүүчү мелдештерде, 3–орун жарым финалдык матчтарда уткурушкан катышуучулардын ортосунда ойнолот. (Мисалы, олимпиадалык оюндарда).

Олимпиадалык системанын кемчилиги болуп, турнирдик сетка боюнча жылып отуруу жетишерлик деңгээлде кокустук мүнөздү алып жүрөт. Билинип турган күчтүү оюнчу алсызга уттуруп коюшу жана өз («балким бүгүнкү күн анықы эмес экен») мелдешин токтотушу мүмкүн. Ошол эле учурда анны жеңген жеңүүчү келерки кругда уттурат. Мындан сырткары катышуучулардын көпчүлүгү салыштырмалуу аз эле ойнолгон матчтардан кийин мелдештен чыгып кетишет.

Жыйынтык. Ошентип, мектептердеги спорттук мелдештерде дене тарбиясындагы жана бүтүндөй эле көп милдеттер чечилет деп жыйынтык чыгарсак болот. Андан тышкары, алар биздин өлкөдө дене маданияты жана спорттун өнүгүүсүн жөнгө салуучу спорт менен системалуу сабактарды өткөрүүгө кыймылдуу стимул болуп саналат.

Спорттук мелдештер, бир кыйла жоопкерчиликтүү, кийинки боло турган мелдештерге даярдык көрүү үчүн кызмат кылат; тандоо, спорттук даярдык көрүүчүлөрдү жана спорттук маалыматтарды табуу, жаратуу, окуу-машыгуу жана тарбиялык иштердин сапатын текшерүү; спорт үчүн үгүттөө иштерин жүргүзүү, дене тарбия жана спорттун идеяларын

пропогандалоо ж.б. жүргүзүлөт.

АДАБИЯТТАР

1. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб., пособия., Ж.К. Холодов, Кузнецов В.С. – М.: Изд., церт “Академия”, 2002.
2. Физическая культура в школе. Научно-педагогический аспект. Книга для педагога, - Ростов н/Д: «Феникс», 2004.
3. Давиденко Д.Н. Здоровый образ жизни и здоровье студентов: Учебное пособие / Д.Н. Давиденко, В.Ю. Карпов.- Самара: СГПУ, 2004.
4. Алексеева Е.П. Коллекция лучших физминуток для 5-11 классов. Методическое пособие/ Е.П. Алексеева – М.: Издательсто Ольги Кузнецевой, 2013.
5. Багнетова Е.А. Гигиена физического воспитания и спорта. Курс лекций / Багнетова Е.А. – М.: Фенкс, 2006
6. Артамонова, Л. Л. Лечебная и адаптивно-оздоровительная физическая культура / Л.Л. Артамонова. - М.: Владос, 2010.
7. Бароненко, В. А. Здоровье и физическая культура студента / В.А. Бароненко, Л.А. Рапопорт. - М.: Альфа-М, Инфра-М, 2010.
8. Глазырина, Л.Д. Методика преподавания физической культуры. 1-4 класс / Л.Д. Глазырина. - М.: Книга по Требованию, 2013.
9. Жеңил атлетика боюнча мелдештерди уюштуруу жана өткөрүү, окуу жана спорттук разряддардын нормативтери: Жээналиев К. Ж, М. Жолдошов, М. Мънъкбаев, Ы. Раимбердиев, М. Жолдошов. Ош 2016-ж
10. Виленская Т.Е. Физическое воспитание детей младшего школьного возраста [Текст]: учеб. пособие / Т.Е. Виленская. - Ростов н/Д: Феникс, 2006.

№31 О. КУРБАНБАЕВ АТЫНДАГЫ ОРТО МЕКТЕБИНИН ОКУУ КААНАЛАРЫНДАГЫ ЖАРЫКТАНЫШТЫН АБАЛЫ

Бакыт кызы Г., Бакытбек кызы Н.,
Акматбек уулу Н., Маккамбаева Ч.,
Эсеналиева Р., магистранттар
Ош мамлекеттик университети

Аннотация. Бул макала №31 О. Курбанбаев атындагы орто мектептин окуу кааналарындагы жарыктандыруунун учурдагы абалын талдоого арналган. Изилдөөдө мектептеги окуу кааналарынын жарыктанышы билим алуу процессине тийгизген таасири каралып, окуучулардын ден соолугу жана окууга болгон кызыгуусу үчүн маанилүү факторлорго көңүл бурулган. Жарыктандыруунун сапаты окуучулардын көздүн көрүүсүнө, көңүл бурууcуна жана жалпысынан окуу процессиндеги натыйжалуулукка түздөн-түз таасир этери белгиленет. Макалада жетишсиз жарыктандыруу көйгөйлөрү жана аларды чечүү жолдору сунушталат.

Ачкыч сөздөр: жарык булактары, жарыктаныш, люксометр, санитардык нормалар.

СОСТОЯНИЕ ОСВЕЩЕНИЯ В КЛАССАХ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ ИМЕНИ О. КУРБАНБАЕВА №31

Бакыт кызы Г., Бакытбек кызы Н.,
Акматбек уулу Н., Маккамбаева Ч.,
Эсеналиева Р., магистранты
Ошский государственный университет

Аннотация. Данная статья посвящена анализу текущего состояния освещения в учебных корпусах средней школы № 31 им.Орунбая Курбанбаева. В исследовании изучалось влияние освещения учебных помещений в школе на учебный процесс и уделялось внимание важным факторам здоровья и интереса учащихся к учебе. Отмечается, что качество освещения напрямую влияет на зрение, внимание и эффективность обучения учащихся в целом. В статье представлены проблемы недостаточного освещения и способы их решения.

Ключевые слова: источники света, освещенность, люксометр, санитарные нормы.

Киришүү. Адамзат маалыматтын басымдуу бөлүгүн көрүү аркылуу кабыл алат. Биз караган объекттен чагылган жарык нуру көзгө түшкөндө, мээде объекттин “элеси” жаралат. Ошондуктан нерсе начар же өтө күчтүү жарыктандырылса көзгө “күч келип, бат чарчайт”, нерсени так, даана ажыратып көрө албай кыйналабыз. Жарыктандыруунун оптималдуу деңгээли адамдын аткара турган жумушунун мүнөзүнө жараша тиешелүү санитардык-гигиеналык талаптарга ылайык аныкталат (1-таблица). Жумуш ордунун туура

жарыктандырылышы айрыкча мектеп окуучулары үчүн өзгөчө мааниге ээ. Анткени “мектеп курагы” инсандын жалпы организминин, психикасынын, анын ичинде көрүү, сезүү органдарынын интенсивдүү өсүп жетилүү, калыптануу учуруна туура келет. Сутканын көп бөлүгүн мектепте окуу, үй тапшырмаларын аткаруу, компьютерде иштөө жана ар кандай гаджеттерди пайдалануу менен өткөргөн жаш инсан узак убакыт бою жетишсиз же артыкча жарыктандырылган чөйрөнүн таасирине кабылса, акырындык менен ден соолугу начарлап, майып болуп калышы да мүмкүн. Мындай жагдайлар окуучунун билим сапатына да терс таасир берет.

Жарыктаныштын нормалары 1-таблица

№	*Жарыктандырылган жерлер*	*Жарыктаныш (лк)*
1	Окуу столу	300-500
2	Конок бөлмө	200-500
3	Мектеп классы, университетте аудитория	300-750
4	Китепкана	500-750
5	Офис, устакана	300-750
6	Компьютерде иштөө	300–500
7	Жыйындар залы	500
8	Кампалар	100–200

Кааналарды же объекттерди, жумуш ордун жарыктандыруу ***табигый жана жасалма жарык булактарынын*** жардамында ишке ашырылат. Биз колдонгон жарыктын негизги табигый булагы – бул Күндүн нуру. Күндүн жарыгы адамдын күндүзгү “ачык асман алдындагы” турмуш-тиричилигин толугу менен камсыздайт, туура пландаштырылып курулган имараттардын ичин да жарыктандырууга кеңири колдонулуп келет. Бөлмөлөрдүн ичин, жумуш орундарын жетиштүү деңгээлде жарыктандыруу үчүн кошумча жасалма жарык булактары – электр лампочкалары колдонулат. Аларды каанадагы жумуш орундарын тегиз (бир калыпта) жана жетишерлик деңгээлде жарыктандыргандай кылып тандап, жайгаштыруу зарыл.

Жарык булагынын сапатын, адатта, анын жарыктыгы (яркость), жарык агымы, жарыгынын интенсивдүүлүгү же жарык күчү деген физикалык чоңдуктардын жардамында мүнөздөшөт. Ал эми бизди ар кандай булактардан окуучунун жумуш ордуна келип түшкөн жарык агымынын жалпы өлчөмү кызыктырат. Физикада нур тарап жаткан багытка тик жайгашкан беттин бирдик аянтына туура келген жарык агымын (ал беттин) ***жарыктаныш*** деп аташат. Жарыктаныш ***люкс***тарда өлчөнөт: 1 люкс =1люмен : 1 м^2 .

Жарык, жарыктаныш өзгөчө гигиеналык мааниге ээ. Жетиштүү жарык адам турмушуна жана ишине жагымдуу шарт түзөт, ал эми жетишсиз болсо, адамдын иш жөндөмдүүлүгүн жана эмгек өндүрүмдүүлүгүн төмөндөтөт, көз бат чарчап, бузулат жана ден соолугуна зыян алып келет.

Жарыктаныш - окуу процессинин эффективдүүлүгү үчүн да өтө маанилүү фактор. Окуу кааналарынын нормалдуу жарыктандырылуусу окуучулардын маанайын жана билим алуусун жогорулатууга таасир этет. Ошондуктан мектептин окуу кааналарынын жетишерлик деңгээлде жарыктанышын камсыздоо максатында убак-убагы менен анын көрсөткүчтөрүн өлчөө, талдоо жана зарыл аракеттерди көрүү өтө маанилүү. Арийне, окуу кааналары, биринчи кезекте, терезелер аркылуу кирген Күн нурунун (түз тийген жана ар кандай объекттерден чачыраган) эсебинен жарыктандырылат. Анын сапаты окуу жай жайгашкан жердин географиялык кеңдигине, күндүн бийиктигине, булуттун болушуна, атмосферанын тунуктугуна ж.б. факторлорго жараша болот. Бөлмөнүн ичинин жарык болушуна анын бийиктиги, бөлмөнүн дубалдарынын, шыбынын түсү, терезе айнегинин тазалыгы, ошондой эле ага тагылган пардалар да таасир тийгизет. Мисалы, терезеге тартылган парда ага түшкөн жарыктын 40%ине жакынын өткөрбөй жутуп калат.

Табигый жарык кишинин тиричилик-аракетин толук камсыздай албай калган учурларда жарыктын кошумча булактары - жасалма жарык (электр лампасы) колдонулат. Учурда жасалма жарык булактарынын кызытма лампа, люминесценттик (газоразряддык) лампа жана жарык-диоддук лампа сыяктуу түрлөрү кеңири колдонулууда. Алар бири-биринен энергоэффективдүүлүгү боюнча айырмаланышат. Мисалы, бирдей эле электр энергиясын керектеген люминесценттик жана жарык диоддук лампалар кызытма лампага караганда жарыкты алда канча көп беришет. Ал лампаларды кааналы толук жарыткандай же жумуш ордун гана жарыткандай кылып пайдаланууга болот. Жумуш ордунда столго коюлуучу лампаны жарыгы окуучунун сол жагынан түшкөндөй кылып орнотуу керек, бул учурда колдон түшкөн көлөкө (жазууда, тигүүдө) ишке жолтоо кылбайт.

Окуу кааналарындагы жана окуучунун жеке иш ордундагы жарыктаныштын деңгээли Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн 2016-жылдын 11-апрелиндеги № 201 токтомунун 7-бөлүмүнүн 64-пунктунда көрсөтүлгөн санитардык- гигиеналык талаптарына ылайык болушу шарт [2].

Жайларды жасалма жарыктандыруунун стандартташтырылган параметрлери

2-таблица

№	*Жайлардын аталышы*	***Жарыктаныш (лк)***		*Жарыктандыруу стандарттары колдонулуучу бет*
		флуоресценттик лампалар менен	*кызытма лампалар менен*	
1	Оюн бөлмөлөрү жана иш бөлмөлөрү	300	150	Столдун жумушчу бетинде
2	Уктоочу бөлмөлөр, жашоо бөлмөлөрү	75	30	Полдон 0,5 м
3	Спорт зал	200	100	Пол
4	Эс алуу	150	75	Пол

Жарыктанышты өлчөөчү куралдар, алардын иштөө приципи жана техникалык мүнөздөмөлөрү.

Жарыктанышты өлчөөчү куралдар ар кандай чөйрөлөрдө, мисалы, өндүрүш, медицина, архитектура, жана айлана-чөйрөнү коргоо тармактарында колдонулат. Бул инструменттер жарык деңгээлин өлчөп, адамдын көзүнүн жарыкка болгон сезимталдыгына негизделген стандарттык бирдикте (люкс) натыйжа берет. Төмөндө жарыктанышты өлчөөчү куралдардын айрым түрлөрү жана алардын өзгөчөлүктөрү жөнүндө кыскача маалыматберилген.

1. Люксометр – жарыктанышты (люкс бирдигинде) өлчөөчү прибор. Ал жарыкты кабыл алуучу сенсордун (фотоэлемент) жардамында жарык булагынан түшкөн жарык сигналын өлчөп, аны электрдик сигналга айлантат.

Мисалдар: Мегеон 21380, Testo 540, Extech LT300 ж.б.

Колдонулуш чөйрөлөрү: Ишканалардагы жарык стандарттарын текшерүү, архитектуралык долбоорлордо жарык пландоо, фото- жана видеостудияларда жарык оптималдаштыруу.

2. Спектрометр - жарыктын спектрдик курамын жана толкун узундуктары (жыштыгы) боюнча интенсивдүүлүгүнүн бөлүштүрүлүшүн изилдөө.

Өзгөчөлүгү: Бул аспап жарык булагынын түстүк температурасын, спектрдик бөлүштүрүлүшүн жана CRI (Color Rendering Index) сыяктуу параметрлерин аныктайт.

Мисалдар: Sekonic SpectroMaster C-700, UPRtek MK350 ж.б.

Колдонулуш чөйрөлөрү: Медициналык жана илимий изилдөөлөр, LED жана башка жарык булактарын тестирлөө, кино жана фотография тармагында колдонуу.

3. Фотометр - жарыктын күчүн (люмен) же жарыктандыруу деңгээлин (люкс) өлчөөчү курал.

Өзгөчөлүгү: Көбүнчө фотометр лабораториялык өлчөөлөр үчүн колдонулат жана жарыктын тыгыздыгын жогорку тактык менен өлчөйт.

Мисалдар: Photometer 5000.

Колдонуу чөйрөлөрү: физика жана химия лабораториялары, айлана-чөйрөнү изилдөө.

4. Калориметр - жарыктын түсүн жана жарыктын интенсивдүүлүгүнүн түстүк температурасын аныктоого арналган курал.

Өзгөчөлүгү: Көбүнчө басмакана, текстиль жана жарыктандыруу тармактарында колдонулат.

Мисалдар: Konica Minolta CL-500A.

5. Ультрафиолет жана инфракызыл жарык өлчөгүчтөр - UV (ультрафиолет) же IR (инфракызыл) диапазондогу жарыктын интенсивдүүлүгүн өлчөөгө арналган.

Өзгөчөлүгү: Айрыкча медициналык жана техникалык тармактарда, мисалы, күн нурунун UV деңгээлин текшерүүдө колдонулат.

Мисалдар: UV Light Meter.

Окуу каанасындагы окуучулардын жумуш орундарынын жарыктаныш деңгээлин изилдөө үчүн МЕГЕОН 21380 маркасындагы люксометрди тандалып алынды.

Мегеон 21380 — жарыктанышты (люкс) өлчөө үчүн колдонулуучу санариптик люксометр. Бул модель так өлчөөсү жана кеңири функционалдуулугу менен мүнөздөлөт. Ал өндүрүштө, курулушта, фотостудияларда жана жарыктандыруу боюнча стандарттарды текшерүүдө кеңири колдонулат.

Окуу кааналарындагы жарыктаныштын деңгээлин аныктоо жана өлчөөлөрдүн натыйжасын талдоо

Окуу кааналарындагы жарыктандыруунун деңгээлин аныктоо студенттердин жана мугалимдердин көзү үчүн оптималдуу шарттарды камсыздоодо маанилүү. Бул процесс белгиленген стандарттарга ылайык жүргүзүлөт жана люксометр сыяктуу атайын аспаптарды талап кылат.

1.Өлчөө ыкмасы

1. Аспапты даярдоо**:**
   - Люксометрди текшерип, анын иштөө абалында экенине ынануу.
   - Сенсорду таза абалда кармаңыз.
   - Аспапты туура калибрлеңиз.
2. Өлчөө шарттарын даярдоо**:**
   - Табигый жарык булагынын (күн нуру) деңгээлин эске алуу.
   - Эгер табигый жарыкты эске албаш керек болсо, терезелерди жабуу жана электр жарыктарын күйгүзүү.
3. Өлчөө пландоо:
   - Окуу каанасынын планын түзүп, ар бир зонадагы жарыктандыруу деңгээлин текшерүү үчүн негизги чекиттерди аныктоо (мисалы, столдор, такта, өту жолдору).

2. Жарыктандырууну өлчөө

1. Сенсорду жайгаштыруу:
   - Люксометрдин сенсорун горизонталдуу абалда коюңуз (жарык булагына карай). Сенсорду жумушчу бетке (стол, такта) жакын кармоо сунушталат.
2. Өлчөө жүргүзүү**:**
   - Ар бир белгиленген чекитте жарыктандыруунун деңгээлин (люкс бирдигинде) өлчөп, маалыматтарды каттаңыз.
   - Жарыктын теңдүүлүгүн аныктоо үчүн ар кайсы зоналардагы натыйжаларды салыштырыңыз.

3. Маалыматтарды анализдөө

1. Орточо маанини эсептөө**:**

- Бардык өлчөө чекиттеринин натыйжаларын кошуп, алардын орточо маанисин табыңыз.

2. Стандарттар менен салыштыруу**:**

- СНиП же башка стандарттарга ылайык анализ жүргүзүңүз.
- **Мисал**: Окуу кааналарында жарыктандыруунун сунушталган деңгээли — **300–500 люкс**.

3. Жарыктын бирдей бөлүштүрүлүшүн текшерүү**:**

- Ар кандай зоналардагы жарык деңгээлинин айырмасын анализдеңиз. Бул айырма чоң болбошу керек.

Өлчөө натыйжаларын талдоо

1. Талдоонун негизги критерийлери

- **Орточо жарыктандыруу деңгээли**:
  - Эгер деңгээл 300 люкстан төмөн болсо, окуу процессине терс таасир этиши мүмкүн.
- **Жарыктын бирдейлиги**:
  - Эгер жарык аймактан аймакка кескин өзгөрсө, студенттердин көңүл топтоо жөндөмү төмөндөшү мүмкүн.
- **Жарыктын булагынын түрү**:
  - Табигый жана жасалма жарыктын пропорциясын эске алыңыз.

3. Мүмкүн болгон көйгөйлөр жана чечүү жолдору

3-таблица

Көйгөй	***Мүмкүн болгон себеби***	***Чечүү жолдору***
Жарыктын деңгээли жетишсиз	Эскирген лампалар	Лампаларды жаңылоо.
Жарык бирдей бөлүштүрүлгөн эмес	Тең салмактуу эмес жарык булагы	Жарыктандыруу жабдууларын туура коюу.
Өтө жарык (жарык ашыкча)	Чоң жарык күчү	Жарык булактарын көзөмөлдөө же башка лампалар колдонуу.

Өлчөө процесси: Жарыкты өлчөө процессин этаптары менен түшүндүрүү:
Окуу кааналарынын ар кайсы бөлүктөрүн (ортосу, бурчтары) өлчөө.
Түздөн-түз күн нуру киргенде жана жасалма жарык күйгөндө өлчөө.
Түрдүү убакыт мезгилинде (таңкы, түшкү, кечки) өлчөө.

Жогоруда аты аталган мектептин окуу кааналарындагы жарыктанышты өлчөө учурунда бардык класстарда жарык сол тараптан тийип турат. Күн чыгыш тараптан 5 окуу каанасы, күн батыш тарапта 3 окуу каанасы жайгашкан. Окуу кааналарындагы жарыктаныштын абалын караган учурда күн чыкканда күн батыш тараптагы класстарда жарыктаныш нормага жетпегенин, күн батканда күн чыгыш тараптагы класстарда жарыктаныш нормага жетпегенин көрдүк.

Изилдөөнүн жыйынтыгы (табигый жарыктандыруу)

4-таблица

№	***Изилденүүчү класс кааналары***	***Изилденүүчү бөлүк***	***Температура (t^0 С)***	***Жарыктаныш (лк)***
1	Башталгыч класс	парта	30,9	128,5
2	Кыргыз тили	парта	30,8	189,4
3	Математика	парта	30,7	108,3
4	Орус тили	парта	30,5	185,2
5	Информатика	парта	30,6	116,4
6	Информатика	парта	30,5	150,1
7	Башталгыч класс	парта	30,4	106,3
8	Башталгыч класс	парта	30,6	148,2

Бул учурда сөзсүз кошулма жасалма жарыктандыруу берилет. Бирок кошумча жарыктандыруу да жарыктаныштын көрсөткүчүн нормага жеткирип бере албаганын байкадык. Себеби мектеп эски, электр лампасы (100 Вт) бир класста 1 же 2 даана гана жайгаштырылгандыктан, алмаштырууга туура келди. Мындан сырткары күн чыгыш тараптагы теректер өсүп, терезеге көлөкө түшүп, окуу класстары караңгы болгон үчүн дагы кыйылды .

Изилдөөнүн жыйынтыгы (кошумча жарыктандырылгандан кийин)

6-таблица

№	***Изилденүүчү класс кааналары***	***Изилденүүчү бөлүк***	***Температура (t^0 С)***	***Жарыктаныш (лк)***
1	Башталгыч класс	парта	25,9	285,1
2	Кыргыз тили	парта	26,2	289,3
3	Математика	парта	25,5	291,3
4	Орус тили	парта	25,5	297,2
5	Информатика	парта	26,4	289,5
6	Информатика	парта	25,3	298,4
7	Башталгыч класс	парта	24,6	296,4
8	Башталгыч класс	парта	26,1	294,1

Тыянак. Жарыктандыруу деңгээли окуу стандарттарынын талаптарына жооп бериши керек.Табигый жана жасалма жарыктын оптималдуу айкалышын камсыздоо зарыл.

Жарык берүүчү жабдууларды үзгүлтүксүз текшерип, эски лампаларды алмаштыруу керек. Алынган жыйынтыктардан кийин жарыктаныштын деңгээли санитардык нормадан аз болгондуктан жетекчиликке кайрылып, окуу кластарындагы жасалма жарыктандыруучу электр лампаларын, жалпы мугалимдер жамааты жетекчилик менен биргеликте алмаштырдык. (мектеп директору А. Айтибаевага жана жалпы мугалимдер жамаатына ыраазычылык). Курал андай деле кымбат эмес, СанПин лабораториясынын кызматкерлерин күтпөй, өзүбүз деле өтө жогорку тактыкта болбосо да, сапаттык түрдө изилдеп, убагында жарыктаныштын абалын нормага келтирип койсок болот.

АДАБИЯТТАР

1. Кыргыз Республикасынын Өкмөтүнүн 2016-жылдын 11-апрелиндеги №201 токтому. “Орто билим берүү уюмдарынын санитардык-эпидемиологиялык коопсуздугун камсыздоочу санитардык-эпидемиологиялык талаптар”.

2. Санитардык нормалар жана эрежелер (СанПиН): “Объекттердин жасалма жарыктандыруусу боюнча гигиеналык талаптар” – Бишкек, 2015.

3. Абдраимов, С. А. Оптика жана жарык булактары. – Ош: ОшМУ басмасы, 2021. – 160 б.

4. Эрматов, Э. А., Ташматов, Н. Т. Жарык булактары жана жарыктандыруу системалары. – Бишкек: КНУ, 2022.

5. Васильев, А. А. Светотехника: Учебное пособие. – Москва: Академия, 2017.

6. Иванов, С. И. Гигиена труда и школьной гигиены. – Москва: Медицина, 2016.

7. Эсеналиев, К. Ш. Жаратылыш таануу боюнча окуу-методикалык колдонмо (жарык жана экология маселелери). – Ош: ОшМУ, 2023.

8. UNESCO. School Infrastructure and Learning. – Paris: UNESCO Publishing, 2018.

УДК 517.928

БИСИНГУЛЯРДЫК МАСЕЛЕГЕ ЭКИ ӨЛЧӨМДҮҮ АЖЫРАТУУ УСУЛУН КОЛДОНУУ

Бакытбек кызы А., магистрант,
Нематов Ф.Б., магистрант,
Манасова А.А., магистрант,
Ош мамлекеттик университети

Аннотация. Макала сингулярдык козголгон маселелердин чечимдеринин асимптотикасын тургузуу үчүн колдонулуучу эки өлчөмдүү ажыратуу усулуна арналган. Эселүү масштабдар усулу – асимптотикалык ыкмалардын бири, сингулярдуу жана көп масштабдуу системаларды чечүүдө колдонулат. Бул метод айрыкча көп өзгөрмөлүү динамикалык системаларда, толкун таралуусунда, жана резонанс сыяктуу кубулуштарды изилдөөдө актуалдуу.

Негизги сөздөр: асимптотика, эки өлчөмдүү ажыратуу, сингулярдык козголуу, чек аралык катмар, калдык мүчө.

ПРИМЕНЕНИЕ ДВУМАСШТАБНОГО РАЗЛОЖЕНИЯ К БИСИНГУЛЯРНОЙ ЗАДАЧЕ

Бакытбек кызы А., магистрант
Нематов Ф. Б., магистрант
Манасова А. А., магистрант
Ошский государственный университет

Аннотация. Статья посвящена методу двумерного разложения, используемому для построения асимптотики решений задач с сингулярным возмущением. Метод двумасштабных разложений один из асимптотических методов, применяется при решении сингулярных и многомасштабных систем. Этот метод особенно актуален в многомерных динамических системах, при распространении волн и при изучении таких явлений, как резонанс.

Ключевые слова: асимптотика, двумасштабное разложение, сингулярное возмущение, пограничный слой, остаточный член.

КИРИШҮҮ. 1886-жылы Ж. Анри Пуанкаре асимптотикалык катар түшүнүгүн кийирген. Бирок асимптотикалык катарлар ага чейин деле колдонулуп келинген, мисалы, Тейлор жана Маклорен өздөрүнүн жумуштарында функцияларды катарга ажыратууда асимптотикалык катарларды алышкан. Асимптотикалык катарлар теориясы козголгон теңдемелердин (кичине же чоң параметрлерди кармаган теңдемелер) асимптотикалык чечимдерин тургузууда негизги курал болуп саналат. 1904 – жылы немец механиги жана

физиги Людвиг Прандтль чек аралык катмар түшүнүгүн кийирип чек аралык катмарлар теориясына негиз салган. Чек аралык катмарлар сингулярдык козголгон теңдемелерде пайда болот. Л. Шлезингер жана Дж. Биркгофтордун эмгектеринен соң асимптотикалык катарлар теориясы максаттуу өнүгө баштаган. Бул багыттын кескин өнүгүүсүнө Андрей Николаевич Тихоновдун эмгектери чоң салым кошту, жана физиканын, химиянын, биологиянын жана техниканын маселелеринин математикалык моделдери сингулярдык козголгон теңдемелер экендиги далилденген.

Айлана чөйрөдө болуп жаткан кубулуштарды изилдөөдө математикалык моделдер колдонулат. Убакыттан көз каранды болгон кубулушту изилдөөдө математикалык моделдер дифференциалдык теңдемелер аркылуу мүнөздөлөт (туюнтулат). Колдонмо математикада сингулярдык козголгон дифференциалдык теңдемелер маанилүү орунду ээлейт. Анткени табият тануунун көпчүлүк колдонмо маселелери сингулярдык козголгон дифференциалдык теңдемелер аркылуу туюнтулат, мисалы, Ван-дер Полдун сингулярдык козголгон теңдемеси:

$$\varepsilon y''(x)-(1-y^2(x))y'(x)+y(x)=0$$

Кванттык механиканын маселелери дагы сингулярдык козголгон дифференциалдык теңдемелер аркылуу туюнтулат.

Сингулярдык козголгон дифференциалдык теңдемелердин маселелери алгач Прандтль аттуу окумуштуу суюктуктардын жана газдардын механикасынын маселелерин чечүүдө колдонгон, андан соң Ван-дер-Поль радиотехниканын маселелеринин математикалык моделин дифференциалдык теңдемелерди колдонуп түзгөн жана ал теңдемелерде кичине параметрдин (паразиттердин) орду маанилүү экендигин далилдеген. Бүгүнкү күндө биологиянын, социологиянын, химиянын ж.б. илимдин жана техниканын тармактарынын кубулуштары сингулярдык козголгон дифференциалдык теңдемелер аркылуу туюнтулууда.

Идеясы. Көптөгөн физикалык жана техникалык системаларда ар кандай убакыт же мейкиндик масштабдарында жүргөн процесстер бар. Эселүү масштабдар усулунда ар кандай масштабдардагы процесстерди өз алдынча карап чыгуу үчүн кошумча масштабдуу өзгөрмөлөр киргизилет.

Масштабдардын ажыратылышы система үчүн жакшыраак түшүнүк алууга жана издеп жаткан чечимдерди жакындатууга жардам берет.

ЭКИ ӨЛЧӨМДҮҮ АЖЫРАТУУ УСУЛУ

Төмөнкү бисингулярдуу Кошинин маселесин изилдейбиз

$$\varepsilon y'(x)+xy(x)=f(x), 0<x\le 1, \qquad y(0)=a, \tag{1}$$

мында 0<ε – кичине параметр, $f(x)\in C^{\infty}[0,1)$, $f(x)=\sum_{k=0}^{\infty} f_k x^k$, $f_k=f^{(k)}(0)/k!$, $f_0\neq 0$, a – const.

(1)- Коши маселесинин айкын чыгарылышы тургузабыз. Ал үчүн теңдемени төмөнкүдөй өзгөртүп жазып алабыз

$$y'(x)+\frac{x}{\varepsilon}y(x)=\frac{f(x)}{\varepsilon}.$$

Түздөн-түз интегралдап төмөнкүнү алабыз

$$y=\left[\int_{x_0}^{x} q(t)e^{\int_{x_0}^{t} p(s)ds}dt+y^0\right]e^{-\int_{x_0}^{x} p(s)ds}$$

биздин учурда

$$q(t)=\frac{f(t)}{\varepsilon},\ p(s)=\frac{s}{\varepsilon},\ x_0=0,\ y^0=a \quad .$$

Ошондуктан (1) Коши маселесинин айкын чыгарылышы төмөнкү көрүнүшүндө болот:

$$y(x)=ae^{-\frac{x^2}{2\varepsilon}}+\frac{1}{\varepsilon}\int_0^x e^{\frac{s^2-x^2}{2\varepsilon}}f(s)ds.$$

Көрүнүп тургандай x=0 болгондо асимптотикалык туруктуулук шарты бузулат. Козголбогон теңдеме (ε=0 болгондогу):

$$-x\tilde{y}(x)+f(x)=0,$$

төмөнкүдөй чыгарылышка ээ болот:

$$\tilde{y}(x)=f(x)/x.$$

Эгерде (1) – маселенин чыгарылышын кичине параметрлер методу менен издесек

$$y(x)=y_0(x)+\varepsilon y_1(x)+\varepsilon^2 y_2(x)+..., \tag{2}$$

анда төмөнкүлөрдү алабыз:

$$y_0(x)=\frac{f(x)}{x}\sim f_0x^{-1}, x\to 0,$$

$$y_1(x)=x^{-1}y'_0(x)\sim f_0x^{-3}, x\to 0,$$

$$y_2(x)=x^{-1}y'_1(x)\sim 3f_0x^{-5}, x\to 0,$$

$$y_3(x)=x^{-1}y'_2(x)\sim 3\cdot 5f_0x^{-5}, x\to 0,$$

$$y_n(x) = x^{-1}y'_{n-1}(x) \sim 3\cdot 5\cdot\ldots\cdot(2n-1)\, f_0 x^{-(2n+1)},\ x\to 0,$$

жана (2) катар $(\sqrt{\varepsilon},1]$ интервалда асимптотикалык катар боло алат, $x_0=\sqrt{\varepsilon}=\mu$ чекити (2) катардын өзгөчө чекити болот.

Нөл чекитинда кармаган асимптотикалык чыгарылышты төмөнкү көрүнүшүндө издейбиз

$$y(x) = \frac{1}{\mu}\pi_{-1}(t) + Y_0(x) + \pi_0(t) + \mu\big(Y_1(x) + \pi_1(t)\big) + \mu^2\big(Y_2(x) + \pi_2(t)\big) + \ldots,\ \mu\to 0, \quad (3)$$

мында $Y_k(x) \in C^{(\infty)}[0,1], \pi_k(t) \in C^{(\infty)}[0,\mu^{-1}], x = \mu t$.

(3) туюнтманы (1) маселеге койуюп, төмөнкүнү алабыз

$$\begin{aligned}&\pi'_{-1}(t) + \mu^2 Y'_0(x) + \mu\pi'_0(t) + \mu^3 Y'_1(x) + \mu^2\pi'_1(t) + \mu^4 Y'_2(x) + \mu^3\pi'_2(t) + \\ &+ \mu^5 Y'_3(x) + \mu^4\pi'_3(t) + \ldots + xY_0(x) + \mu x Y_1(x) + \mu^2 x Y_2(x) + \mu^3 x Y_3(x) + \\ &+ \ldots + t\pi_{-1}(t) + \mu t\pi_0(t) + \mu^2 t\pi_1(t) + \mu^3 t\pi_2(t) + \mu^4 t\pi_3(t) + \ldots = f(x)\end{aligned} \quad (4)$$

(4) төн, төмөнкүлөрдү алабыз:

$$\mu^0 \qquad \pi'_{-1}(t) + t\pi_{-1}(t) + xY_0(x) = f(x), \quad (5.-1)$$

$$\mu^1 \qquad \pi'_0(t) + t\pi_0(t) + xY_1(x) = 0, \quad (5.0)$$

$$\mu^{k+1} \qquad \pi'_k(t) + t\pi_k(t) + xY_{k+1}(x) + Y'_{k-1}(x) = 0,\ k=1,2,\ldots \quad (5.k)$$

$\pi_{k-1}(t),\ k = 0,1,\ldots$ функциялар үчүн баштапкы шарттарды:

$$\pi_{-1}(0) = 0, \pi_0(0) = a - Y_0(0), \pi_k(0) = -Y_k(0),\ k = 1,2,\ldots$$

$Y_0(x)$ функциясы жылма болушу үчүн аны биз төмөнкү теңдемеден аныктайбыз

$$xY_0(x) = f(x) - f_0 \ \Rightarrow\ Y_0(x) = (f(x) - f_0)/x,$$

анда (5.-1)ден $\pi_{-1}(t)$ үчүн

$$\pi'_{-1}(t) + t\pi_{-1}(t) = f_0$$

теңдемени алабыз

Бул жерден

$$\pi_{-1}(t)= f_0 e^{-t^2/2}\int_0^t e^{s^2/2}ds \in C^\infty[0,\mu^{-1}].$$

Бул функция $[0,\mu^{-1}]$ кесиндиде чектелген, чексиз дифференцирленүүчү, $t\to\infty$:

$$\pi_{-1}(t)=-\frac{f_0}{t}(1+\frac{1}{t^2}+\frac{3}{t^4}+...).$$

Бул асимптотикалык катарды $\pi_{-1}(t)$ үчүн жазылган интегралдык туюнтманы бөлүктөп интегралдап алсак та болот.

(5.0)дон $Y_1(x)$ жана $\pi_0(t)$ функцияларын аныктайбыз. Мейли $Y_1(x)\equiv 0$, болсун, анда

$$\pi'_0(t)+t\pi_0(t)=0,\ \pi_0(0)=a-f_1 \text{ болот.}$$

Бул жерден

$$\pi_0(t)=(a-f_1)e^{-t^2/2} \text{ ду аныктап алабыз.}$$

(5.k) дан k=1 болгон учурда

$$\pi'_1(t)+t\pi_1(t)+xY_2(x)+Y'_0(x)=0 \text{ келип чыгат.}$$

Мейли $xY_2(x)=Y'_0(0)-Y'_0(x)$ болсун, анда $\pi'_1(t)+t\pi_1(t)=-Y'_0(0)$ болот.

Бул жерден төмөнкүнү алабыз

$$Y_2(x)=(Y'_0(0)-Y'_0(x))/x,\ \pi_1(t)=-f_2 e^{-t^2/2}\int_0^t e^{s^2/2}ds \in C^\infty[0,\mu^{-1}],$$

жана

$$\pi_{-1}(t)=\frac{f_2}{t}(1+\frac{1}{t^2}+\frac{3}{t^4}+...), t\to\infty.$$

(5.k)дан k=2 болгон учурда

$$\pi'_2(t)+t\pi_2(t)+xY_3(x)+Y'_1(x)=0 \text{ же } \pi'_2(t)+t\pi_2(t)+xY_3(x)=0.$$

Мейли $Y_3(x)\equiv 0$ болсун, анда

$$\pi'_2(t)+t\pi_2(t)=0,\ \pi_2(0)=-Y_2(0)=2f_3 \text{ келип чыгат.}$$

Бул жерден, төмөнкүнү аныктайбыз

$$\pi_2(t) = 2 f_3 e^{-t^2/2}.$$

Аналогиялуу түрдө бул процессти улантып, биз калган $Y_k(x)$, $\pi_k(t)$. функцияларын аныктап алабыз.

Бул тургузулган формалдуу асимптотикалык ажыралманы негиздөө максатында асимптотикалык катардын калдык мүчөсүн баалайбыз $R_m(x) = y(x) - \tilde{y}_m(x)$, мында

$$\tilde{y}_m(x) = \frac{1}{\mu}\pi_{-1}(t) + Y_0(x) + \pi_0(t) + \mu\left(Y_1(x) + \pi_1(t)\right) + \ldots + \mu^m\left(Y_m(x) + \pi_m(t)\right).$$

$R_m(x)$ калдык мүчө үчүн төмөнкү Коши маселесин алабыз:

$$\varepsilon R'_m(x) + xR_m(x) = -\mu^{m+2} Y'_m(x), \quad 0<x\le 1, \quad R_m(0) = 0. \tag{6}$$

Эгерде m – так сан болсо, анда $Y'_m(x) \equiv 0$ болот.

(6)- Коши маселеси жалгыз чыгарылышка ээ

$$R_m(x) = -\mu^m e^{-x^2/2\varepsilon}\int_0^x Y'_m(s) e^{s^2/2\varepsilon} ds,$$

жана бул чыгарылыш үчүн төмөнкү асимптотикалык баа орун алат:

$$R_m(x)=O(\mu^m),\ \mu\to 0,\ 0\le x\le 1.$$

Демек, (1) бисингулярдуу Кошинин маселесинин чыгарылышын асимптотикалык ажыралмасы (3) көрүнүштө болот экен.

АДАБИЯТТАР

1. Alymkulov, K. Perturbed Differential Equations with Singular Points [Text] / K. Alymkulov, D.A.Tursunov // In book “Recent Studies in Perturbation Theory”, Chapter 1, Edited by Dimo I. Uzunov. Publisher InTech. – 2017.
2. Alymkulov, K. Generalized method of boundary layer function for bisingularly perturbed differential Cole equation [Text] K. Alymkulov, D. A. Tursunov, B. A. Azimov / FJMS. – 2017. – V. 101. No 3. – P. 507–516.
3. Турсунов, Д.А. Асимптотика решения бисингулярно возмущенных обыкновенных и эллиптических дифференциальных уравнений [Текст] / Д.А. Турсунов. – Ош: Билим, 2013. – 150 с.

4. Турсунов, Д.А. Асимптотическое решение задачи Неймана с нерегулярной особой точкой [Текст] / Д. А. Турсунов, К. Г. Кожобеков, // Итоги науки и техн. Сер. Соврем. мат. и ее прил. Темат. обз. ВИНИТИ РАН, М. – 2021. –Т. 201. – С. 98–102.

АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ БЛОГ-ПЛАТФОРМ ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИНОВ

Бектурган уулу А., магистрант,
Ташиева Г.М., магистрант,
Абдирайимова Н.А., доцент
Ошский государственный университет

Аннотация. Данная статья исследует технологии, используемые для создания блог-платформ, ориентированных на интернет-магазины. Основное внимание уделяется сравнению трех подходов: MERN Stack, LAMP Stack и JAMstack, с анализом их производительности, масштабируемости, SEO-оптимизации и интерактивности. Рассматриваются требования к блог-платформам, включая скорость загрузки, адаптивность и интеграцию с коммерческими функциями. В работе представлены практические примеры, вызовы и решения, а также рекомендации по выбору оптимального стека технологий для реализации эффективных платформ цифрового маркетинга.

Ключевые слова: блог-платформа, интернет-магазин, MERN Stack, LAMP Stack, JAMstack, веб-разработка, масштабируемость, производительность, SEO-оптимизация, адаптивный дизайн, цифровой маркетинг, интерактивность.

ИНТЕРНЕТ-ДҮКӨНДӨР ҮЧҮН БЛОГ-ПЛАТФОРМАЛАРДЫ ӨНҮКТҮРҮҮГӨ БАГЫТТАЛГАН ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ТАЛДОО

Бектурган уулу А., магистрант,
Ташиева Г.М., магистрант,
Абдирайимова Н.А., доцент
Ош мамлекеттик университети

Аннотация. Бул макалада интернет-дүкөндөргө багытталган блог-платформаларды түзүүдө колдонулган технологиялар изилденет. Негизги көңүл MERN Stack, LAMP Stack жана JAMstack сыяктуу үч ыкманы салыштырууга бурулган, алардын өндүрүмдүүлүгү, масштабдуулугу, SEO-оптималдаштыруусу жана интерактивдүүлүгү талданат. Ошондой эле блог-платформаларга коюлуучу талаптар — жүктөлүү ылдамдыгы, адаптивдүүлүк жана коммерциялык функциялар менен интеграциялоо маселелери каралат. Иште практикалык мисалдар, чакырыктар жана чечимдер, ошондой эле санариптик маркетинг платформаларын натыйжалуу ишке ашыруу үчүн оптималдуу технологиялык стекти тандоо боюнча сунуштар берилет.

Негизги сөздөр: блог-платформа, интернет-дүкөн, MERN Stack, LAMP Stack, JAMstack, веб-өнүктүрүү, масштабдуулук, өндүрүмдүүлүк, SEO-оптималдаштыруу, адаптивдүү дизайн, санариптик маркетинг, интерактивдүүлүк.

Введение. В эпоху цифровой коммерции блог-платформы становятся важным инструментом для интернет-магазинов, обеспечивая публикацию контента, привлечение клиентов и укрепление бренда. Такие платформы должны быть быстрыми, удобными для пользователей и администраторов, а также интегрироваться с каталогами товаров для повышения продаж. Выбор технологий для их разработки требует тщательного анализа, учитывающего производительность, масштабируемость, безопасность и SEO. Настоящее исследование сравнивает три популярных подхода — MERN Stack, LAMP Stack и JAMstack — с целью определения их пригодности для создания блог-платформ интернет-магазинов. Работа включает теоретический анализ, практические примеры и рекомендации для разработчиков.

Теоретические основы блог-платформ

Роль блог-платформ в интернет-магазинах

Блог-платформы выполняют несколько функций:

- **Маркетинг**: Публикация статей о товарах, трендах и советах привлекает органический трафик через поисковые системы.
- **Вовлеченность**: Комментарии и отзывы укрепляют взаимодействие с клиентами.
- **Продажи**: Интеграция с каталогами товаров стимулирует кросс-продажи.
- **Брендинг**: Регулярный контент формирует доверие к бренду.

Ключевые требования

Для интернет-магазинов блог-платформы должны:

агружаться менее чем за 1,5–2 секунды.

оддерживать адаптивный дизайн для мобильных устройств.

беспечивать простое управление контентом (создание, редактирование, удаление статей).

нтегрироваться с системами аналитики и товарными каталогами.

оответствовать стандартам SEO для высокой индексации.

Анализ технологий

объединяет технологии на основе JavaScript:

. NoSQL база данных, эффективная для хранения неструктурированных данных, таких как статьи, отзывы и метаданные.

. Фреймворк для создания API, упрощающий маршрутизацию и обработку запросов.

[redacted]: Библиотека для динамичных интерфейсов с компонентной архитектурой.

[redacted]: Среда выполнения для серверной логики с асинхронной обработкой.

Преимущества:

- Единый язык (JavaScript) снижает затраты на обучение.
- Высокая производительность благодаря асинхронной модели Node.js.
- Гибкость для реализации сложных функций, таких как персонализация или комментарии.

Ограничения:

- Проблемы с SEO в одностраничных приложениях (SPA) требуют серверного рендеринга [redacted]
- Более высокая сложность разработки по сравнению с CMS.

Пример применения: MERN Stack позволяет создать блог с динамической лентой статей, интерактивными отзывами и рекомендациями товаров на основе пользовательских предпочтений.

[redacted]

[redacted] — классический подход для веб-разработки:

[redacted]: Операционная система, обеспечивающая стабильность.

[redacted]: Веб-сервер с поддержкой модулей.

[redacted]: Реляционная база данных для структурированного хранения.

[redacted]: Язык для серверной разработки, интегрированный с CMS.

Пример применения: LAMP Stack подходит для быстрого запуска блога с минимальными затратами, например, для публикации статей о товарах и новостях.

[redacted]

[redacted] ориентирован на статическую генерацию:

[redacted]: Для клиентской логики (React, Vue.js).

[redacted]: Для динамического контента через внешние сервисы (например, GraphQL).

[redacted]: Статические страницы, распространяемые через CDN.

Преимущества:

- Исключительная скорость загрузки благодаря статическим файлам.
- Высокая безопасность за счет минимальной серверной логики.
- Простота масштабирования через CDN (Netlify, Vercel).

Ограничения:

- Ограниченные возможности для динамических функций без сторонних API.
- Требуется интеграция с headless CMS для управления контентом.

Пример применения: JAMstack эффективен для блогов с акцентом на SEO и производительность, например, для публикации статичных статей о трендах.

Сравнительный анализ

Характеристика			
Скорость загрузки	Высокая (с оптимизацией)	Средняя	Очень высокая
Масштабируемость	Хорошая	Ограниченная	Отличная
SEO-оптимизация	Требует SSR/SSG	Хорошая	Отличная
Интерактивность	Высокая	Низкая	Средняя (через API)
Сложность разработки	Высокая	Низкая (с CMS)	Средняя
Интеграция с товарами	Высокая	Средняя	Низкая (требуются

Дополнительные критерии

- **Безопасность**: MERN и JAMstack обеспечивают защиту через JWT и отсутствие серверной логики, тогда как LAMP требует тщательной настройки для защиты от SQL-инъекций.
- **Стоимость разработки**: LAMP наиболее экономичен за счет готовых CMS, тогда как MERN и JAMstack требуют больше времени на настройку.
- **Гибкость обновлений**: MERN позволяет быстро внедрять новые функции, LAMP зависит от плагинов, а JAMstack требует пересборки сайта.

Практические аспекты разработки

Архитектура блог-платформы

Типичная блог-платформа для интернет-магазина включает:

ронтенд: Отображение статей, форм комментариев и рекомендаций товаров.

экенд: Обработка запросов, аутентификация и интеграция с каталогом.

аза данных: Хранение статей, пользовательских данных и метаданных.

Пример архитектуры на MERN

```
A[Клиент (React)] -->|HTTP-запросы| B[Сервер (Node.js, Express.js)]
B -->|Сохранение/чтение| C[База данных (MongoDB)]
B -->|Рекомендации| D[Каталог товаров]
```

Рисунок 1: Архитектура блог-платформы на MERN Stack.

Реализация на MERN Stack

Для демонстрации рассмотрим базовую реализацию блог-платформы:

Бэкенд (Express.js)

```
// server/index.js
const express = require('express');
const mongoose = require('mongoose');
const cors = require('cors');

const app = express();
app.use(cors());
app.use(express.json());

mongoose.connect('mongodb://localhost/blog', { useNewUrlParser: true, useUnifiedTopology: true });

const PostSchema = new mongoose.Schema({
  title: String,
  content: String,
  createdAt: { type: Date, default: Date.now }
});
const Post = mongoose.model('Post', PostSchema);

app.get('/api/posts', async (req, res) => {
  const posts = await Post.find();
  res.json(posts);
});

app.post('/api/posts', async (req, res) => {
  const post = new Post(req.body);
  await post.save();
  res.json(post);
```

```
});

app.listen(5000, () => console.log('Server running'));
```

Фронтенд (React)

```
// client/src/App.js
import React, { useEffect, useState } from 'react';
import axios from 'axios';

function App() {
  const [posts, setPosts] = useState([]);

  useEffect(() => {
    axios.get('http://localhost:5000/api/posts')
      .then(res => setPosts(res.data))
      .catch(err => console.error(err));
  }, []);

  return (
    <div className="container mx-auto p-4">
      <h1 className="text-2xl font-bold">Блог интернет-магазина</h1>
      {posts.map(post => (
        <div key={post._id} className="border p-4 mb-2">
          <h2 className="text-xl">{post.title}</h2>
          <p>{post.content}</p>
        </div>
```

Оптимизация производительности

Для обеспечения скорости загрузки применялись:

- **Кэширование**: Использование Redis для хранения часто запрашиваемых данных.

- **Ленивая загрузка**: Атрибут loading="lazy" для изображений.
- **Сжатие данных**: Включение Gzip в Express.js:

Интеграция с каталогом товаров

Для интернет-магазинов блог-платформа может включать:

- Виджеты с рекомендуемыми товарами, основанными на содержимом статьи.
- Ссылки на каталог через API:
- app.get('/api/products', async (req, res) => {
- const products = await Product.find({ category: req.query.category });
-

Вызовы и решения

1. SEO-оптимизация

- **Вызов**: Одностраничные приложения на MERN плохо индексируются.
- **Решение**: Использование Next.js для серверного рендеринга или предварительной генерации страниц (SSG).
- **Пример**: Next.js позволяет генерировать статические страницы для статей:

2. Безопасность

- **Вызов**: Уязвимости в пользовательском контенте (XSS, CSRF).
- **Решение**: Применение JWT для аутентификации и Sanitize-HTML для фильтрации ввода.
- **Пример**:
- const sanitizeHtml = require('sanitize-html');
- app.post('/api/comments', (req, res) => {

- const cleanContent = sanitizeHtml(req.body.content);
- // Сохранение комментария

3. Масштабируемость

- **Вызов**: Рост нагрузки при увеличении аудитории.
- **Решение**: Развертывание на облачных платформах (AWS, Heroku) с авто-масштабированием и балансировкой нагрузки.

4. Управление контентом

- **Вызов**: Сложность администрирования без CMS.
- **Решение**: Разработка пользовательского интерфейса для администраторов на React или интеграция с headless CMS (например, Strapi).

Сравнение с реальными примерами

. Платформа Shopify использует WordPress для блогов, что обеспечивает простоту, но ограничивает интерактивность.

. Компания Adidas применяет Gatsby для статичных блогов, достигая скорости загрузки менее 1 секунды.

. Nike использует Next.js для динамичных блогов с интеграцией каталога, что улучшает SEO и вовлеченность.

Рекомендации для разработчиков

ля динамичных блогов: Выбирайте MERN Stack с Next.js для баланса между интерактивностью и SEO.

ля простых решений: Используйте LAMP с WordPress для быстрого запуска.

ля высокой производительности: Применяйте JAMstack с headless CMS для статичных блогов.

птимизация: Внедряйте кэширование, ленивую загрузку и индексацию базы данных.

езопасность: Используйте JWT, фильтрацию ввода и регулярные аудиты.

Заключение. Исследование показало, что выбор технологий для блог-платформ интернет-магазинов зависит от целей проекта. MERN Stack с Next.js предлагает оптимальное сочетание производительности, интерактивности и SEO, подходящее для динамичных платформ с интеграцией каталогов. LAMP Stack эффективен для простых блогов, а

JAMstack — для высокоскоростных статичных сайтов. Разработчики должны учитывать требования к скорости, масштабируемости и управлению контентом, чтобы обеспечить успех проекта. Дальнейшие исследования могут изучать гибридные подходы, комбинирующие статическую и динамическую генерацию.

Проведенный анализ демонстрирует, что выбор технологий для разработки современных блог-платформ и интернет-магазинов является **стратегическим решением**, которое напрямую влияет на **производительность, масштабируемость и пользовательский опыт (UX)** продукта. Общая тенденция смещается от монолитных систем к более гибким архитектурным решениям, таким как **микросервисы** и, в особенности, **Headless Architecture**. Для фронтенда доминируют высокопроизводительные JavaScript-фреймворки (React, Vue.js, Next.js), которые критически важны для обеспечения быстрого взаимодействия и качественного SEO (за счет SSR). На бэкенде предпочтение отдается надежным и масштабируемым языкам и фреймворкам с активным сообществом (Node.js, Python/Django, PHP/Laravel). В то время как малый бизнес может использовать готовые CMS с модулями электронной коммерции (WooCommerce), крупные проекты требуют специализированных **Headless Commerce** решений для бесшовной интеграции контент-маркетинга и торговых функций. Таким образом, **оптимальный технологический стек** всегда является балансом между бизнес-требованиями, бюджетом, квалификацией команды и необходимостью обеспечения долгосрочной безопасности и актуальности платформы.

ЛИТЕРАТУРЫ

1. MongoDB Official Documentation. URL: https://docs.mongodb.com/
2. Express.js Framework Guide. URL: https://expressjs.com/
3. React Official Documentation. URL: https://reactjs.org/
4. WordPress Developer Resources. URL: https://developer.wordpress.org/
5. JAMstack Community Resources. URL: https://jamstack.org/

anks, A., & Porcello, E. (2020). *Learning React: Functional Web Development*. O’Reilly Media.

7. Haverbeke, M. (2018). *Eloquent JavaScript*. No Starch Press.

УДК 517

СИНГУЛЯРДЫК КОЗГОЛГОН ДИФФЕРЕНЦИАЛДЫК ТЕҢДЕМЕЛЕРДИН АСИМПТОТИКАЛЫК КАТАРЛАРДЫН ЖАРДАМЫНДА ПАРАМЕТР БОЮНЧА ЧЕЧИМИН АНЫКТОО

Ботиржан кызы Шахноза, магистрант,
Акжол кызы Телегей, магистрант
Ош мамлекеттик университети

Аннотация. Математикалык моделдөөнүн жардамында түзүлгөн модел ар дайым эле так чечиле бербейт. Мына ошол себептүү анын альтернативалуу жолун изилдөө жараяны пайда болгон. Ал жараян асимптотикалык катарларга барып токтолот. Негизги максаты катары сингулярдык козголгон дифференциалдык теңдемелердин чечүү ыкмаларындагы асимптотикалык катар болуп саналат.

Ачкыч сөздөр: сингулярдык козголгон тендеме, асимптотикалык катар, параметр боюнча чечим.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕШЕНИЯ ПО ПАРАМЕТРУ СИНГУЛЯРНЫХ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ АСИМПТОТИЧЕСКИХ РЯДОВ

Ботиржан кызы Шахноза, магистрант,
Акжол кызы Телегей, магистрант
Ошский государственный университет

Аннотация. Модель, созданная с помощью математического моделирования, не всегда точно решена. Поэтому и зародился процесс исследования его альтернативного пути. Этот процесс переходит в асимптотический ряд. Основной целью является построение асимптотических рядов решений сингулярно возбужденных дифференциальных уравнений.

Ключевые слова: сингулярное возбужденное уравнение, асимптотический ряд, решение по параметру.

Киришүү. Көптөгөн физикалык маселелердин математикалык формилировкасын аныктоодо $z(x,y)$көрүнүшүндөгү функция кездешип, ал функциянын жардамында

$$L(z,x,\varepsilon)=0, \tag{1}$$

дифференциалдык теңдемеси

$$B(z,\varepsilon)=0, \tag{2}$$

чек аралык шарты менен берилсин. Мында x -скалярдык же векторлук көз каранды эмес өзгөрүлмө, ал эми ε кичине параметр. Жогорудагы (1) маселенин чечимин изилдөөдө ε -даражасына карата регулярдуу ажыралышты

$$z(x,\varepsilon)=z_0(x)+\varepsilon z_1(x)+\varepsilon^2 z_2(x)+\cdots, \tag{3}$$

колдонолу. Мында $z_n(x)$ функциясы ε -дон көз каранды эмес жана $z_0(x)$ функциясы (1) маселенин формалдуу түрдө $\varepsilon = 0$ деп алынган кездеги чечими.

Бул козголуунун маанисин ачып көрсөтүү максатында төмөнкүдөй жөнөкөй алгебралык теңдеменин чечимин карайлы:

$$z = 1 + \varepsilon z^3. \quad (4)$$

Эгерде $\varepsilon = 0$ деп алсак, анда

$$\tilde{z} = 1, \quad (5)$$

теңдемесине ээ болобуз.

Мейли ε кичине параметри нөлдөн айырмалуу болсун. Анда жогорудагы (3) регулярдуу катарды пайдаланып чечимди

$$z = 1 + \varepsilon z_1 + \varepsilon^2 z_2 + \varepsilon^3 z_3 + \cdots, \quad (6)$$

көрүнүштө изилдейбиз. Алынган (6) барабардыкты (4) барабардыкка койсок:

$$\varepsilon z_1 + \varepsilon^2 z_2 + \varepsilon^3 z_3 + \cdots = \varepsilon(1 + \varepsilon z_1 + \varepsilon^2 z_2 + \varepsilon^3 z_3 + \cdots) \quad (7)$$

Кичине параметрдин бирдей даражаларын топтоштурсак, (7) барабардыктан

$$\varepsilon(z_1 - 1) + \varepsilon^2(z_2 - 3z_1) + \varepsilon^3(z_3 - 3z_2 + 3z_1^2) + \cdots = 0, \quad (8)$$

алабыз. Кичине параметрлерге туура келген теңдемелерди бири бирине көз карандысыз түрдө чечсек ар бири нөлгө айланат. Демек,

$$z_1 - 1 = 0, \quad (9)$$

$$z_2 - 3z_1 = 0, \quad (10)$$

$$z_3 - 3z_2 - 3z_1^2 = 0. \quad (11)$$

Бул жерден (9) теңдемесин чыгарсак:

$$z_1 = 1. \quad (12)$$

Анда (12) барабардыкты пайдалануу менен (10) теңдемени чыгарсак:

$$z_2 = 3z_1 = 3, \quad (13)$$

ал эми (11) барабардыктагы теңдеменин чечимине (12), (13) барабардыктагы чечимдерди колдонуу менен чыгарсак:

$$z_3 = 3z_2 + 3z_1^2 = 12. \quad (14)$$

Демек (6) барабардыкты

$$z = 1 + \varepsilon + 3\varepsilon^2 + 12\varepsilon^3 + \cdots, \quad (15)$$

көрүнүштө жазабыз. Мындагы көп чекиттерде кичине параметр ε -дун $n \geq 4$ болгон даражаларындагы маанилеринин чечимдери келет.

Бул жерден (4) теңдеменин $\varepsilon \equiv 0$ болгондогу чечимине аппроксимация болгон (15) чечимди алабыз. Пределдик учурда болсо, бул козголбогон теңдеменин чечимине умтулат.

Ал эми кийинки мисал катары Ван-Дер-Полдун теңдемесин

$$z'' + z = \varepsilon(1 - z^2)z', \tag{16}$$

кичине параметр ε үчүн карайлы.

Эгерде $\varepsilon = 0$ болсо, анда (16) теңдеме

$$\tilde{z}'' + \tilde{z} = 0 \tag{17}$$

көрүнүшкө келет. Ал эми (17) теңдеменин жалпы чечими

$$\tilde{z} = a\cos(t + \varphi) \tag{18}$$

көрүнүштө болот. Мында a, φ - турактуу.

Биз (16) теңдемени чечимине эң жакын болгон жакындашууну аныктоо үчүн козголгон

$$z(t,\varepsilon) = z_0(t) + \varepsilon z_1(t) + \varepsilon^2 z_2(t) + \cdots, \tag{19}$$

көрүнүшүндөгү ажыралышты карайбыз. Алынган (19) ажыралмасын (16) теңдемеге коюп:

$$\frac{d^2z_0}{dt^2} + z_0 + \varepsilon\left(\frac{d^2z_1}{dt^2} + z_1\right) + \varepsilon^2\left(\frac{d^2z_2}{dt^2} + z_2\right) + \cdots =$$

$$= \varepsilon(1 - z_0^2)\frac{dz_0}{dt} + \varepsilon^2\left((1 - z_0^2)\frac{dz_1}{dt} - 2z_0z_1\frac{dz_0}{dt}\right) + \cdots, \tag{20}$$

ээ болобуз. Акыркы барабардыктагы ε дун даражасы боюнча топтоштуруп, төмөнкүлөргө ээ болобуз:

эгерде коэффициенттин ε^0 даражасын алсак:

$$\frac{d^2z_0}{dt^2} + z_0 = 0, \tag{21}$$

ал эми ε^1-дин коэффициентин алсак:

$$\frac{d^2z_1}{dt^2} + z_1 = (1 - z_0^2)\frac{dz_0}{dt} \tag{22}$$

ошондой эле ε^2-тын коэффициентин алсак:

$$\frac{d^2z_2}{dt^2} + z_2 = (1 - z_0^2)\frac{dz_1}{dt} - 2z_0z_1\frac{dz_0}{dt} \tag{23}$$

Белгилей кетчү нерсе (21) теңдеме менен (17) теңдеменин чечимдери дал келишет б. а.

$$z_0 = a\cos(t + \varphi). \tag{24}$$

Алынган (24) чечимди (22) теңдемеге койсок, анда

$$\frac{d^2z_1}{dt^2} + z_1 = -1[1 - a^2cos^2(t + \varphi)]a\sin(t + \varphi),$$

ээ болобуз. Эгерде тригонометриялык теңдештикти пайдалансак анда

$$cos^2(t + \varphi)\sin(t + \varphi) = \frac{\sin(t + \varphi) + \sin 3(t + \varphi)}{4}.$$

Алынган теңдемени тригонометриялык теңдештиктерди пайдаланып, төмөнкү көрүнүштө жазабыз:

$$\frac{d^2z_1}{dt^2} + z_1 = \frac{a^3-4a}{8}\sin(t+\varphi) + a^3\sin3(t+\varphi)\,. \qquad (25)$$

болот. Бизге z_0, z_1 белгилүү болгондуктан, (23) теңдеменин оң жагын z_2 -ге карата өзгөртүүгө болот. Жыйынтыктап айтканда $\varepsilon \equiv 0$ болгондогу чечимге аппроксимация болгон (16) теңдеменин чыгарылышын алабыз. Бул теңдеменин чечимин кадимки жогорку тартиптеги турактуу коэффициенттүү дифференциалдык теңдемени чыгаргандай жол менен табууга болот. Ушул сыяктуу бардык теңдемелердин чечимин таап, (19) га койсок, чечим алынат.

Сингулярдык козголгон дифференциалдык теңдемелердин түз чечимдерин табуу ар дайым мүмкүн боло бербейт. Бирок, асимптотикалык катарларды колдонуу менен параметр боюнча жакын чечимдерди табууга болот. Мисалда көрсөтүлгөндөй, бул ыкма теориялык жана практикалык маселелерди чечүүдө натыйжалуу курал болуп эсептелет.

АДАБИЯТТАР

1. М.Л. Краснов, Г.И. Киселев. Макаренко Сборник задач по обыкновенным дифференциальным уравнениям. [Текст] / Краснов, М.Л., Киселев, Г.И./ Москва «Высшая школа» 1978

2. А.Х. Найфе. Методы возмущений. [Текст] / Найфе, А.Х. / Москва 1981 стр 123-145

3. С.А. Ломов Введение в общую теорию сингулярных возмущений. [Текст] / Ломов, С.А./ Москва «Наука» 1981 стр 29-35

4. Лаврентьев М.А., Шабат Б.В. Методы теории функций комплексного переменного [Текст] / Лаврентьев, М.А., Шабат, Б.В. /– Москва: Наука, 1973. – 739 с.

5. М.В. Федорюк. Метод перевала. [Текст]/ Федорюк, М.В.– Москва: Наука, 1977. - 368 с.

6. Алыбаев К.С., Тампагаров К.Б. Метод погранслойных линий построения регулярно и сингулярных областей для линейных сингулярно возмущенных уравнений с аналитическими функциями [Текст] / Алыбаев, К.С., Тампагаров, К.Б. //Естественные и математические науки в современном мире: сб. статей по материалам XLVII международной научно-практической конференции. № 10 (45). Россия, Новосибирск: СиБАК, 2016. - С.59-66.

ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ ТУРИСТИЧЕСКИХ САЙТОВ И РАЗРАБОТКА САЙТА ТУРИСТИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА “MUNDUZ TOURIST” С ПОМОЩЬЮ СРЕДСТВ REACT JS

Жаңыбай уулу Кубанычбек, магистрант
Ошский государственный университет
pazylovkk@gmail.com

Аннотация. В статье рассматриваются особенности структуры современных туристических веб-сайтов и их влияние на эффективность взаимодействия с пользователями. Подчёркивается актуальность темы в условиях цифровизации туризма и роста требований к онлайн-сервисам. Проведён анализ популярных международных и локальных сайтов, выявлены ключевые элементы: удобная навигация, адаптивный дизайн, визуальная структура, онлайн-бронирование и интеграция с внешними сервисами. Практическая часть посвящена разработке сайта туристического агентства «Munduz Tourist» с использованием React JS. Описан процесс проектирования интерфейса, реализации компонентов (каталог туров, описания, бронирование, контакты), а также вопросы производительности и UX. Полученный прототип отвечает современным требованиям и может быть полезен студентам, разработчикам и специалистам в сфере цифрового маркетинга.

Ключевые слова: туризм, веб-сайт, структура, React JS, интерфейс, онлайн-бронирование, цифровые технологии.

ТУРИСТТИК САЙТТАРДЫН СТУКТУРАСЫН ИЗИЛДӨӨ ЖАНА REACT JS КАРАЖАТТАРЫНЫН ЖАРДАМЫ МЕНЕН "MUNDUZ TOURIST" ТУРИСТТИК АГЕНТТИГИНИН САЙТЫН ИШТЕП ЧЫГУУ

Жаңыбай уулу Кубанычбек, магистрант,
Ош мамлекеттик университети
pazylovkk@gmail.com

Аннотация. Макалада заманбап туристтик веб-сайттардын түзүмү жана алардын колдонуучулар менен өз ара аракеттешүүсүнө тийгизген таасири каралат. Туризм тармагындагы санариптик өзгөрүүлөр шартында теманын актуалдуулугу белгиленип, колдонуучунун талаптарына жооп берген онлайн-сервистердин мааниси баса белгиленет. Эл аралык жана жергиликтүү сайттар талданып, навигациянын ыңгайлуулугу, адаптивдүү дизайн, визуалдык түзүлүш, онлайн-бронирлөө жана сырткы сервистер менен интеграция сыяктуу негизги элементтер аныкталды. Практикалык бөлүктө React JS технологиясын колдонуп “Munduz Tourist” туристтик агенттигинин веб-сайтынын прототиби иштелип чыкты. Компоненттердин архитектурасы, интерфейсти ишке ашыруу, бронирлөө формасы жана колдонуучу тажрыйбасын жакшыртуу боюнча иштер баяндалат. Натыйжада заманбап талаптарга жооп берген, ыңгайлуу жана функционалдуу сайт түзүлдү. Бул макала студенттерге, иштеп чыгуучуларга жана санариптик маркетинг тармагындагы адистерге пайдалуу болушу мүмкүн.

Ачкыч сөздөр: туризм, веб-сайт, түзүм, React JS, интерфейс, онлайн-бронирлөө, санарип технологиялар

Введение. Развитие цифровых технологий кардинально меняет туристическую отрасль. Современные пользователи предпочитают получать информацию о турах и бронировать путешествия онлайн, без посещения офисов. Поэтому наличие функционального, визуально привлекательного и удобного сайта становится решающим фактором успеха туристических агентств. Эффективный сайт должен обеспечивать простую навигацию, актуальную информацию, онлайн-бронирование и интеграцию с внешними сервисами. Для решения этих задач применяются современные веб-технологии, в частности React JS — мощный JavaScript-фреймворк для создания динамичных интерфейсов. Цель статьи — исследовать структуру туристических сайтов и разработать прототип сайта для агентства «Munduz Tourist» с использованием React JS, опираясь на лучшие практики веб-дизайна.

Актуальность темы. Цифровизация и глобализация активно изменяют туристическую отрасль. Современные пользователи предпочитают планировать путешествия и бронировать туры онлайн. В таких условиях веб-сайт становится основным инструментом для турфирм, обеспечивая удобство навигации, актуальность информации, онлайн-бронирование и интеграцию с внешними сервисами. Качество сайта напрямую влияет на имидж компании, её конкурентоспособность и доверие клиентов. Использование современных технологий, таких как React JS, позволяет создавать адаптивные и функциональные сайты, которые отвечают всем требованиям цифрового времени.

Цель и задачи исследования:

Санарипная трансформация туристической отрасли превращает веб-сайт из простой визитки в ключевой инструмент маркетинга, продаж и коммуникаций. Правильно спроектированный сайт повышает доверие клиентов, увеличивает конверсию и автоматизирует бизнес-процессы.

Цель исследования — на основе анализа структуры и пользовательских особенностей туристических ресурсов разработать современный, функциональный и визуально привлекательный прототип сайта «Munduz Tourist» с использованием React JS.

Для реализации поставленной цели были определены следующие основные задачи:

- Обзор и анализ международных и локальных туристических веб-сайтов.
- Выявление принципов структуры, визуального оформления, представления информации и навигации.

- Определение ключевых технических и UX-компонентов (удобство навигации, скорость загрузки, адаптивность).
- Оценка современных инструментов и фреймворков, выбор React JS для создания SPA.
- Проектирование архитектуры сайта: каталог туров, описание направлений, форма бронирования, блок отзывов, контакты.
- Реализация интерфейса на React JS с обеспечением кроссбраузерности, адаптивности и отзывчивости.
- Функциональное тестирование прототипа и сбор обратной связи от пользователей.
- Формулировка выводов *и определение направлений дальнейшего развития проекта.*

Таким образом исследование сочетает теоретический анализ лучших практик туристических веб-ресурсов и практическую реализацию прототипа на современном технологическом стеке.

Анализ структуры туристических сайтов

Современные туристические сайты — это не просто витрины услуг, а полноценные цифровые платформы, которые интегрируют маркетинг, клиентскую поддержку, онлайн-продажи и элементы CRM. Их структура влияет на пользовательский опыт, конверсию и эффективность бизнеса.

Типология туристических сайтов

В зависимости от специализации и масштаба бизнеса выделяются несколько типов сайтов:

- **Сайты туроператоров** — ориентированы на оптовые предложения, B2B-модель (например, Coral Travel).
- **Сайты турагентств** — работают в B2C-сегменте, предоставляют подборку туров с возможностью онлайн-бронирования.
- **Платформы-агрегаторы** — такие как Booking.com, Airbnb, TripAdvisor, объединяющие предложения множества поставщиков.
- **Нишевые сайты** — специализируются на определённых видах туризма, таких как эко-, этно-, активный, горный туризм и другие.

Ключевые компоненты успешного туристического сайта:

- **Удобная навигация** с «липким» меню и быстрым доступом к основным разделам.
- **Поиск и фильтры** (страна, даты, бюджет, тип отдыха) для лёгкого выбора тура.
- **Карточки туров** с яркими фото, кратким описанием и ключевой информацией.
- **Адаптивность и кроссбраузерность**, обеспечивающие корректное отображение на любых устройствах.
- **Интеграция** с картами, платёжными платформами и мессенджерами.
- **Простая форма бронирования** в 2–3 шага с минимальным вводом данных.
- **Отзывы и рейтинги** для повышения доверия клиентов.
- **Контентный раздел** (блог, новости) для SEO и удержания аудитории.

Проблемы, часто встречающиеся на локальных сайта:

Многие сайты кыргызстанских туристических агентств сталкиваются с рядом проблем:

- Перегруженный или устаревший интерфейс.
- Отсутствие адаптации под мобильные устройства.
- Неактуальная информация.
- Сложный и запутанный процесс бронирования.
- Недостаточная *визуальная привлекательность.*

Эти недостатки снижают вовлечённость пользователей и уменьшают вероятность завершения бронирования.

Выбор технологий и разработка сайта:

Разработка современного веб-сайта требует осознанного выбора технологий, обеспечивающих функциональность, производительность, адаптивность и масштабируемость. В этом исследовании основное внимание уделено выбору фронтенд-технологии для динамичного взаимодействия пользователя с интерфейсом.

Обоснование выбора React JS:

React JS — популярная JavaScript-библиотека с открытым исходным кодом, разработанная Facebook. Она востребована для создания одностраничных приложений (SPA).

Преимущества React JS:

- **Компонентный подход** — упрощает разработку и повторное использование кода.

- **Виртуальный DOM** — обеспечивает высокую производительность, минимизируя обновления веб-страницы.

- **Односторонняя передача данных** — упрощает отладку и повышает предсказуемость работы приложения.

- **Большое сообщество** — предоставляет множество готовых решений, библиотек и документации.

- **Интеграция с внешними API** — облегчает подключение к внешним базам данных, платёжным системам и сторонним сервисам.

С учётом этих преимуществ, React JS был выбран для реализации интерфейса сайта «Munduz Tourist».

Технологический стек проекта:

React JS, React Router, Axios, CSS-модули/Styled-components, Google Maps API, Formik + Yup, Firebase (или JSON-сервер) и Git + GitHub.

Архитектура сайта:

Главная страница, каталог туров, страница тура, многошаговая форма бронирования, разделы «О нас»/«Контакты» и подвал.

Принципы разработки:

- *Mobile-first* — корректное отображение на любых устройствах;

- *Интерактивность* — анимации, hover-эффекты, слайдеры, модальные окна;

- *Доступность* — контрастность, иерархия заголовков, понятные call-to-action;

- *Скорость загрузки* — минимизация зависимостей, оптимизация и сжатие изображений.

Результаты и обсуждение:

В результате анализа лучших практик и применения React JS создан функциональный прототип сайта «Munduz Tourist», включающий:

- **Главную страницу** с баннером, формой быстрого поиска и блоком популярных направлений;

- **Каталог туров** с фильтрацией по стране, дате и стоимости;

- **Детальную страницу тура** с программой, фото-галереей, картой и кнопкой «Забронировать»;

- **Многошаговую форму бронирования** с валидацией и подтверждением;

- **Раздел «Контакты»** с картой, формой обратной связи и ссылками на мессенджеры.

Дизайн выполнен по принципу **mobile-first** с интерактивными элементами (слайдеры, анимации), что обеспечивает адаптивность и кроссбраузерность. Благодаря виртуальному DOM и оптимизации ресурсов сайт демонстрирует высокую скорость отклика. Интуитивный интерфейс и логичная структура повышают удобство пользователей, а модульная архитектура React JS упрощает расширение функционала.
Потенциал дальнейшего развития: *подключение полноценного бэкенда (Node.js + MongoDB), внедрение личного кабинета и онлайн-оплаты, расширение каталога через API.*
Заключение. Проведённое исследование подтвердило, что современные туристические сайты являются ключевым инструментом маркетинга и продаж: они должны обеспечивать интуитивную навигацию, визуальную привлекательность, адаптивность, онлайн-бронирование, фильтрацию туров и интеграцию с картографическими и платёжными сервисами. На основе React JS создан прототип сайта «Munduz Tourist» с модульной архитектурой, которая обеспечивает высокую производительность, отзывчивость и удобство сопровождения. Реализованная структура (главная страница, каталог, страница тура, форма бронирования и контакты) быстро загружается на любых устройствах, упрощает взаимодействие пользователя и легко масштабируется.

Практическая ценность проекта заключается в возможности его использования реальной компанией и в качестве учебного примера для студентов и разработчиков. Дальнейшее развитие может включать подключение полноценного бэкенда, реализацию личного кабинета, онлайн-оплаты, внедрение SSR и SEO-оптимизации, а также использование ИИ для персонализированных рекомендаций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Назарова Л.В. Цифровизация туристических услуг: влияние интерфейса сайта на поведение потребителей // Современные технологии в туризме. – 2022. – №1. – С. 18–24.
2. Бойко Н.А. Тренды веб-дизайна для туристических сайтов // Туризм и информационные технологии. – 2023. – №3. – С. 34–41.
3. Елисеев С.В. React JS в разработке одностраничных приложений: современные практики. – М.: «Наука и цифровые технологии», 2023. – 248 с.
4. Ганина И.А. UX-дизайн в онлайн-туризме: адаптивность и конверсия // Научный журнал «Цифровая экономика и туризм». – 2022. – №2. – С. 52–59.
5. Петров А.И. Практика фронтенд-разработки: от HTML до React. – СПб.: Питер, 2022. – 304 с.
6. Турдалиева Т.М., Аркабаев Н.К. Возможности React в образовательных и бизнес-

проектах: опыт Кыргызстана // Вестник ОшГУ. – 2023. – №1. – С. 145–152.
7. Documentation React JS (официальный сайт). – https://reactjs.org/docs/getting-started.html
8. Booking.com – структура и функционал сайта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.booking.com
9. Google Developers – адаптивная верстка и UX [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://developers.google.com/web/fundamentals/design-and-ux
10. Kravets V. Modern Frontend Development with React, TypeScript & Next.js. – Apress, 2023. – 310 p.
11. C. Stoyanovich. Web Interface Design for the Travel Industry: Best Practices and Case Studies // International Journal of Digital Tourism. – 2023. – Vol. 5. – Issue 2. – pp. 44–58.
12. Нарботоев А.А. Автоматизация туризма в Центральной Азии: цифровые платформы и вызовы // IT и общество. – 2024. – №1. – С. 31–38.
13. Airbnb Design System. – https://airbnb.io
14. Firebase Web Integration Guide. – https://firebase.google.com/docs/web/setup

УДК: 796.323.2

ЖАЛПЫ ФИЗИКАЛЫК САПАТТАРДЫ ӨНҮКТҮРҮҮНҮН УСУЛДАРЫ

Зарылбек уулу Рахматтулло, магистрант
Ысмаилова Н.К., улук окутуучу
Ош мамлекеттик университети

Аннотация: Физикалык көнүгүүлөрдүн жүктөмү – бул анын машыгуучунун организмине таасир этилүүсүнүүн аныкталган бир ченеми, өлчөмү, андан тышкары муну менен объективдүү жана субъективдүү кыйынчылыктарды басып өтүү даражасы. Физикалык даярдыгынын деңгээли боюнча эки башка машыгуучунун бирдей иштеткен булчуң иштеринен жүктөм өлчөмү боюнча эки башка алынган болот. Башкача айтканда жүктөм – бул иштин өзү эмес, анын натыйжасы. Жүктөмдөрдүн таасир этүүсү болуп, аткарылган ишке организмдин жооп кайтарган реакциясы саналат.

Ачкыч сөздөр: физикалык сапаттар, машыгуулар, көнүгүүлөр, өлчөм, даярдыктар, таасир этүүсү, организм, тездик, чыдамкайлык, күчтүүлүк, шамдагайлык, жүктөм.

МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ ОБЩИХ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ

Алимов ДастанМансурович, магистрант
Ысмаилова Н.К, старший преподаватель
Ошский государственный университет

Аннотация: Нагрузка физических упражнений — это определенная мера, мера ее воздействия на организм спортсмена, а также степень преодоления объективных и субъективных трудностей. Два спортсмена с разным уровнем физической подготовки получат разную нагрузку от одной и той же мышечной работы. Другими словами, рабочая нагрузка — это не сама работа, а ее результат. Эффект нагрузок — это реакция организма на выполняемую работу.

Ключевые слова: физические качества, тренировка, упражнения, подготовка, организм, скорость, выносливость, сила, ловкость, нагрузка.

Киришүү. Физикалык даярдык – бул педагогикалык процесс. Физикалык сапаттарды тарбиялоого жана адамдардын жашоо ишмердүүлүгүндө жагымдуу шарттарды түзүүчү функционалдык мүмкүнчүлүктөрдү өнүктүрөт. “Физикалык даярдык” түшүнүгү эмгектик, аскердик, спорттук жана башка ишмердүүлүктөргө салыштырмалуу физикалык тарбиянын прикладдык багыттуулугун көрсөтүүдө колдонулат. Жалпы физикалык даярдыктар жана атайын физикалык даярдыктар да айырмаланып турушат.

Жалпы физикалык даярдыктар – бул, адамдын ар тараптан жана гармоникалык жана физикалык өнүгүүсүн ишке ашыруучу, кыймылдык физикалык сапаттарын жогорулатуучу процесс. Жалпы физикалык дааярдыктар жалпы ишмердүүлүктөрдү, функционалдык мүмкүнчүлүктөрдү жогорулатууну жөнгө салат, ишмердүүлүктөрдүн кандайдыр бир

тандоо сферасында же спорттун кайсы бир түрлөрүндө жогорку результаттарга жетүү үчүн негиз болуп, саналат. Жалпы физикалык даярдыктардын каражаттары болуп, физикалык көнүгүүлөр (чуркоо, сууда сүзүү, спорттук жана кыймылдуу оюндар, веложүрүш, жүктөр менен көнүгүүлөр жана башка), жаратылыштын ден соолукту чыңдоочу күчтөрү жана гигиеналык факторлор саналат. Жалпы физикалык даярдыктар менен спорттук, аскердик, кесиптик жана башка ишмердүүлүктөргө тиешелүү дал келүүчү физикалык жөндөмдүүлүктөрдү ар тараптан өнүктүрүү жана ден соолуктун деңгээлин физикалык ишке ашырууга жетишүү менен байланышкан.

Материалдык жана методдук изилдөө. Жалпы физикалык даярдыктардын каражаттарынын ар түрдүүлүгүнүн кеңири болуу зарылдыгы жалпы даярдыктарга багытталган физикалык көнүгүүлөр менен өтүлүүчү сабактардын сферасына жаш балдардан баштап, жогорку жаштагы карыяларга чейин – элдин бардык катмарына багытталгандыгы менен аныкталат.

Жалпы физикалык даярдыктардын милдеттери болуп төмөнкүлөр саналат:

1) Ден соолукту сактоо жана чыңдоо, дене бойдун түзүлүшүн өнүктүрүү, гармоникалык физикалык өнүктүрүү, организмдин функционалдык мүмкүнчүлүктөрүнүн жалпы деңгээлин кармап, колдоп туруу, ишке жөндөмдүүлүктүн жогорку деңгээлин көп жылга чейин сактоо;

2) Бардык негизги физикалык сапаттарды – күч, чыдамкайлык, ийкемдүүлүк, тездик, жана шамдагайлыктарды өнүктүрүү;

3) Атайын физикалык даярдыктар үчүн конкреттүү ишмердүүлүктөрдүн түрлөрүнө – эмгектик, аскердик, турмуш-тиричиликтик жана ушул сыяктуулар үчүн базалык негиздерди түзүү.

Жалпы физикалык даярдык – ден соолукту чыңдоого ариентир алган жалпы ишмердүүлүктөрдү жана окуу, акыл эмгектеринин эффективдүүлүгүн жогорулатуучу студенттик жаштарды физикалык тарбиялоо педагогикалык процессинде негизги максаттуу милдет. Бирок кээде жетишерлик жогорку физикалык даярдыктан өтсө дагы кандайдыр бир конкреттүү кесиптин түрүнөн же спорттун түрүнөн ийгиликтерге жетише албай калышы мүмкүн экендигин эстен чыгарбоо керек. Мындай учурларда кошумча атайын даярдыктарды: спорт чөйрөсүндө – атайын физикалык даярдыкты, кесиптик ишмердүүлүктө – кесиптик-прикладдык физикалык даярдыкты өткөрүү зарыл.

Атайын физикалык даярдык тандалып алынган спорттун түрүндө түздөн-түз жетишкендиктерди аныктоочу органдардын жана функционалдык системалардын мүмкүнчүлүктөрүнүн физикалык жөндөмдүүлүктөрүнүн өнүгүү деңгээли менен мүнөздөлөт.

Физикалык машыгуу – бул оптималдуу физикалык ишке жөндөмдүүлүктү жана стабилдүү ден соолукту шарттоочу жетишкендиктерге багытталган кыймыл активдүүлүгүнү атайын тандалып алынган формалар системасы. Бул системада конкреттүү бир максатка жетүү үчүн конкреттүү адамдын функционалдык мүмкүнчүлүгүнөн ашып кетпегендей физикалык жүктөмдү берет, бирок жетишээрлик интенсивдүү ден соолукту чыңдоочу эң оптималдуу эффект берүүчү машыгуу болушу керек. Физикалык машыгуунун эффективдүүлүгү адамдын жалпы скелет түзүмүнүн кеминде 1:6-1:7 ге чейин катышуусуна жараша болот. Чыдамкайлуулукка физикалык машыгуунун кычкылтекти максималдуу талап кылуудан 50% интенсивдүүлүк шартында эң минималдуу убакыт 10 минутаны түзөт. Чыдамкайлуулукка физикалык машыгуунун узактыгы 15-30 минутаны түзөт. Кислородду максималдуу талап кылуудан 50-70-85% интенсивдүүлүктө жумасына 3-4 жолу машыгуу болушу керек. Чыдамкайлыкка машыгууда күч 10-12% жогорулайт. күчкө жана чыдамкайлыкка машыгуулардын биригүүсүндө чыдамкайлык 10-15% га, күч 18-20% га жогорулайт. Чыдамкайлыкка машыгуу үчүн физикалык машыгуулардын бир кыйла оптималдуу түрлөрү - алыс аралыкка акырын чуркоо, веласипед же велотренажер, лыжа менен басуу жана чуркоо. Физикалык жүктөмдү чектегендер – бул велотренажер, жөө жүрүү, монотенна, ритмикалык темпте гимнастикалык көнүгүүлөр. Чыдамкайлыкка машыгууда организмдин энергия талап кылуусунда 80% ды майларды эритүү үчүн жумшалат. Спорттукдаярдык – булбилимди, каражатты, усулжанашарттымаксаттуупайдалануу. Азыркымезгилде спорт экибагытбоюнчаөнүгүүдө – массалык спорт жанажогоркужетишкендиктердин спорту. Алардынмилдетижанамаксатыбири-бириненайырмаланыптурат. Так айырмаланыптуруусуна чек жок. Ден соолуктучыңдоочумашыгуунунмаксаты – ден соолуктучыңдоо, физикалыкабалдыжанаактивдүү эс алуунужакшыртат. Жогорку жетишкендиктер спорт сферасындадаярданунунмаксатымелдештикишмердүүлүктөмаксималдуужогоркурезультаттаргажетишүү, иштинмаксаты – ден соолуктучыңдоочумашыгуулардытургузуунуннегиздериначуу.

Жалпы дене кыймылын өнүктүрүүчү көнүгүүлөр.

Тапан булчуңдарынын күчтөрүн, желкенин жана ичтин булчуңдарын өстүрүү үчүн төмөнкү көнүгүүлөр колдонулат:

- колдорду айландырып кыймылдатуу, жана буттарды ар кандай тездиктерде ийкемдүүлүктү жана кыймылдуулукту өстүрүү үчүн айландыруу;
- башты, тулку бойду, тапанды, жамбашты айланта кыймыл жасоо;

- тик турган абалда мүмкүн болушунча ийилүү, шпагат, гимнастикалык жана башка көнүгүүлөр;
- гимнастикалык стенкада жасалуучу көнүгүүлөр;
- тапан булчуңдары үчүн көнүгүүлөр;
- оор таштар менен жеңил гирялар менен топтор менен: снаряддарды кол менен ыргытуу, снарияддарды бут менен ыргытуу алдына, артка ыргытуу, жан жактарга ыргытуу;
- акробатикалык көнүгүүлөр: алдына, артка ашуу, капталы менен төңкөрүш жана башка ушул сыяктуу.
- спорттук оюндар (чуркоо элементтери менен) футбол, баскетбол, жана башка ушул сыяктуу.

Чыдамкайлык сапатка токтолсок. Дене маданияты теориясында бири-биринен айырмаланган чыдамкайлыктын жалпы чыдамкайлык жана атайын чыдамкайлык деген түрлөрү бар. Жалпы чыдамкайлык – салыштырмалуу анча чоң эмес интенсивдүүлүктө узакка созулган булчуңдук чыңалууну жаратуу жөндөмдүүлүгү. Спорт теориясынын көз карашы менен караганда жалпы чыдамкайлуулук – бул, убакыттын кандайдыр бир аралыгында анча чоң эмес интенсивдүүлүктө ар түрдүү мүнөзү боюнча физикалык көнүгүүлөрдү спортчунун аткаруу жөндөмдүүлүгү, мында көптөгөн булчуң тайпаларын катыштыруу менен ишке ашат. Башкача дагы муну аэробдуу чыдамкайлуулук деп да аташат. Узак убакытка кандайдыр бир темпте узак чуркоого чыдаган адам, ушундай эле темпте башка жумуштуда аткарууга жөндөмдүү боло алат.

Жалпы чыдамкайлуулуктун биологиялык негизи болуп, спортчунун организминин аэробдук мүмкүнчүлүктөрү саналат. Аэробдук мүмкүнчүлүктөрдүн негизги көрсөткүчү – кислородду минутасына эң көп, максималдуу литрде талап кылуусу. Эң көп кычкылтек иштетүү, литр/мин. Демек, спортчу кандайдыр бир убакыт бирдик ичинде эң көп сандагы кычкылтек талап кыла алса, анда ошончо көп энергия иштеп чыгып, кыска убакытта чоң жумуш аткаруу мүмкүнчүлүгү жаралат. Кычкылтекти максималдуу талап кылуу бир канча биологиялык факторлорго көз каранды алардын маанилүүлөрүнүн бири жүрөктүн минуталык жана согуу көлөмү саналат. Машыгуунун таасири астында аэробдук жөндөмдүүлүктөрдүн көрсөткүчтөрү жетишерлик тез жогорулайт. Жалпы чыдамкайлыкты өстүрүүнүн каражаттары болуп, жүрөктүн жана дем алуу өндүрүмдүүлүгүнүн максималдуу чоңдугуна жеткирүүгө шарт түзүүчү көнүгүүлөр саналат. Жалпы чыдамкайлыктын өсүүсү менен бардык чыдамкайлыктардын өсүүсү үчүн негиз болуп эсептелет.

Атайын чыдамкайлык – атайын адистештирилген көнүгүүлөрдүн спецификасы менен тиешелүү булчуңдарда чыңалууну жаратуу жөндөмдүүлүгү. Башка сөз менен

айтканда – бул чыдамдуулук анык бир спорттун түрүнөн бардык дистациялык мелдешти пландаштырылган ылдамдык менен басып өтүү жөндөмдүүлүгү.

Атайын чыдамкайлыкты жаратуу бир канча физиологилык жана психологиялык факторлорго көз каранды болот.

Негизги физиологиялык фактор – спортчунун аэробдук жөндөмдүүлүгү. Организмдин аэробдук жөндөмдүүлүгү бири-бири менен тыгыз байланыштаа болгон биологиялык эки мехонизм менен аныкталат:

креатинфосфаттык (өзүндө фосфор кармаган бирикмелердин эсебинен энергия бөлүп чыгаруу)

гликолитикалык (булчуңдардын гликотендерди иштетүүнүн эсебинен энергия бөлүп чыгаруу)

Атайын чыдамкайлык нервдик булчуңдук аппараттардын мүмкүнчүлүгүнөн көз каранды, ички булчуңдардагы энергия булактарынын ресрустарды чыгымдоо тездигине, кыймыл-аракеттердин техникаларына ээ болууга, жана башка кыймыл жасоо жөндөмдүүлүктөрүнүн өсүү деңгээлине көз каранды. Чыдамкайлык аткарылуучу көнүгүүлөрдүн жана иштердин интенсивдүүлүгүнөн, ошого жараша бири-бирнен айырмаланат:

күчтүк;

ылдамдык;

координациялык;

статикалык чыңалууга чыдамкайлык

Күчтүк чыдамкайлык менен берилген күчтүк чыңалууну анык бир убакыт ичинде жеңип чыгуу жөндөмдүүлүгүн түшүнөбүз. Булчуңдардын иштөө режимдерине көз каранды болгон чыдамдуулукту статикалык чыдамкайлык жана динамикалык чыдамкайлык деп экиге бөлүп атоого болот.

Статикалык күчтүк чыдамкайлык анык бир булчуң күчү (аныкталган иштиктүү поза) сактаган убакыт предели менен мүнөздөлөт. Динамикалык күчтүк чыдамкайлык кандайдыр бир көнүгүүлөрдү кайталоо саны менен аныкталат. Күчтүк чыдамкайлык статикалык жана динамикалык чыдамкайлыкка өсүү менен күчтүк чыңалуусу жогорулайт.

Координациялык чыдамкайлык көнүгүүлөр таттал координациялык структура боюнча убакыттын өсүшү менен аткаруу жөндөмдүүлүгү аркылуу мүнөздөлөт. Ылдамдык чыдамкайлык менен узак убакыт ичинде профессионалдык кыймылдын эффективдүүлүгүн төмөндөтпөстөн, кыймылдын предельдик же предельге жакын интенсивдүүлүгүн кармап туруу жөндөмдүүлүк менен түшүндүрүлөт.

Тездик чыдамкайлык жөнүндө көбүнчө циклдик мүнөздөгү спорттун түрлөрү жана орточо 20 секундадан 5-7 минутага чейин созулуучу көнүгүүлөргө бул сапат бир кыйла курч коюларын айтышат. Буга орто аралыкка чуркоону, башка аралыкка чуркоону да кошсо болот. Тездикке чыдамкайлык төмөнкү педагогикалык биологиялык факторлорго көз каранды болот:

техникалык даярдыкта болушу, мелдештик көнүгүүлөрдү бир кыйла эффективдүү гана аткарып койбостон, эң аз күч жумшап, бир кыйла экономдуу аткаруу, аткара билүү зарыл.

“ылдамдыктар запасы”

эрктүүлүктү зарыл болгон учурда максималдуу консентрациялоо жолун билүү

организмдин функционалдык мүмкүнчүлүктөрү: анаэробдук өндүрүмдүүлүгү жана булчуңдардагы энергетикалык процесстердин экономдуулугу

Чыдамкайлыктарды жаратуу факторлору. Ар түрдүү кыймыл ишкердүүлүгүндө чыдамкайлыкты жаратуу көптөгөн факторлорго көз каранды: биоэнергетикалык, функционалдык жана биохимиялык экономдоштуруу, функционалдык туруктуулук, личностук-психологиялык сапат, генотип (тукумкуучулук), чөйрөлөр жана ушул сыяктуулар. Биоэнергетикалык факторлорго энергетикалык ресрустардын көлөмү кирет, алар организмде жайгашып, алардын системаларынын функционалдык мүмкүнчүлүктөрү (дем алуу, жүрөк-кан тамыр жана башка ушул сыяктуу) зат алмашууну камсыз кылат. Чыдамкайлыкка иштөөдөгү энергия камсыз кылууда негизги булактары болуп, аэробдук, анаэробдук гликолитикалык жана анаэробдук алактаттык реакциялар саналат. Чыдамкайлыктын физиологиялык негиздери болуп, организмдин аэробдук мүмкүнчүлүктөрү саналат. Энергиянын аэробдук алактаттык булактары максималдуу интенсивдүүлүктөгү 15-20 секундага чейин созулган көнүгүүлөрдө жөндөмдүүлүктөрдү колдоодо чечүүчү роль ойнойт. Анаэробдук гликолитикалык булактар 20 секундадан 5-6 минутага чейин созулган иштерде энергия менен камсыз кылуу процессинде эң негизги болуп саналат.

Функционалдык жана биохимиялык экономдоштуруунун факторлору көнүгүүлөрдү аткаруунун жана ага жетүүгө сарпталган чыгымдардын катышын аныктайт.

Спортчулардын квалификациясы канчалык жогору болсо, айрыкча чыдамкайлыкты талап кылуучу спорттун түрү боюнча, ошончолук аткарылуучу иштин экономдуулугу жогору болот.

Экономдоштуруунун эки тарбы болот:

биомеханикалык

функционалдык

Биомеханикалык жагы мелдештик ишмердүүлүктө рационалдык тактика жана техникага ээ болуу деңгээлине көз каранды болот.

Функционалдык туруктуулуктун факторлору организмдин функционалдык системасынын активдүүлүгүн сактоого шарт түзөт.

Личностук-психологиялык факторлор айрыкча татаал шарттарда чыдамкайлыкты жаратууга чоң таасир көрсөтөт.ң

Генотип факторлору (тукум куучулук) жана чөйрөлөр. Жалпы (аэробдук) чыдамкайлык тукум куучулк факторлор менен, анын таасири менен шартталган (тукум куучулук коэффиценти 0,4-0,8)

Генетикалык фактор организмдин анаэробдук мүмкүнчүлүктөрүнүн өссүүсүнө сезилерлик таасир кылат (коэффицент 0,62-0,75).

Тукум куучулук факторлор аялдардын организмине субмакссималдуу кубаттуулукта иштөө учурунда таасир берет, а эркектерде орточо кубаттуулукта иштөөдө таасир берет.

Чыдамкайлыктын өсүүсү мектепке чейинки мезгилден эле башталып, 30 жашка чейин болуп өтөт. Эң жогорку интенсивдүү өсүү 14 жаштан 20 жаш аралыгында байкалат.

Жыйынтык. Көнүгүүлөр арасындагы эс алуу паузаларынын узака созулуусу жана мүнөзү. Бир кыйла узака созулган эс алуу организмдин бир кыйла толук калыбына келүүсүн камсыз кылат. Мүнөзү боюнча эс алуу паузалары пассивдүү жана активдүү болушу мүмкүн. Активдүү паузаларда жүк келтирүүчү мүнөздөгү жеңил көнүгүүлөрдү аткарганда же булчуңдар бошоңдоочу көнүгүүлөрдү аткарганда калыбына келтирүү эффекти жогорулайт. Жогорудагы саналган факторлорду эске алып, бир канчага созулган убакыт мезгилинде бир сабака же сабактардын серияларына физикалык жүктөмдөрдүн суммасын азайтып же көбөйтүүгө болот.

Жыйынтыктап айтканда, жалпы физикалык даярдыктарына машыктыруу, машыктыруучу ойлонулган кадамдар менен жеке машыгуу жүктөмдөрүн атлет менен биргеликте алдыга так максаттарды коюп, кетирилген кемчилдиктерди эске алып келерки жылга план түзүү.

АДАБИЯТТАР

1. Баскетбол. Учебник для инст.-ов физ. культ. под общ. ред. Ю.М. Портнова. – ФиС, 1988. 288с.
2. Баскетбол. Теория и методика обучения под общ. ред. Д. И. Нестеровского. – М.: Академия, 2004.
3. Джон Р. Современный баскетбол Р. Джон. - М.: Физкультура и спорт, 2002..

4. Кузнецов В.С. Теория и методика физической культуры: учебник для студ. учрежд. ВПО /В.С. Кузнецов. – М.: Академия, 2012. с.
5. Левина И. М. Баскетбол И.М. Левина. – М,:ФиС, 2004. с.
6. Портнов Ю. М. Баскетбол: учебник Ю.М. Портнов. – М.: ФиС, 2002.
7. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учебное пособие Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М.: Академия, 2000.
8. Чернова Е.А. Упражнения и игры с мячами в системе подготовки баскетболистов: метод. пособ. для тренеров Е.А. Чернова, В.С. Кузнецов. – М., 2003.

УДК: 658.5

ӨНДҮРҮШТҮН МАТЕМАТИКАЛЫК МОДЕЛДЕРИ

Кадыркулов Чынгыз Турсунбекович
chyngyz1608@gmail.com
Магистрант
Ош мамлекеттик университети

Аннотация. Макалада банк ишмердүүлүгүн натыйжалуу жүргүзүүнү жогорулатууда илимий негизделген математикалык моделдөө ыкмаларын колдонуу маселеси каралат. Кредиттөө, ресурстарды бөлүштүрүү, кардарларды тейлөө жана тобокелдиктерди башкаруу процесстерин оптималдаштырууга мүмкүнчүлүк берген моделдерди иштеп чыгуу жана ишке киргизүү ийгиликтүү банктын стратегиясынын ажырагыс бөлүгүнө айланууда.

Ачкыч сөздөр: математикалык моделдештирүү, өндүрүш процесси, санариптик трансформация, маалыматты талдоо, активдерди башкаруу, кредиттик портфель, скоринг (баалоо усулу, өзгөрүүсүз колдонулат), детерминирленген моделдер, стохастикалык моделдер, статикалык моделдер, динамикалык моделдер, оптималдаштыруу моделдери, сызыктуу программалоо, ресурстардын трансформациясы.

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ПРОИЗВОДСТВЕ

Кадыркулов Чынгыз Турсунбекович
chyngyz1608@gmail.com
Магистрант,
Ошский государственный университет

Аннотация. В статье рассматривается актуальность повышения эффективности банковской деятельности на основе применения научно обоснованных методов математического моделирования. Разработка и внедрение моделей, позволяющих оптимизировать процессы кредитования, распределения ресурсов, обслуживания клиентов и управления рисками, становится неотъемлемым элементом стратегии успешного банка.

Ключевые слова: математическое моделирование, производственный процесс, цифровая трансформация, анализ данных, управление активами, кредитный портфель, скоринг, детерминированные модели, стохастические модели, статические модели, динамические модели, оптимизационные модели, линейное программирование, трансформация ресурсов

Математическое моделирование представляет собой мощный инструмент, способный обеспечить количественную оценку процессов, спрогнозировать поведение систем и выработать оптимальные решения в условиях неопределённости [3-9]. В условиях

цифровой трансформации и роста объёмов информации математические модели становятся неотъемлемой частью систем поддержки принятия решений в банках [12].

Современные банки являются не только финансовыми посредниками, но и сложными производственными структурами, предоставляющими широкий спектр услуг в условиях высокой конкуренции и динамики рынка. Производственные процессы в банковской сфере включают в себя такие операции, как обработка платежей, оформление кредитов, обслуживание счетов, управление рисками и принятие инвестиционных решений [1-2]. Эффективное управление этими процессами требует применения научных подходов, в частности, математических моделей, позволяющих формализовать, анализировать и оптимизировать банковскую деятельность.

Для достижения поставленной цели в работе решаются следующие задачи:

- изучить теоретические основы математического моделирования производственных процессов;

- проанализировать специфику производственной деятельности банков;

- рассмотреть основные типы математических моделей, применяемых в банковской сфере;

- построить примеры математических моделей, ориентированных на банковскую практику;

- оценить эффективность применения моделей на основе анализа кейсов и данных.

Объектом исследования выступают производственные процессы в коммерческих банках, а предметом — математические модели, описывающие и оптимизирующие данные процессы.

Методологической основой работы являются труды ученых в области математического моделирования, банковского менеджмента, теории вероятностей, оптимизации и системного анализа [1,4,10, 11].

Производственный процесс в широком экономическом контексте представляет собой совокупность действий, направленных на создание материальных благ или оказание услуг с использованием ресурсов (труда, капитала, земли, информации). Он включает стадии подготовки, непосредственного производства и доведения продукта до потребителя. В рамках классической экономики данный процесс рассматривается как трансформация входных ресурсов в выходной результат при помощи определённых технологий и организационных механизмов.

С позиций системного анализа, производственный процесс представляет собой систему, обладающую следующими характеристиками: вход — ресурсы (сырьё, труд, финансы, информация), механизм трансформации — технология и организационная структура, выход — готовая продукция или услуга, обратная связь — контроль, корректировка и оптимизация [8].

В традиционных отраслях экономики — промышленности, сельском хозяйстве, строительстве — производственный процесс имеет физическое воплощение: создаются материальные продукты, транспортируются, хранятся и реализуются. Однако в условиях постиндустриальной экономики всё более важное значение приобретают нематериальные формы производства, в том числе финансовые и информационные услуги.

Особую специфику имеет производственный процесс в сфере банковских и финансовых услуг. Несмотря на отсутствие материального продукта в привычном понимании, банковская деятельность представляет собой особую форму производственного процесса, в рамках которого осуществляется трансформация ресурсов — денежных потоков, информации, рисков и времени — в конкретные финансовые услуги.

Примерами таких процессов являются: обработка кредитных заявок (вход — данные клиента, механизм — анализ кредитоспособности, выход — решение о кредите); обслуживание платёжных операций (вход — распоряжение клиента, механизм — трансакционная система, выход — выполненный платёж); управление активами и инвестиционными портфелями (вход — денежные средства, механизм — анализ и стратегия, выход — доходность).

Таким образом, в банковском секторе услуга является конечным продуктом производственного процесса, а его эффективность зависит от скорости обработки операций, качества обслуживания, точности оценки рисков и способности адаптироваться к изменениям рынка.

Несмотря на различия, и промышленное, и банковское производство поддаются формализации с помощью математических моделей, что позволяет управлять процессами на основе количественных оценок.

Производственный процесс можно описать следующей обобщённой моделью трансформации:

$Y = f(X, R, T)$, где Y — выходной результат (услуга, продукт), X — входные ресурсы, R — применяемые ресурсы и технологии, T — время выполнения операции [2, 7].

В банковской системе, например, функция f может описывать алгоритм оценки платёжеспособности клиента, где на вход поступают параметры заявки, а на выходе — решение о кредите.

Производственный процесс — это универсальная экономическая категория, охватывающая как создание материальных благ, так и оказание услуг. В банковской сфере он приобретает особенности, связанные с информационно-финансовой природой продукта, высокой степенью автоматизации и необходимости строгого управления рисками. Понимание сущности производственного процесса в банковской деятельности важно для последующего построения эффективных математических моделей управления и оптимизации.

Банк — это организация, предоставляющая финансовые услуги: от привлечения депозитов и выдачи кредитов до проведения платежей, и финансового консультирования. Несмотря на отсутствие физической продукции, каждая операция в банке включает цепочку действий: сбор данных, анализ, принятие решений, оформление и контроль. Эти процессы аналогичны этапам промышленного производства и поддаются математическому описанию.

К примеру, оформление кредита — это цепочка шагов, включая: принятие заявки, скоринг клиента, оценку платёжеспособности, расчёт условий кредита, подписание договора и контроль исполнения. Каждый из этапов можно формализовать, измерить его длительность, стоимость, вероятность ошибки.

Математическое моделирование позволяет преобразовать сложные реальные процессы в формализованные схемы, удобные для анализа и оптимизации. Модель представляет собой упрощённое, но достаточно точное отражение действительности, включающее переменные, параметры, зависимости и ограничения.

В контексте банковской деятельности моделирование может использоваться для:

- прогнозирования поведения клиентов;
- оценки рисков;
- оптимизации загрузки отделений и сотрудников;
- управления кредитным портфелем;
- расчёта оптимального размера резервов.

С помощью моделей можно выявить закономерности, построить сценарии развития событий, провести чувствительный анализ параметров и получить рекомендации для управленческих решений.

Существует множество подходов к классификации моделей [6-7]. Один из распространённых — по типу зависимости между переменными:

- детерминированные модели — предполагают точную зависимость, без случайностей;
- стохастические модели — учитывают вероятностную природу явлений.

Также модели делятся по способу описания времени:

- статические — описывают состояние системы в фиксированный момент времени;
- динамические — отслеживают изменение параметров во времени.

По характеру задач:

- оптимизационные (линейное, целочисленное программирование);
- имитационные (моделирование процессов обслуживания);
- вероятностные (теория массового обслуживания, марковские цепи);
- эконометрические (регрессионный анализ, ARIMA-модели).

Каждый тип моделей имеет своё назначение и применяется в зависимости от задачи, данных и целей анализа.

Таким образом, будущее математического моделирования в банковской сфере связано с синергией между классическими методами, цифровыми технологиями и интеллектуальными системами. Это обеспечивает не только рост эффективности, но и соответствие современным вызовам устойчивости, цифровизации и клиентоцентричности.

ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вентцель Е.С. Исследование операций: задачи, принципы, методология. — М.: Высшая школа, 2001.
2. Таха Х.А. Введение в исследование операций. — М.: Вильямс, 2005.
3. Лившиц В.Н. Моделирование экономики. — М.: Дело, 2009.
4. Балдин К.В., Балдина И.Н. Математические модели в экономике. — СПб.: Питер, 2016.
5. Бегг Д., Фишер С., Дорнбуш Р. Экономика. — М.: Московские учебники, 2005.
6. Норенков И.П. Математическое моделирование экономических систем. — М.: Финансы и статистика, 2002.
7. Макаров В.Л. Экономико-математические методы и модели. — М.: Наука, 2001.
8. Хендриксон К., Тан К. Анализ и моделирование производственных систем. — М.: ИНФРА-М, 2009.
9. Гребенюк Г.П. Математические модели в управлении. — Минск: БГУ, 2012.

10. Шершнева, Е.Г. Банковский менеджмент : учебное пособие / Е.Г. Шершнева, Е.С. Кондюкова.— Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2017.— 112 с.

11. Кремер Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебник для вузов. – М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2004.

12. Федулова Е.А., Алабина Т.А. Математическое моделирование как инновационный инструмент анализа деятельности банков - Известия Томского политехнического университета, 2008, Т. 313, № 6, С. 14-19.

ВИДЕО САБАКТАРДЫ ЖАСООДОГУ ЖАНА РЕАЛИЗАЦИЯЛООДОГУ КОЛДОНУЛУУЧУ УСУЛДАР

Кудуев Алтынбек Жалилбекович
ОшМУнун доценти, техника илимдеринин кандидаты,
akuduev@oshsu.kg
Сатыбалдиева Парчагул
ОшМПУнун магистранты,
sparchagyl@gmail.com
Бурканова Курманжа Муртазовна
ОшМУнун магистранты
kurmanjanburkanova@gmail.com

Аннотация. Макалада видео сабактарды түзүүнүн усулдары жана аларды ар кандай программалык каражаттардын жардамы менен иштеп чыгуу жолдору каралат. Сабак өтүүдө түрдүү багыттагы видео сабактарды колдонуу менен билимдин натыйжалуулугунун мүнөздүү көрсөткүчтөрү аныкталды. Студенттердин, окуучулардын билимдерин калыптандырууга багытталган видео сабактардын модели иштелип чыгып, сунуш кылынган теориялык жоболор жана практикалык иштердин натыйжалуулугу баяндалды. Видео сабактарды жасоодо мугалимдин өзүн алып жүрүү этикасы, материалдардын чагылдырылышы, тыюу салынган эрежелер берилди. Иштин натыйжалуулугун арттыруу үчүн видео сабактарды түзүүдө ар кандай программалык каражаттардын жана мультимедиялык ресурстардын колдонулушу сунуш кылынды.

Ачкыч сөздөр. онлайн билим, видео сабак, студенттердин билими, маалыматтык технологиялар, ЭЭМ.

МЕТОДЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ СОЗДАНИИ И РЕАЛИЗАЦИИ ВИДЕОУРОКОВ

Кудуев Алтынбек Жалилбекович
кандидат технических наук, доцент ОшГУ,
akuduev@oshsu.kg
Сатыбалдиева Парчагул
Магистрант ОшГПУ,
sparchagyl@gmail.com
Бурканова Курманжа Муртазовна
Магистрант ОшГУ
kurmanjanburkanova@gmail.com

Аннотация. В статье рассматриваются методы создания видеоуроков и способы их разработки с использованием различных программных средств. При проведении занятий с использованием

видеоуроков различной направленности были выявлены характерные показатели эффективности усвоения знаний. Была разработана модель видеоуроков, направленных на формирование знаний студентов и учащихся, и представлены результаты эффективности предложенных теоретических положений и практических заданий. При создании видеоуроков были рассмотрены этика поведения преподавателя, отображение учебных материалов и установлены запретные правила. Для повышения эффективности работы предложено использовать различные программные средства и мультимедийные ресурсы при создании видеоуроков.

Ключевые слова: онлайн-образование, видеоурок, знания студентов, информационные технологии, ЭВМ.

Азыркы учурда дүйнө жүзү боюнча билим берүү тармагы инновациялык технологиялардын тез өнүгүүсүнүн кесепетинде терең трансформацияланып жатат. Информационно-коммуникациялык технологиялардын (ИКТ) кеңири жайылышы билим берүүнү уюштуруунун формаларын, мазмунун жана усулдарын түп-тамырынан өзгөртүп, санариптик билим берүү системасына өтүү процесси күчөдү.

Аудио-видео материалдарды колдонуу педагогикалык практикаларда жаңы көрүнүш эмес. Бул усул XX кылымдын 40-жылдарынан тартып эле дидактикалык киноленталар жана башка техникалык каражаттар аркылуу колдонулуп келген. Ошентсе да, заманбап санариптик технологиялардын пайда болушу жана мультимедиялык каражаттардын жеткиликтүүлүгү окутуунун бул формасын сапаттык жактан жаңы деңгээлге көтөрдү.

Заманбап билим берүү процессинде мугалимдер окуучулардын мотивациясын жогорулатуу, окууга болгон кызыгуусун арттыруу жана предметти терең өздөштүрүүгө шарт түзүү үчүн ар кандай инновациялык инструменттерди активдүү пайдаланып келишет. Мультимедиялык окутуунун эффективдүүлүгү визуалдык жана аудиалдык каналдардын биргелешип иштөөсү аркылуу информациянын кабыл алынышын жеңилдетүү, түшүнүктөрдү конкреттештирүү жана практикалык көндүмдөрдү бекемдөө мүмкүнчүлүгү менен түшүндүрүлөт.

Видео сабактарды түзүү процессинде, адатта, аралаш метод колдонулат. Анын курамында оозеки түшүндүрмө жана иллюстрациялык материалдар айкалыштырылып, окутуунун вербалдык жана визуалдык компоненттери бирдиктүү дидактикалык системага бириктирилет. Мугалимдин негизги куралы — бул видео сабакты даярдоого жана көрсөтүүгө мүмкүндүк берген техникалык мүмкүнчүлүктөр, ошондой эле берилген материалды визуалдаштыруу деңгээли [2].

Билим берүүдө видео сабактарды натыйжалуу пайдалануу үчүн бир катар методикалык талаптар сакталууга тийиш. Биринчиден, видео сабактын мазмуну окуу

программасына шайкеш келиши жана белгиленген компетенцияларды калыптандырууга багытталуусу зарыл. Экинчиден, сабактын максаттары так, ачык жана өлчөнө ала тургандай коюлушу керек. Үчүнчүдөн, күтүлүүчү натыйжалар — калыптандыруучу компетенциялар же окуучулардын жыйынтык жетишкендиктери — конкреттүү жана өлчөнө турган формада белгиленүүгө тийиш [1].

Мындан тышкары, видео сабактарды даярдоодо жана окутуу процессинде пайдаланууда дидактиканын негизги принциптерин сактоо өзгөчө мааниге ээ. Атап айтканда, илимийлик принциби сабактын мазмуну белгилүү илимий далилдерге, теориялык негиздерге жана актуалдуу маалыматтарга таянып түзүлүшүн талап кылат. Жеткиликтүүлүк принциби материалдын окуучулардын жаш курактык жана интеллектуалдык өзгөчөлүктөрүнө ылайык берилишин камсыз кылат. Систематуулук жана ырааттуулук окутуунун логикалык түзүлүшүн бекемдеп, материалдын компоненттеринин бири-бири менен байланышта болушуна шарт түзөт. Көрнөктүүлүк принциби видео материалдар аркылуу маалыматты визуализациялоо менен, татаал түшүнүктөрдүн даана, түшүнүктүү сыпатталышына жардам берет. Ал эми практикалык багыттуулук принциби алынган билимдерди турмуштук жана практикалык кырдаалдарда колдонууга багыттайт [5].

Санариптик окутуунун натыйжалуулугун жогорулатуу үчүн психологиялык-педагогикалык факторлорду да эске алуу зарыл. Алардын катарында экран алдындагы кабыл алуу процесси, окуучунун карап туруу жана көңүл буруу узактыгы, ошондой эле когнитивдик жүктөмдүн көлөмү турат. Санариптик чөйрөдө берилген маалымат туура баланста болбосо, окуучунун көңүлү бат тарайт жана материалды өздөштүрүү темпи төмөндөйт. Ошондуктан видео сабактар оптималдуу узактыкта, мазмуну так структураланган жана визуалдык-аудиалдык элементтери бири-бирин толуктап турган формада түзүлүшү зарыл [1].

Жыйынтыктап айтканда, санариптик технологиялардын билим берүү системасына интеграцияланышы окутуунун сапатын жогорулатууга, окуу процесстерин модернизациялоого жана жаңы методикалык мүмкүнчүлүктөрдү ачууга өбөлгө түзүүдө. Видео сабактар окутуунун мазмундук жана формадык жактан жаңылануусуна шарт түзүп, билим берүү процессинин интерактивдүүлүгүн, жеткиликтүүлүгүн жана натыйжалуулугун арттырган билим берүү инструменти катары кеңири таанылып келет. [2]

Окумуштуу Бекембай Апышев окутууда техникалык каражаттарды колдонуунун методикалык өзгөчөлүктөрүнө токтолуп, алардын негизги максаты жасалма иш-аракеттерди түзүү же формалдуу түрдө колдонуу болбошу керек экенин баса белгилейт.

Анын пикири боюнча, эгерде окутуунун мазмуну жана мугалимдин кызмат аткаруусу техникалык каражаттардын жардамы менен жасалма түрдө формалдаштырылып, бир калыптагы операциялардын жыйындысы катары гана каралса, анда окутуу процессин компьютерлештирүү туура эмес багытта өнүгүшү мүмкүн. Мындай жагдай окутуунун жандуу, интерактивдүү жана чыгармачыл мүнөзүнө зыян келтирет.

Ошондуктан Бекембай Апышевдин түшүндүрмөсүндө окутуу процессин пландаштыруу (проектилөө) алдында мугалим окутуунун автоматташкан жана автоматташпаган бөлүктөрүнүн катышын так аныкташы зарыл. Автоматташкан бөлүк — бул техникалык каражаттар, санариптик платформалар жана мультимедиялык ресурстар аркылуу аткарылуучу компоненттер; автоматташпаган бөлүк — мугалимдин түз түшүндүрүүсү, талкуу жүргүзүүсү, интерактивдүү баарлашуу жана окуучунун чыгармачылыгы менен байланышкан элементтер.

Адабий булактарда көрсөтүлгөндөй, окуу материалынын автоматташкан режимде берилүү үлүшү 30%дан ашпоого тийиш. Бул методикалык талап окутуу процессинде техникалык каражаттардын ролун оптималдуу деңгээлде сактоого, башкача айтканда, аларды негизги эмес, жардамчы инструмент катары пайдаланууга шарт түзөт. Белгиленген үлүштөн ашып кеткен учурда, окутуу процессинде механикалык жана формалдуу элементтер көбөйүп, окуучунун жигердүү катышуусу жана когнитивдик активдүүлүгү төмөндөшү мүмкүн.

Дал ушул көлөмдү сактоо билим берүү процессинин ырааттуулугун жана натыйжалуулугун камсыз кылып, мугалимдин педагогикалык чеберчилиги менен техникалык каражаттардын мүмкүнчүлүктөрүнүн оптималдуу айкалышын камсыздайт. Автоматташкан жана традициялык окутуу элементтеринин туура балансы окутуунун дидактикалык максаттарын ишке ашырууда маанилүү рол ойнойт. Анткени техникалык каражаттар билимди визуализациялоого, динамиканы көрсөтүүгө жана маалыматты жеткирүүнү жеңилдетүүгө жардам берсе, мугалимдин түз баарлашуусу, түшүндүрмөсү жана интерактивдүү методдор окуучунун логикалык ой жүгүртүүсүн, чыгармачыл активдүүлүгүн жана рефлексиясын өнүктүрөт.

Натыйжада студенттерге жана окуучуларга сапаттуу билим берүүдө теория менен практиканын оптималдуу катышы камсыз болуп, окутуунун жалпы эффективдүүлүгү жогорулайт. Мындай тең салмак мамиле билим алуучулардын предмет боюнча түшүнүктөрүн тереңдетип, аларды өз алдынча ой жүгүртүүгө, маселелерди талдоого жана алынган билимди практикалык кырдаалдарда колдоно билүүгө багыттайт. Ошентип, окутуунун мазмундук жана процессуалдык сапаты ар тараптуу жогорулап, билим берүү системасынын инновациялык потенциалы дагы кеңейет [3].

Албетте, окутуучу жогоруда баяндалган талаптарга ылайык видео сабакты алдын ала кылдат даярдап, өтүлүп жаткан теманын негизги мазмунун толук ачып берүүгө тийиш. Видео сабактын сапатын жогорулатууда анын формалдык атрибуттары да өзгөчө мааниге ээ. Атап айтканда, видео материалда төмөнкүдөй субтитрлердин милдеттүү түрдө көрсөтүлүшү талап кылынат: автордун аты-жөнү, кызмат орду, иштеген жери, ошондой эле окуу жайдын расмий веб-сайтынын аталышы. Бул маалыматтар материалдын авторлук укугун, илимий-педагогикалык жоопкерчилигин жана ресурстун расмийлигин камсыз кылат.

Видео сабактын узактыгына байланыштуу да белгилүү нормалар бар. Эгер материалдын узактыгы 10 мүнөткө чейин болсо, анда ал сабактын фрагменти катары каралат. Толук кандуу видео сабак адатта 10–20 мүнөт интервалында даярдалат. Эгер узактыгы 15–20 мүнөт же андан да көп убакытты түзсө, анда видеодо талкууга коюлган бардык маселелердин мазмуну толук ачылып, сабактын максатына жана күтүлүүчү натыйжаларга (калыптандыруучу компетенцияларга) жетишүү камсыз болушу зарыл.

Видео сабакты түзүүдө дагы бир маанилүү талап — ал түздөн-түз компьютердик программалар менен иштөөгө арналган инструктивдик ролик болбошу керек. Видео сабак педагогикалык-дидактикалык мазмунду түшүндүрүүгө, талдоого, жалпылоого жана моделдештирүүгө багытталган болушу керек. Ал эми программалык каражаттар менен иштөө боюнча көрсөтмөлөр өзүнчө практикалык нускамалар түрүндө даярдалышы мүмкүн.

Видео сабактар бардык предметтер боюнча төмөнкүдөй негизги түрлөрдө уюштурулушу мүмкүн:

1. Түшүндүрмө-лекциялык видео сабактар – теориялык материалды логикалык түзүлүштө берүү.
2. Иллюстрациялык жана демонстрациялык видеолор – схемалар, графикалык моделдер, эксперименттер, процесстердин жүрүшү аркылуу түшүндүрүү.
3. Практикалык багыттагы видео сабактар – мисалдарды талдоо, маселелерди чечүү, алгоритмдер менен иштөө.
4. Интерактивдүү формадагы видео материалдар – суроо-жооп элементтери, талдоого багытталган тапшырмалар, ой жүгүртүүнү активдештирүүчү фрагменттер.
5. Жыйынтыктоочу жана системалаштыруучу видеолор – теманын негизги түшүнүктөрүн жалпылоо, практикалык колдонуу багыттарын көрсөтүү.

Мындай классификация видео сабактарды предметтик өзгөчөлүктөргө жана окутуу максаттарына ылайык кеңири колдонууга мүмкүндүк берет:

- видео лекция,
- слайд-фильм,
- практикум-сабак,
- интерактивдүү видео лекция,
- видео сабак,
- смарт-сабак,
- виртуалдык лаборатория сабагы,
- мастер-класс ж.б.

Ал эми окуу ишмердүүлүгүн уюштурууда онлайн билим берүүгө болгон коомдук муктаждыктын өсүшү студенттердин жана окуучулардын билимин калыптандырууда маалыматтык технологияларды кеңири колдонуу зарылдыгын жаратты. Мындай шартта электрондук эсептөө машиналарында (ЭЭМ) иштөөнү үйрөнүүчүлөр үчүн атайын видео сабактарды даярдоонун мааниси кыйла жогорулайт. Видео сабактар санариптик компетенцияларды өнүктүрүүнүн натыйжалуу куралы катары окутуу процессин модернизациялоого өбөлгө түзөт. Ушулардын негизинде бул макалада көтөрүлүп жаткан негизги көйгөй “ЭЭМде иштөөнү үйрөнүү боюнча видео сабактарды даярдоодогу методикалык усулдардын берилиши” деп аныкталды [6].

Видео сабактын максаттары жана милдеттери так, өлчөнө турган жана дидактикалык талаптарга ылайык аныкталгандан кийин, окутуу материалы эпизоддорго бөлүнүүгө тийиш. Анткени ар бир эпизод белгилүү бир дидактикалык функцияны аткарып, билим алуучуга логикалык ырааттуулукта маалымат берүүгө шарт түзөт. Ар кандай маалымат булактарын максаттуу колдонууда мультимедиялык жабдуулардын комплекси пайдаланылат. Аларга видео фрагменттер, анимациялар, иллюстрациялар, сүрөттөр, таблицалар, диаграммалар жана башка визуалдык материалдар кирет. Бул элементтер билим алуучунун кабыл алуусун жеңилдетип, материалдын мазмунун так, терең жана системалуу өздөштүрүүгө көмөк көрсөтөт.

Маалыматты сапаттуу өздөштүрүүнү камсыз кылуу жана баалоо үчүн видео сабактар интерактивдүү текшерүү элементтерин камтышы керек. Мисалы, тесттик тапшырмалар, өз алдынча аткаруучу мини-практикумдар, кайтарым байланыш суроолору жана кыска анализдик тапшырмалар. Видео сабакта берилген маалыматты жана тесттик компоненттерди туура форматтоо маанилүү. Бул өз кезегинде шрифттерди туура тандоо, текстти тегиздеп жайгаштыруу, түстөрдүн контрасттуулугу, визуалдык элементтердин пропорциясы сыяктуу эстетикалык критерийлерди сактоону талап кылат.

Эстетикалык жактан туура уюшкан видео материал билим алуучунун көңүлүн чачыратпай, маалыматты кабыл алуу процессин оптималдаштырат жана когнитивдик жүктөмдү азайтат. Мультимедиялык элементтерди дидактикалык максатка ылайык пайдалануу ЭЭМде иштөөнү үйрөтүүчү видео сабактардын натыйжалуулугун бир топ жогорулатат. [4].

Ал эми ЭЭМде иштөөнү үйрөнүүнү каалаган билим алуучулар үчүн онлайн окуу режими санариптик билим берүүнүн негизги мүмкүнчүлүктөрүнүн бири болуп саналат. Бул режим электрондук документтер менен иштөөнүн ыңгайлуу жана жеткиликтүү шарттарын түзүп, билим алуучулардын материалды кабыл алуу процессин оптималдаштырат. Онлайн окуу режиминде колдонуучу документти кадимки басылган китеп сыяктуу көрүп окуй алат. Мындай интерфейс тексттин түзүлүшүн түшүнүүнү жеңилдетип, салттуу кагаз форматына окшош психологиялык кабыл алуу шартын жаратат.

Бул режимде документти түздөн-түз оңдоо же редакциялоо мүмкүн эмес, бул өз кезегинде баштапкы материалдын мазмунунун сакталуусун камсыз кылат жана документтин структуралык туруктуулугун коргойт. Ошол эле учурда билим алуучулар тексттин белгилүү бир фрагменттерин издөө, аны чоңойтуу же кичирейтүү, керек болгон жерлерди белгилөө сыяктуу функцияларды колдонуп, материалды өз темпинде жана өзүнө ылайыктуу формада өздөштүрө алышат.

Онлайн окуу режиминин мындай өзгөчөлүктөрү окутуу процессинде окутуучу менен студенттердин же окуучулардын ортосундагы өз ара аракеттенүүнү жеңилдетет. Окутуучу материалды экран аркылуу демонстрациялап, анын негизги түшүнүктөрүн көрсөтүп бере алат, ал эми билим алуучулар ошол эле документтин үстүнөн параллелдүү иштеп, керектүү тексттик фрагменттерге тез кайрыла алышат. Мындай шарт окутуунун интерактивдүүлүгүн, ыңгайлуулугун жана натыйжалуулугун жогорулатат.

Окутуучу видео сабактарды жасоодо төмөндөгүлөргө милдеттүү:

• видео сабак милдеттүү түрдө автордун өзүн тааныштыруусу менен башталат, андан кийин видео сабактын темасы, максаты, күтүлүүчү натыйжаларды коюлат;

• видео сабакта автор тарабынан үн коштоосу зарыл;

• колдонулган материалды сабактын планына ылайык көрсөтүүгө тийиш;

• сабактын материалдарын презентациялоо убактысы окутуучу тарабынан туура бөлүштүрүлүшү керек;

• сабактын материалы бардык учурларда так логикалык ырааттуулукка ээ болуусу шарт;

• сабак учурунда окутуучу ар дайым белгилүү бир теманын үстүндө иштөөсүнө;

• бардык материалдар мүмкүн болушунча так көрсөтүлүүсүнө (графикалык, үн же анимация менен жабдылган жогорку сапаттагы билим берүүчү маалыматтарды колдонуу материалдарды өздөштүрүүсүн жогорулатат);

• татаал же түшүнүксүз материалды түшүндүрүп берүү үчүн студенттерге же окуучуларга керектүү сегмантизациялоо менен берүүгө;

• окутуучунун дикциясынын (же сүйлөөнүн) жеке темптерин тандоого;

• сабакта окутуучу этиканы туура сактоого тийиш.

Видео сабактар – окуучулардын көрүү жана угуу аркылуу билим алууга мүмкүнчүлүк берген интерактивдүү билим берүү форматы. Алардын артыкчылыктары:

- Кайталанма көрүү мүмкүнчүлүгү;
- Практикалык көндүмдөрдү өз алдынча өнүктүрүү;
- Окуучулардын көңүлүн топтоо жана мотивацияны жогорулатуу;
- Ар кандай окуу ыкмалары менен интеграциялоо мүмкүнчүлүгү.

Маалыматтык технологияларды колдонуу билим берүү процессин жеңилдетип, студенттерге ЭЭМде иштөөнү өздөштүрүүгө жардам берет. Видео сабактар интерактивдүү элементтер (тесттер, квиздер, мисалдар) менен айкалышканда билимдин сапатын жогорулатат.

Видео сабактын түзүлүшү үч этаптан турат:

1. Киришүү – теманы киргизүү жана окуучуларга максатты көрсөтүү;
2. Негизги бөлүк – теориялык материалдарды жана практикалык мисалдарды көрсөтүү;
3. Жыйынтык – негизги ойлорду кыскача кайталоо, тапшырмаларды берүү.

Видео сабактарды түзүүдө колдонулуучу программалар:

- Экран жазуу: Camtasia, OBS Studio;
- Презентация түзүү: PowerPoint, Google Slides;
- Видео монтаждоо: Adobe Premiere, Filmora.

Видео сабактарды сценарийлөөдө мугалим окуучулар үчүн кызыктуу жана түшүнүктүү контентти даярдашы керек. Аудио жана визуалдык элементтерди туура колдонуу окуучулардын билимди терең өздөштүрүүсүнө жардам берет.

Видео сабактарды колдонуу окуу процессинде бир нече этапта жүргүзүлүп келет:

- Билим алуучулар материалды көрүп чыгышат;

- Практикалык тапшырмаларды аткарышат;
- Тесттер жана квиздер аркылуу бааланып чыгышат.

Мисалы, программалоо сабагында видео сабакта код жазуу процесси көрсөтүлөт, студенттер андан кийин ошол эле кодду өз алдынча жазууга аракет кылышат. Натыйжада теориялык билими гана эмес, практикалык көндүмдөрү да өнүгөт.

Видео сабактарды колдонуу студенттердин билимин жогорулатат, окуу материалын тереңирээк өздөштүрүүгө шарт түзөт. Видео сабактарды кайталай көрүү жана өз алдынча үйрөнүү студенттердин логикалык ой жүгүртүүсүн жана аналитикалык жөндөмүн өнүктүрөт.

Практикалык изилдөөлөр көрсөткөндөй, видео сабактарды колдонгон студенттердин билим сапаты жана практикалык көндүмдөрү статистикалык жактан маанилүү деңгээлде жогорулайт.

Көйгөйлөр: интернетке туташуудагы көйгөйлөр, жабдуунун жетишсиздиги, мугалимдердин видео сабактарды даярдоодогу тажрыйбасыздыгы.

Ошондой эле видео сабактарды тартууда тыюу салынган айрым жагдайлар бар: - окутуучу видео сабактын мазмунун түшүндүрүп жатканда обондуу ырлардын, ырлары бар видео үн жолчолору менен коштолушушу туура эмес; - видео сабакта автордук үн коштоосуна гана жол берилет, башка адамдардын түшүндүрүүсүнө уруксат берилбейт [6].

Корутунду. Жыйынтыктап айтканда, студенттердин жана окуучулардын билим деңгээлин жогорулатууга, алардын дүйнө таанымын кеңейтүүгө өбөлгө түзгөн видео сабактар аркылуу окутуу процесси бүгүнкү күндүн талаптарына жооп берген натыйжалуу педагогикалык технологиялардын бири болуп саналат. Санариптик окутуунун структурасына туура интеграцияланган видео сабактар окутуунун мазмунун жеткиликтүү формада берүү менен бирге, билим алуучулардын кызыгуусун арттырып, дидактикалык максаттардын толук ишке ашуусуна өбөлгө түзөт.

Видео сабактарды колдонуу натыйжасында окутуунун сапаты, билимди өздөштүрүүнүн деңгээли жана дисциплина боюнча түшүнүктөрдүн терендиги жогорулагандыгы байкалат. Ошондой эле билим алуучулардын өз алдынчалуулугу, изилдөөчү ой жүгүртүүсү, цифрлык компетенциялары жана таанып-билүү активдүүлүгү өсөт. Мунун баары окуучулардын өз алдынча окуу аракетине оң таасирин тийгизип, билим берүү процессинин натыйжалуулугун арттырууга өбөлгө түзөт.

АДАБИЯТТАР

1. Ажыбаев, Д.М. Развитие познавательной деятельности студентов информационными средствами [Текст]: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Д.М. Ажыбаев. – Бишкек, 2008. – 23 с. 2.
2. Бекбоев, И.Б. Инсанга багыттап окутуу технологиясынын теориялык жана практикалык маселелери [Текст] / И.Б. Бекбоев. – Бишкек: Педагогика, 2003. – 338 б.
3. Бекембай Апыш, Д.Бабаев, Т.Жоробеков. Педагогика. Бишкек,2002.
4. Ибраев, А.Д. Жогорку окуу жайларында информатика предмети боюнча электрондук окутуу каражаттарын практикалык сабакта колдонуу ыкмалары [Текст] / А.Д. Ибраев // Вестник КУАУ им К.И. Скрябина. – Бишкек, 2005. – №1 (4). – 195-197-бб.
5. Калдыбаев, С.К. Студенттердин өз алдынча иштеринде жаңы маалыматтык технологияларды колдонуунун уюштуруучулук-педагогикалык шарттары [Текст] / С.К. Калдыбаев, А.Д. Ибраев // Наука и новые технологии. – Бишкек. – 2010. – №1. – 292-295-бб.
6. Мугалимдерге онлайн окутуу боюнча вебинарлар версиясы // Кут Билим, 2020, 24.09.

ФИЗИКА ПРЕДМЕТИН ОКУТУУДА ВИРТУАЛДЫК ЛАБОРАТОРИЯЛЫК ИШТЕРДИ КОЛДОНУУНУН АРТЫКЧЫЛЫГЫ

Макамбаева Жийдегүл Абдимиталовна, окутуучу
Калидин кызы Тойжан, окутуучу
Умарова Мохигул, магистр
Ош мамлекеттик университети

Аннотация. Макалада жогорку окуу жайдагы окутуу процессиндеги компьютердик технологиянын жардамында виртуалдык иштерди пайдалануу мүмкүнчүлүгүнүн маниси талданды. Кесиптик предметтерин окутууда колдонулуп келген ыкмаларды өзгөртүү, окуу лабораторияларын толугу менен кайра жабдый албасак да виртуалдык лабораториялар менен толуктоо боюнча мүмкүнчүлүктөр каралды.Заманбап виртуалдык лабораториялардын мүмкүнчүлүктөрү талданды. Аралыктан окутууда виртуалдык лабораторияны колдонуу мүмкүнчүлүктөрү көрсөтүлдү. Заманбап компьютердик технологияларды пайдалануу Губкин Цифра виртуалдык лабораториясын колдоуунун мисалында келтирилди.

Ачкыч сөздөр: Компьютердик технологиялар, Губкин Цифра виртуалдык лабораториясы.

ПРЕИМУЩЕСТВА И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВИРТУАЛЬНОГО ЛАБОРАТОРНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА ПРИ ОБУЧЕНИИ

Макамбаева Жийдегүл Абдимиталовна,преподаватель
Калидин кызы Тойжан, преподаватель
Умарова Мохигул, магистрант
Ошский государственный университет

Аннотация: В статье проанализирована возможность использования виртуальной работы с помощью компьютерных технологий в учебном процессе в высшей школе. Рассмотрены возможности изменения методов преподавания профессиональных предметов, дополнения учебных лабораторий виртуальными лабораториями, даже если мы не можем их полностью переоснастить. Проанализированы возможности современных виртуальных лабораторий. Были представлены возможности использования виртуальной лаборатории в дистанционном обучении. В качестве примера поддержки виртуальной лаборатории Губкина «Цифра» приводится использование современных компьютерных технологий.

Ключовые слова: Компьютерные технологии, Цифровая виртуальная лаборатория имени И.М. Губкина.

Киришүү. Билим берүү системасы азыркы замандын талабына ылайык шайкеш келе тургандай жаңы окутуунун моделине муктаж, анткени жогорку квалификациялуу кадрларды даярдоодо ар кандай маалымат булактарын туура пайдаланып, натыйжа алууга жетишүү мманилү. Маалыматтык технологияларга негизделген окутуунун жаңы моделин иштелип чыгышы пайдаланылышы кесипкөй адистердин билимин кадрлардын билимин жогорулатат.

Инженердик техникалык адистиктердин дисциплиналарын өздөштүрүүдө негизги тоскоолдук предметти өз алдынча үйрөнүү. Ошол эле учурда, студенттин өз алдынча иши тиешелүү мотивация болгон учурда гана оң натыйжа берет. Мындан тышкары, салттуу окутуу методикасынын төмөн натыйжалуулугун белгилей кетүү керек, ал жылдан жылга начарлап баратат. Эффективдүүлүктүн төмөндөшү, биринчи кезекте, техника тармагында колдонулган приборлордун эскилигинин жетип бараткандыгы, ошондуктан бул маселени чечүүдө компьютердик виртуалдык лабораториялык иштерди колдонуу бир кыйла жардам берет.

Материалдык изилдөө методу. Заманбап технологиянын колдонулушу компьютердик технологиялар инженердик техника багытын түзүүдө жана өнүктүрүүдө маанилүү ролду ойнойт. Окуу процессинин жүрүшүндө окуу сапатын жогорулатуунун олуттуу көйгөйү – кесиптик циклдин сабактары боюнча сабактарды өткөрүүдө колдонулуучу жабдуулардын абалы, техникалык жактан дагы, эскирип бара жатат.

Окуу жүктөмүнүн жана эскирген жабдуулардын азайышына байланыштуу бардык көйгөйлөрдү жоюу үчүн кесиптик предметтерин окутуунун салттуу методиккасын өзгөртүү керек, окуу лабораторияларын санариптик лабораториялар жаңыча жабдуулар менен кайра түзөтүү керек.

Талкуулоо жыйынтыктары. Билим берүүдө акыркы изилдөөлөрү карай турган болсок лекцияда айтылган материалдын төрттөн бир бөлүгү гана студенттин эсинде калат. Эгерде сабак учурунда алар ошол эле учурда материалды окуп, көрсөтүшсө, анда бул материалдын тең бөлүгү студенттин эсинде сакталат. Окуу процессинде кошумча активдүү аракеттерди колдонууда алардын эс тутумун кеңейишин шарттайт [Карлащук, 2016, б. 736]. Ошентип, компьютердик технологияларды колдонуу бүтүндөй окуу процессинин эффективдүүлүгүн жогорулатат. Компьютер бул көп кырдуу шайман, аны толук кандуу колдонуу заманбап мыкты адистин колунан келет. Өз кезегинде компьютерлердин жардамында атайын виртуалдык лабораториялар эң мыкты функцияны аткарып келүүдө [Матисаков ж.б., 2021, б.182-188]. Бүгүнкү күндө окутуу процессинде санариптик технологияларды, виртуалдык лабораторияларды колдонуп сабак өтүү чоң мааниге ээ.

Виртуалдык лаборатория деген эмне? Бул суроого төмөнкүдөй жооп бермекпиз: ар кандай лабораториялык жумуштарды аткарууда керек болгон түрдүү жабдуулар менен эч кандай физикалык байланыш кылбастан эле компьютердин жана түрдүү электрондук жабдуулардын жардамында ишке ашуусун айтсак болот [Матисаков ж.б., 2021, б. 182-188]. Бүгүнкү күндө виртуалдык лаборияларды ишке ашыруунун электрондук жабдуунун пайдаланылышына ылайык эки түрү колдонулуп келет:

1) Аралыкта жайгашкан лабораториялык жабдууга мүмкүнчүлүк түзүп берген электрондук жабдуунун болушу башкача айтканда мындай учурду аралыктан лабораториялык жумуш аткаруу дейбиз (дистантная лаборатория);

2) Лабораториялык тажрыйбаларды компьютердин жардамында моделдештирүүгө мүмкүндүк берген программалык каражаттын пайдаланышын башкача айтканда автономдуу ишке ашыруу.

Мындай маалыматтык технологиялардын жардамында ишке ашыруунун бир нече артыкчылыктарын белгилесе болот. Кымбат баалуу атайын лабораториялык жабдуунун кереги жок;

3) Кадимки шартта лаборатория жүргүзүүгө мүмкүн эмес учурларда виртуалдык лабораториянын жардамында ишке ашырса болот;

Виртуалдык лабораториялык жумушту аткаруунун коопсуздук кепилдиги башкача айтканда кандайдыр бир электр жабдуусунун күйүп кетүү коркунучунун жоктугу;

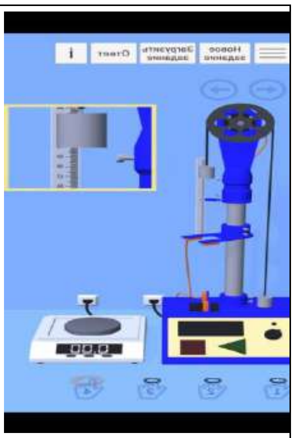
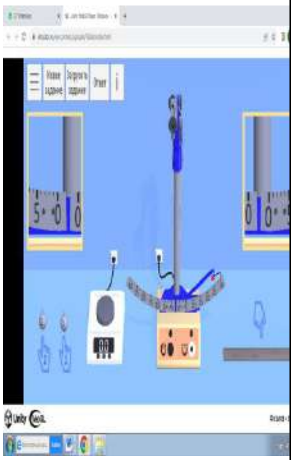
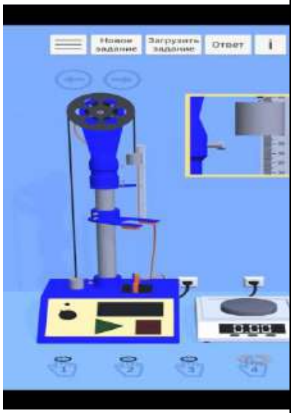
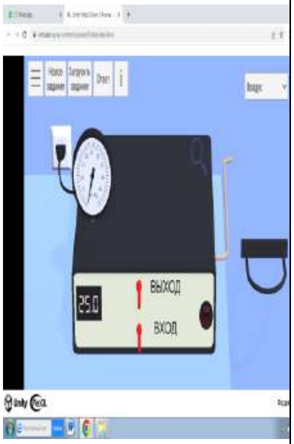
1. Кириш парамерлерин каалагандай өзгөртүү мүмкүнчүлүгү жана бир нече жолу кайталоого мүмкүндүгү;
2. Электрондук алынган жыйынтыктарды анализдөөнүн жеңилдиги;
3. Лабораториялык жумушту аткарууга салыштырмалуу аз убакыттын сарпталышы б.а. убакытты үнөмдөө;
4. Окуу жайында жок кээ бир лаборатрияык жумушту башка окуу жайдын лабораториялык жабдылышын пайдалана алуу.

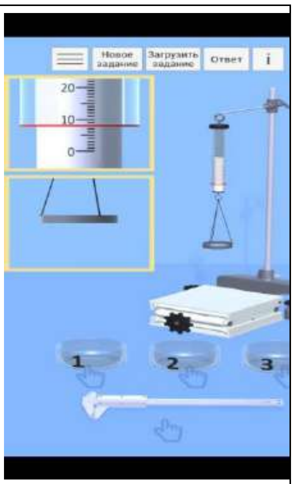
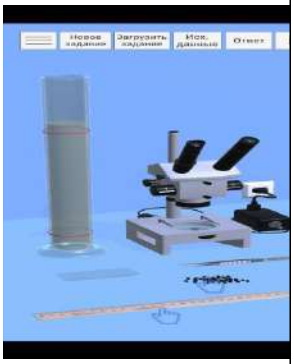
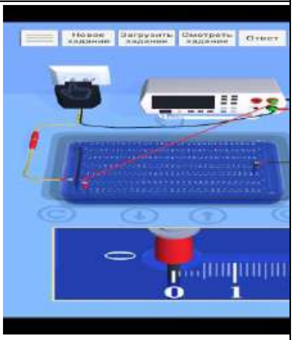
Санариптик билим берүүнүн негизги максаты-бул маселеде сапатты камсыздоо келечектеги мугалимдердин кесиптик компетенцияларын калыптандыруу. Санариптик билим берүүнүн ар кандай аспектилеринин университет жетишүүгө салым кошот кесиптик ийгилик, кесиптик кризистердин бардык түрлөрүн жеңүү, келечектеги инсандын жеке жана профессионалдык өзүн-өзү ырастоосуна өбөлгө түзөт мугалим, анын жеке индивидуалдуулугун эске алуу [7.46-50].

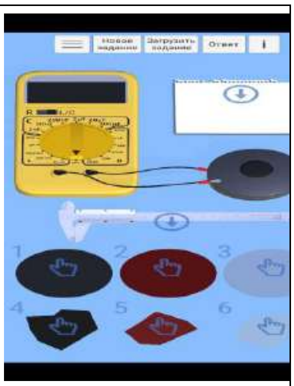
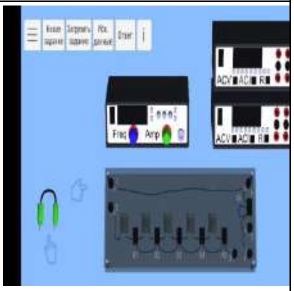
Физика сабагында компьютердик технологияларды колдонуу студенттердин физикалык кубулуштар жана процесстер жөнүндө мурда топтолгон идеяларын калыптандырат, студенттердин көз карашын толуктайт жана кеңейтет. Студенттер

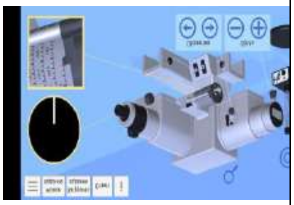
лабораториялык иштерди аткарууда өз алдынча жүргүзгөн эксперименттин жүрүшүндө физикалык кубулуштардын закондорун үйрөнүшөт, алардын изилдөө ыкмалары менен таанышат, физикалык приборлор жана установкалар менен иштөөнү үйрөнүшөт, башкача айтканда, билимди практикада өз алдынча алууга үйрөнүшөт. Ал эми толук кандуу физикалык эксперимент жүргүзүү үчүн, көрсөтүү катары, лабораториялык жабдуулар жетиштүү сандагы тиешелүү жабдууларды талап кылат. Учурда билим берүү уюмунун материалдык базасы жетиштүү болгондугуна карабастан, жарактан чыгып эле тим болбостон, эскилиги жеткен жана жетишсиз сандагы жабдуулар да бар. Бирок физика лабораториясы керектүү приборлор менен толук жабдылган күндө да, аны даярдоо жана өткөрүү үчүн чыныгы эксперимент көп убакытты талап кылат. Ошентип, техникумда бар ресурстар менен физика боюнча толук кандуу лабораториялык эксперимент жүргүзүү бир топ кыйын. Кээ бир демонстрацияларды реалдуу жашоодо байкоого болбойт, андан тышкары, физикалык лабораторияда эксперименталдык түрдө кайра чыгаруу, мисалы, атомдук жана ядролук физиканын кубулуштары ж. жана окуучулардын чыгармачылык активдуулугу. Алар курчап турган дүйнөнүн объектилерин жана процесстерин имитациялоого жана реалдуу лабораториялык жабдууларга жетүүнү уюштурууга мүмкүндүк берет. Ошондуктан виртуалдык лабораториялык иштерди практикамда колдоно баштадым. Мен дисктерди интернет аркылуу, umlit.ru сайтынан заказ кылдым. Бул лабораториялык жумуштун аталышы Губкин цифра. Алар Windows7 операциялык системасына эч кандай көйгөйсүз орнотулат. Мында физиканын беш бөлүмү камтылган. Ар бир бөлүмдө бардык лабораториялык жумуштардын компьютердик модели толук камтылбаса дагы копчүлүк бөлүгү дээрлик виртуалдык лабораториялык жумуштарды аткарууга ыңгайлаштырылган. Бул компьютердик моделдин акыркы жаныча версиясы катары 2022–жылы түзүлүп чыккан. Бул программанын автору Евгений Шеляго тарабынан түзүлүп иштелип чыккан. Ар бир лабораториялык жумушта теориялык этап, лабораториялык тапшырмалар.

	Лабораториянын аталышы	Бөлүмдөр	Бөлүм боюнча иштер		Электрондук дареги	Эскертүү

	Губкин цифра	Механика	Изучение законов равномерного и равноускоренного движения		https://virtulabr.ru/wp-content/uploads/Fizika/index.html	
	Губкин цифра цифравоя лаборатория	Механика	Применение закон сохранение импульса при изучении центарльного удара шаров		https://virtulabr.ru/wp-content/uploads/Fizika/index.html	
	Губкин цифра цифравоя лаборатория	Механика	Определение момента инерции маятник оборбека		https://virtulabr.ru/wp-content/uploads/Fizika/index.html	
	Губкин цифра цифравоя лаборатория	Молекулярная физика	Определение отношение теплоемкостей по методу Клеемана-Дезорма		https://virtulabr.ru/wp-content/uploads/Fizika/index.html	

	Губкин цифра цифравоя лаборатория	Молекулярная физика	Определение коэффициента поверхностного натяжения воды на граница с воздухом методом отрыва кольца		https://virtulabr.ru/wp-content/uploads/Fizika/index.html	
	Губкин цифра цифравоя лаборатория	Молекулярная физика	11540		https://virtulabr.ru/wp-content/uploads/Fizika/index.html	
	Губкин цифра цифравоя лаборатория	Молекулярная физика	9500		https://virtulabr.ru/wp-content/uploads/Fizika/index.html	
	Губкин цифра цифравоя лаборатория	Электромагнетизм	Исследование электростатического поля		https://virtulabr.ru/wp-content/uploads/Fizika/index.html	

	Губкин цифра цифравоя лаборатория	Электромагнетизм	Определение диэлектрической проницаемости диэлектриков		https://virtulabr.ru/wp-content/uploads/Fizika/index.html	
	Губкин цифра цифравоя лаборатория		Определение удельного заряда электрона методом магнетрона		https://virtulabr.ru/wp-content/uploads/Fizika/index.html	
	Губкин цифра цифравоя лаборатория	Термелүүлөр жана толкундар	Вынужденные колебания в электрическом контуре		https://virtulabr.ru/wp-content/uploads/Fizika/index.html	
	Губкин цифра цифравоя лаборатория	Квант физикасы	Исследование зависимостей сопротивления металла и полупроводника от температуры		https://virtulabr.ru/wp-content/uploads/Fizika/index.html	

	Губкин цифра цифравоя лаборатория	Квант физикасы	Определение постоянной Ридберга по спектру атомарного водорода		https://virtulabr.ru/wp-content/uploads/Fizika/index.html	

Окуучулар кадимки лабораториялык иштерди аткаргандай эле блокнотко жазышат: иштин максатын, жабдууларын, жүрүшүн жазышат (алар толтурган таблица), топ менен бирге иштин тартибин, эмнени талкуулайбыз натыйжаларды алуу керек, корутундуну кантип туура формулировкалоо керек. Андан кийин окуучулар жумушту өзү аткарып, жеке график боюнча кыймылга киришет, мугалим артта калгандарга гана түрткү берет. Белгилей кетсек, компьютердик эксперимент физика курсунун “эксперименталдык” бөлүгүн толуктап сабактардын натыйжалуулугун бир топ жогорулата алат. Аны колдонууда сиз феномендеги негизги нерсени бөлүп алып, майда факторлорду кесип, үлгүлөрдү аныктап, өзгөрүлмө параметрлери менен кайра-кайра өткөрүп, натыйжаларды сактап, изилдөөңүзгө ыңгайлуу убакта кайтып келе аласыз. Мындан тышкары, окуучулардын компьютердик моделдер менен иштөөсү абдан пайдалуу, анткени алар көптөгөн виртуалдык эксперименттерди жасай алышат, ал тургай чакан изилдөөлөрдү да жүргүзө алышат.

Эксперттердин айтымында, билим берүү тутумуна жаңы маалыматтык технологияларды киргизүүнүн эффективдүү жана туура жолдорунун бири - бул билим берүүнүн бардык формаларынын мазмунун, ыкмаларын жана уюштурулушун иштеп чыгуу менен негизги маалыматтык процесстердин, анын ичинде интернеттин түздөн-түз байланышы.

Билим берүү чөйрөсүндөгү акыркы изилдөөлөрдүн маалыматтары далилдеп тургандай, лекцияларда угулган материалдардын төрттөн бир бөлүгү гана студенттин эсинде жана ал көргөндөрдүн үчтөн бири гана калат. Эгерде сабак учурунда алар ошол эле учурда материалды окуп, көрсөтүшсө, анда бул материалдын жарымы студенттин эсинде сакталат.

Корутунду. Ошентип, компьютерлерди колдонуу бүтүндөй окуу процессинин эффективдүүлүгүн жогорулатат жана анын мүмкүнчүлүктөрүн кеңейтет. Окуу процессинде оку материалдык изилдөө методу бүгүнкү күндө компьютердик технологиялар инженердик техника багытын түзүүдө жана өнүктүрүүдө маанилүү ролду ойнойт, ошондуктан жаңы чыгарылган адистердин даярдык деңгээли эмгек рыногунда тандоонун жана жалпы суроо-талаптын маанилүү критерийлеринин бири болуп саналат.

Ошондой эле, окуу циклинин сапатын жогорулатуунун олуттуу көйгөйү – кесиптик циклдин сабактары боюнча сабактарды өткөрүүдө колдонулуучу техникалык жабдуулардын абалы, техникалык жактан дагы, моралдык жактан дагы эскирип бара жатат.

Талкулоо жыйынтыкттары. Билим берүү чөйрөсүндөгү акыркы изилдөөлөрдүн маалыматтары далилдеп тургандай, лекцияларда угулган материалдардын төрттөн бир бөлүгү гана студенттин эсинде жана ал көргөндөрдүн үчтөн бири гана калат. Эгерде сабак учурунда алар ошол эле учурда материалды окуп, көрсөтүшсө, анда бул материалдын тең бөлүгү студенттин эсинде сакталат. Окуу процессинде кошумча активдүү аракеттерди колдонууда алардын эс тутумун кеңейишин шарттайт [Карлащук, 2016, б. 736]. Ошентип, компьютерлерди колдонуу бүтүндөй окуу процессинин эффективдүүлүгүн жогорулатат жана анын мүмкүнчүлүктөрүн кеңейтет деген тыянак чыгарсак болот.

Компьютер бул көп кырдуу шайман, аны толук кандуу колдонуу заманбап мыкты адистин колунан келет. Өз кезегинде компьютерлердин жардамында атайын виртуалдык лабораториялар эң мыкты функцияны аткарып келүүдө [Матисаков ж.б., 2021, б.182-188].

Бүгүнкү карым-катнашта, окутуу процессинде, маалымат издөөдө жана экономикалык кызмат көрсөтүүдө аралыктан санарип технологияларын колдонуу актуалдуу болуп турган шартта ар кандай окуу процессин ишке ашырууда онлайн лекция, вебинар жана виртуалдуу лаборатория сабагын өтүү да чоң маниге ээ.

Ошол эле учурда интернет желесинде ачык булактарда жайгашпаган бирок виртуалдык лабораториялар үчүн түзүлгөн программаларын сунуштаган илимий-өндүрүштүк ишканаларды кезиктирүүгө болот. Мисалы Россия федерациясында “Зарница”, “Учтех-профи” ишканалары бул багытта мамлекеттик заказдарды аткарып келет. Өз кезегинде виртуалдык лабораторияларды түзүү акыркы мезгилде актуалдуу болууда бул бир жагынан виртуалдык лабораторияларды түзүүчүлөрдүн ортосунда атандашуу бар экендигин айгинелейт. Жогоруда айтылган ойлорду бышыктоо үчүн алардын айрымдарына токтоло кетели.

АДАБИЯТТАР

1. Абдрасулова, С. Ж. Аралыктан окутуу заманбап окутуу форматы катары / С. Ж. Абдрасулова, Ж. Ж. Абдрасулова // Вестник Ошского государственного университета. – 2021. – Vol. 1, No. 4. – P. 14-21. – DOI: 10.52754/16947452_2021_1_4_14. – EDN: CFHMSH.

2. Григорьев С.Г., Гриншкун В.В. (2014) Информатизация образования. Фундаментальные основы и практические приложения: Учебник для студентов педагогических вузов и слушателей системы повышения квалификации педагогов. - Воронеж: Издательство «Научная книга».

3. Полат Е. С., Бухаркина М. Ю., Моисеева М. В. (2005) Теория и практика дистанционного обучения: Учеб. пособие для студентов высших педагогических учебных заведений / Под ред. Е. С. Полат. М.: Издательский центр «Академия».

4. Ибрагимов И. М. Под ред. А. Н. Ковшова. (2005) Информационные технологии и средства дистанционного обучения: Учеб. пособие для студентов высших учебных заведений. - М.: Издательский центр «Академия».

5. Карлащук В.И. (2016) Электронная лаборатория на IBM PC. – М.: Солон-Р.

6. Матисаков Т.К., Эргешов М.О., Орозов М.О., Ысаков Т.Ш. (2021) Жогорку окуу жайларында техникалык адистиктерди даярдоодо информациялык технологияларды колдонуунун эффективдүүлүгү. Ош: Вестник ОшГУ, №1, сс.182-188, DOI: 10.52754/16947452_2021_2_1_178. EDN: FJYQZK. Д.И. Панфилова (2018). Электротехника и электроника в экспериментах и упражнениях. Практикум на Electronics Workbench в 2-х томах/ М.:ДОД

7. Раимкулова А.С.(2024) Келечектеги педагогдун кесиптик компетентүүлүгүн калыптандыруунун шарты катары санариптик билим берүүнүн аспектилерин реалдаштыруу. Бишкек: Вестник КНУ SPIN-код: 8411-7098, ORCID: 0000-0002-0510-6125 Ж.Баласагын атындагы КУУ.

УДК: 796.323.088

СТРИТБОЛ САБАКТАРЫНЫН ДЕН СООЛУКТУ ЧЫҢДООЧУ-РЕКРЕАЦИЯЛЫК БАГЫТЫ

Максатали уулу Алимбек, магистрант
Турдумаматова Г., улук окутуучу
Ош мамлекеттик университети

Аннотация. Ден соолук комплекстүү жана ошону менен бирге конкреттүү социялдык жана экономикалык чөйрө шартында адамдын биологиялык жана социалдык функцияларын ар түрдүү даражада ишке ашырып туруучу бүтүн, көп ченемдүү, генетикалык потенциалын ишке ашыруу процессинде өсүп-өнүгүүчү динамикалык абалы. Бүткүл дүйнөлүк ден соолукту сактоочу уюмдардын берген аныктамасы боюнча, ден соолук – бул, оорулардан алыс жана физикалык дефекттерсиз болуу гана эмес, толук физикалык, психологиялык жана социалдык ийгиликтүү абал деп түшүндүрүлөт.

Ачкыч сөздөр: стритбол, машыгуу, рекреативдүү, ден соолукту чыңдоочу, сергек жашоо, оюн,психологиялык, эмоция, ишмердүүлүк.

ОЗДОРОВИТЕЛЬНО – РЕКРЕАТИВНАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ ЗАНЯТИЙ СТРИТБОЛОМ

Максатали уулу Алимбек, магистрант
Турдумаматова Г., старший преподаватель
Ошский государственный университет

Аннотация. Здоровье – это сложное и в то же время динамичное состояние, развивающееся в процессе реализации целостного, многомерного, генетического потенциала человека, выполняющего в той или иной степени биологические и социальные функции в контексте конкретной социольно-экономической среды. Согласно определению, данному всемирной организацией здравоохранения, здоровье определяется как состояние полного физического, психологического и социального благополучия, а не просто отсутствие болезней и физических дефектов.

Ключевые слова: стритбол, тренировка, рекреативный, оздоровительный, здоровье, игра, соревнования, средства, деятельность, психологический, эмоциональный.

Киришүү. Дене маданиятынын бардык компоненттери (спорт, базалык, кесиптик-прикладдык, ден соолукту чыңдоочу-реаблитациялык жана фоновалык дене маданияты) ден соолукту чыңдоочу функцияны аткараары айтылат. Бирок баары бир азыркы коомдо дене маданияты каражаттары аркылуу ден соолукту чыңдоого талаптар күндөн-күнгө

жогорулоодо болуп жаткандыгы байкалууда. Дене маданияты каражаттары менен ден соолукту чыңдоо үчүн өзгөчө мамиле жасоо зарылдыгы келип чыгат. Ал үчүн биринчи кезекте ден соолукту чыңдоо милдеттерин эффективдүү чечүү үчүн спецификалык, кесиптик жактан уюштурулган ишмердүүлүктү жүргүзүү зарыл.

Ден соолукка кам көрүү жана аны чыңалтуу маданияттуу адамдын табийгый зарылчылыгы болуп саналат, жана анын жашоо жөндөмдүүлүгүнүн ажыралгыс элементи.

Ден соолук комплекстүү жана ошону менен бирге конкреттүү социялдык жана экономикалык чөйрө шартында адамдын биологиялык жана социалдык функцияларын ар түрдүү даражада ишке ашырып туруучу бүтүн, көп ченемдүү, генетикалык потенциалын ишке ашыруу процессинде өсүп-өнүгүүчү динамикалык абалы.

Бүткүл дүйнөлүк ден соолукту сактоочу уюмдардын берген аныктамасы боюнча, ден соолук – бул, оорулардан алыс жана физикалык дефекттерсиз болуу гана эмес, толук физикалык, психологиялык жана социалдык ийгиликтүү абал деп түшүндүрүлөт.

Ден соолукту чыңдоочу-рекреативдик дене маданияты – дене маданиятынын бир түрү болуп, эс алууга багытталат, эмгек процессинен, машыгуу сабактарынан же милдеттерден сарпталган адамдын күчүн физикалык көнүгүүлөрдү колдонуу менен калыбына келтирет.

Рекреация – бул обьективдүү жашоочу социалдык көрүнүш, анын негизги мазмуну болуп, эс алуу, көңүл ачуу, күчтү калыбына келтирүү, өзүнүн кыймылдык жана (культурно-познавательных) маданий-таанып билүүчүлүк мүмкүнчүлүктөрүн кеңейтишет.

Материалдык жана методдук изилдөө. Кыргызстан республикасынын президенти жана өкмөтүнүн саоциалдык багыттагы саясатында калктын ден соолугун чыңдоого жана сергек жашоо мүнөзүн калыптандырууга чоң көңүл бурулууда.

Белгилүү болгондой, сергек жашоо мүнөзүнүн кыймыл компоненти ден соолукту сактоодо жана чыңдоодо эң маанилүү жерлердин бирин ээлейт. Ушугуа байланыштуу стритбол дене маданиятынын кыйла популярдуу, демократиялык жана жеткиликтүү каражаттарынын бири катары калк менен дене тарбия-ден соолукту чыңдоо ишинде ийгиликтүү пайдаланылышы мүмкүн. Акыркы он жылдарда дүйнөнүн ар кайсы өлкөлөрүндө стритбол ар кандай жыныстык, курактык жана социалдык тайпаларда чоң популярдуулукка ээ болду.

Каралып жаткан оюндун популярдуулугу жана анын ден соолукту чыңдоочу-рекреациялык дене тарбия системасында кеңири колдонулушу салыштырмалуу экономикалык жеткиликтүүлүгү, эрежелердин жөнөкөйлүүлүгү жана демократиялуулугу, жогорку эмоционалдуулугу чоң укмуштуудай эффект, машыгуучулардын организмине комплекстүү ден соолукту чыңдоочу таасир берүүсү менен шартталган.

Ден соолукту чыңдоочу жана рекреациялык дене тарбиянын эффективдүү түрү катары стритболдун негизги артыкчылыктарына төмөнкүлөр кирет:

Оюн процессинде аткарылуучу кыймылдардын табигыйлыгы (басуу, чуркоо, секирүү, ыргытуу, пас берүү жана топту себетке ыргытуу);

Оюн учурундагы үзгүлтүксүз өзгөрүүлөр жана оюндун атаандаштык мүнөзү аркылуу жетишилген жогорку эмоциоанлдуулугу. Жогорку эмоционалдык деңгээл тынымсыз активдүүлүктү, оюнга болгон кызыгууну, машыгууга болгон мотивдерди калыптандырууга жардам берет, ошондой эле катышуучуларда эмоцияларын башкаруу жөндөмдөрүн өнүктүрүү жана алардын иш-аракеттерин көзөмөлдөөнү жоготпоо үчүн жагымдуу шарттарды түзөт;

Дене бой, психикалык жана психофизиологиялык сапаттарды натыйжалуу өнүктүрүү. Стритбол боюнча дене тарбия жана ден соолукту чыңдоочу машыгууларынын жүрүшүндө ылдамдык, ылдамдык-күчтүк, чыдамкайлык, шамдагайлык, кыймылды координациялоо, мейкиндик тең салмактуулукту, убакыт мейкиндиктериндеги анык кыймылдарды аткаруу, күч параметрлери жөндөмдүүлүктөрү сыяктуу дене бой сапаттар ийгиликтүү өнүгөт.

Аракеттердин коллективдүүлүгү, туруктуу күрөшүүчүлүк жана оюндардын атаандаштык мүнөзү, достук, жолдоштук, тырышчаактык, туруктуулук, кайраттуулук жана чечкиндүүлүк, атаандашка болгон сый-урмат, демилгелүүлүк жана чыгармачылык, тез чечим чыгаруу, максатка умтулуучулук, өз аракеттерин жамааттын кызыкчылыктарына колдонуу ж, б,у,с моралдык, эрктүүлүк сапаттарды тарбиялоо үчүн маанилүү.

Мындан тышкары, стритбол менен машыгуу учурунда психикалык туруктуулук, өзүн-өзү кармай билүү, эрктүүлүк, жоопкерчилик сезими, кужүрмөн сапаттар стресске туруктуулук сыяктуу психикалык сапаттар натыйжалуу өнүгөт.

Оюндун шарттарынын үзгүлүтксүздүгү жана күтүүсүз өзгөрүшү, оюн абалынын өзгөрүмдүүлүгү оюнчуларды ар дайым ойлонууга, оюн процессин эрчүүгө, чөйрөнү заматта баалоого, ар кандай кырдаалда активдүү тапкыч жана тез аракеттенүүгө үйрөтөт.

Оюн процессин үзгүлтүксүз байкоо психофизиологиялык сапаттарды өнүктүрүүгө жардам берет, тез ой жүгүртүү, которуштуруу, бөлүштүрүү, концентрация жана көңүл буруунун туруктуулугу.

Мунун баары адамдын интеллектулдык дараметин өнүктүрүүгө оң таасирин тийгизет. Стритбол менен системалуу машыгуу инсанды ар тараптуу өнүктүрүүгө жана бош убакытты туура пайдаланууга өбөлгө түзөт.

Сергек жашоо образы же жашоонун сергек мүнөзү берилген адамдын типологиялык өзгөчөлүктөрүнө, генетикалык шартташканына жараша жашоонун конкреттүү шарттарына жана өзүнүн социалдык-биологиялык функцияларын толук кандуу аткаруусуна жана ден соолугун сактоого, чыңдоого багытталган жашоо жөндөмдүүлүгүнүн ыкмалары болуп саналат.

Ошентип, жашоонун сергек мүнөзү – индвиддин жүрүш-турушу, муну менен ал, ден соолугуна зыяна алып келүүчү ушундай бир нерселерге жол бербейт, жана өзүнүн ден соолугун физикалык жана психикалык жактан чыңоого аракет кылат.

Жалпы маданиятта ден соолук маданияты жалпы адамзат баалуулуктары катарында өзгөчө маанилүү болуп саналат.

Ден соолук маданияты – бул, өзүнүн ден соолугун сактоого жана чыңдоого багытталган адамзаттын жалпы маданиятынын бир бөлүгүгү. Инсандын ден соолук маданияты адамдын (позитивдүү максат жана баалуулуктанынан тышкары) турмуштук позициялары (багыттары) менен мүнөздөлөт; өзүнүн ден соолугуна, жаратылышына жана коомго сабаттуу жана ой жүгүртүү менен мамиле кылуусу; өзүн-өзү сактоо, өзүн-өзү башкаруу, өз алдынча ишке ашыруу, өзүн-өзү өстүрүү программаларын ишке ашыруу, организмдин жеке өзгөчөлүктөрүн эсепке алуу менен адамдын абалын активдүү башкарууга шарт түзүүчү, ден соолуктун бардык компоненттеринин гармоникалык бирдиктүүлүгүнө жана инсандын толук өсүп жетилүүсүнө алып келүүчү сергек жашоо образын түзүү.

Инсандын ден соолук маданиятын калыптандыруу процесси биринчи кезекте билим берүү системасында жана жашоонун сергек жашоо мүнөзү негиздери аркылуу окутуу усулдарына ажырагыс байланышта ишке ашырылат. Ошол эле учурда азыркы жашап жаткан билим берүү системасы балдардын жана жаштардын ден соолугунун абалын начарлатууга да алып келген учурлар бар. Окуу процесстерин интесификациялоо, компьютердик оюндардын өсүшү, дене тарбия жана спорт машыгуулары үчүн мүмкүнчүлүктөрдүн чектелиши, жетишсиздиги булардын баары мектеп окуучулары жана студенттердин гиподинамикаларынын негизги себептери болуп саналат. Мындан тышкары, билим берүү мекемелеринин педагогдорунун жана жетекчилеринин көпчлүгүг ден соолуктун абалына диагностикалоо ыкмалары боюнча, билим берүү мекемелеринде дене маданияты-ден соолукту чыңдоочу иштерди уюштуруу боюнча атайын билимдерди жакшы өздөштүрүшкөн эмес, же өз алдынча иш жүргүзүүгө мүмкүнчүлүгү жок. Ушуга байланыштуу, билим берүүнү модорнизациялоонун маанилүү милдеттеринин бири билим берүү процессинде катышуучулардын ден соолуктарын сактоо жана бекемдөөдө ден соолук баалуулуктарын жана сергек жашоо образын түзүү болуп саналышы керек.

Ден соолук маданияты системалык-структуралык мамиле жасоо позициясы менен караганда төмөнкү өз ара бири-бири менен байланышкан факторлордун бүтүн системасы катары кароого болот: жаратычуу-пайда кылуучуу система (системобразуюших), толуктоочу система (системонаполняющих) жана шарт коюучу-шарт түзүүчү система (системообуслоливающих).

Жаратычуу-пайда кылуучуу система (системообразующий) факторлору болуп, адамдын жеке ден соолугунун сергек жашоо мүнөзүнө багытталган практика-ориентирдин жана динамикалык абалы саналат. Мында ден соолуктун абалын кароо критерийлери анын сандык жана сапаттык потенциалынын сакталуу же жогорулоо позицялары менен кароого туура келет, ден соолуктун жогорку деңгээлине салыштырмалуу, ошондой эле кандайдыр бир кемчилдиктер, физикалык дефектер, тигил же бул ооруулар менен каралат.

Ден соолуук маданиятынын толуктоочу система (системонаполняющих) компоненттери болуп, духовно-нравалык баалуулуктар (анын ичинде ден соолук баалуулугу жана сергек жашоо мүнөз) жана дени сак жашоо стилинин ментелитети саналат; валеологический сабаттуулук (ден соолукту төзүү, жаратуу механизмдери жана себептери боюнча билимдер, сергек жашоо мүнөзүн түзүү, ден соолукту чыңдоочу ишмердүүлүктөрдүн ыкмалары); инсанды физикалык жана психикалык жактан калыптандырууга багытталган ден соолукту чыңдоочу технологиялар.

Шарт коюучу-шарт түзүүчү система (системообуслоливающих) факторлор ден соолук маданиятын калыптандырууда обьективдүү жана субьективдүү мүнөздөргө ээ. Обьекттивдүүлөргө социалдык жана биологиялык факторлорду кошууга болот. Социалдык факторлор болуп, коомдун социалдык-экономикалык өнүгүүсүнүн деңгээлин саноого болот; жарандардын материалдык жетишкендиктери жана алардын жашоо деңгээли; ден соолукту коргоо чөйрөсүндөгү мамлекеттик саясат; ден соолукка модалардын болушу, мамлекеттик жана коомдук структураларда каралып алып барылса; билим берүү системасынын өнүгүүсү, ден соолукту коргоо, дене тарбия жана башкалардын өсүп өнүгүүсү.

Биологиялык факторлорго генетика менен шартталган жана инсандын физикалык жана психикалык өнүгүүсүнөн жаралган, жаш өзгөчөлүктөрүнө жана организмдин гетерохрондук психо-физиологиялык функцияларына, индвиддин конкреттүү бир экосистемада жашоо шарттарына тиешелүү факторлорду кошууга болот. Бир кыйла маанилүү субьективдүү факторлор болуп сергек жашоо мүнөзү жана ден соолуктун жакшы болушу үчүн шарт түзүү, түрткү берүү саналат; инсандын активдүүлүгүн жаратуу үчүн зарыл болгон эрктик сапаттардын болушу; өз алдынча ишке ашырууга жана өзү жаратуучулукка умтулуу; ден соолукка болгон мамиле боюнча жана сергек жашоо мүнөзүнө жеке инерттүүлүгүн басып өтүү.

Инсандын ден соолук маданиятынын төмөнкүдөй компоненттерин бөлүп көрсөтүүгө болот:

мотивациялык-личностук компонент – социялдык мамилелер системасында ден соолук мадениятынын орду жана ролу жөнүндө элестетүүнү, көрсөтмөлүүлүктү камсыз

кылуучу нормалардын жана баалуулуктардын жыйындысы; сергек жашоо мүнөзүнүн мотивациялары жана ден соолуктун деңгээлин жогорулатуу; ден соолукка карата болгон мимиле боюнча турмуштук активдүүлүктү камсыз кылуучу инсандык сапатты жана касиетти жаратуу;

когнитивный компонент – өзүнө физикалык жана психикалык өзүн-өзү өнүктүрүү ыктарын жана валеологиялык билимдеринин бүтүндөй бир практика-ориентирдик системасын камтыйт;

деятельностный компонент – личностук-маанилүү жана жеке ориентирленген сергек жашоо мүнөзү аркылуу ден соолуктун анык бир денгээлине жетүүнү камсыз кылат.

Биологиялык жана социалдык өсүүнүн биримдигин жана өз ара байланышын камсыз кылуу билим берүүнүн,тарбиялык жана ден соолукту чыңдоочу милдеттерди чечүүнүн жардамы менен ден соолук маданиятын калыптандырууда дене маданиятынын ролун аныктайт. Дене маданиятынын көпфункционалдык мүнөзү инсандын физикалык, эстетикалык жана духовно-нравалык сапаттарын өстүрүүгө багытталганда жаралат; коомдук-пайдалуу ишмердүүлүктү түзүүгө, сергек эс алуу, оорууларлдын алдын алуу профилактикасына, кыймыл активдүүлүгүн колдонуу менен рекреацияга жана реаблитацияга байланышкан.

Дене тарбиянын негизги маанилүү аспектилери болуп, сергек жашоо мүнөзүнө терең билимге таянган жана ишенимдүү мотивацияланган, аң сезимдүү туура багытталгандыгы, өзүнүн ден соолугуна кам көргөн туруктуу адат саналат; күнүмдүк физикалык активдүүлүктөрдүн адат, ыктарынын режимин түзүү; узака созулган физикалык активдүүлүк адамдын жүрүм-турумун иретке келтирет, жоопкерчиликтүү сезимди тарбиялайт, инсанды жаратат жана тартиптүү кылат. Ушул мазмундан алып караганда, системалуу кыймыл активдүүлүгү инсандын ден соолук маданиятынын негизги жана анын базалык компоненти саналат.

Инсандын ден соолук маданиятын калыптандырууда дене маданияты негизги мааниге ээ экендигине карабастан, учурдагы билим берүү системасы калктын ден соолугун чыңоо процесинде аны бир канча себептердин негизинде толук потенциалда колдоно албай келе жатат. Андай себептерге төмөнкүлөрдү кошууга болот – жалпы жана дене маданияты билимин берүү интеграцияларынын жоктугу; адамдын ден соолугу жөнүндө билимди окуп үйрөнүү процессинде предметтер аралык байланыштын толук эмес колдонулушу; билим берүү процессинде катышуучулардын сергек жашоо мүнөзүнө алсыз мотивация берүү, жана биринчи кезекте педогогтор өздөрү ден соолук маданиятынын күзгүсү, үлгүсү боло албагандыгында, өздөрүнүн окуучуларына жеке мисал боло албагандыгында. Ушуга байланыштуу учурдагы билим берүү системасын переориентациялоо зарылдыгы келип

чыгат, сергек жашоо мүнөзүнө мотивациялоо аркылуу инсандын ден соолук маданиятына утилитардык-кыймылдык багыт берүү зарыл, дене маданияты жана спорт боюнча регулярдуу, активдүү сабактарынын зарылдыгын келтирип чыгаруу керек, ден соолукту чыңдоочу көнүгүүлөрдүн ден соолукту чыңдоочу башка каражаттар менен өз ара байланыштары боюнча атайын билимдерди, ык-машыгууларды өздөштүрүү. Бирок бул тезис дене маданияты теорияларында жана практикасында узак убакытка декларативдик мүнөздү алып жүрдү жана артыкчылык физикалык сапаттын өнүгүүсүн жана спорттук, прикладдык кыймыл ык-машыгууларын түзүүнү берди.

Ошентип, ден соолук маданиятына системалык мамиле жасоо адамдын жеке ден соолугунун фундаменти болуп саналган физикалык маданиятты сергек жашоо мүнөзүнүн жаратычуу-пайда кылуучуу (системообразующий) фактору деп саноого туура келет.

Ден соолук маданияты менен дене маданиятынын өз ара байланышын карап жатып, дене маданиятынын ар түрдүү компоненттери менен байланышынан жана дене маданияты-спорттук ишмердүүлүктөрүнүн түрлөрүнөн төмөнкүлөрдү белгилөө болот, ден соолукту чыңоочу дене маданияты жана массалык спорт сфераларында бир кыйла гармоникалык өз ара байланыштардын бар экендигин белгилөөгө болот. Бирок ден соолук маданиятына чечилбеген проблемалар дагы деле калып келе жатат.

Жыйынтык. Ар кандай кыймыл аракет процессинде стритбол ойногондо дененин бардык системаларына жогорку талаптар коюлат. Стритол оюнунда жүрөк-кан тамыр системасы, дем алуу аппараты, ички секреция бездери, тамак сиңирүү жана бөлүп чыгаруу органдары, нерв системасы ж,б ишке активдүү тартылат.

Кыймылдуу рекреация негизги каражаттары болуп, гимнастикалык көнүгүүлөр, чуркоо жана басуу, сууда сүзүү, лыжада басуу, велосипедде жүрүү кыймылдуу жана спорттук оюндар, туризмдин ар кандай түрлөрү (жөө, суу менен, велосипед) жана аэробикалар (фитнес-аэробика, ден соолукту чыңдоочу ж.б.у.с) саналат. Саны боюнча рекреациялык сабактарга катышуучулар жеке жана группалык (үй-бүлө, кызыкчылыктары боюнча группа ж.б.у.с) болушу мүмкүн.

Мындай режимди колдонуунун милдеттери – ооруунун калдыктарын жок кылуу жана дене бойдун дефектерин жоюу, ден соолукту чыңдоо, функционалдык системалардын абалын физиологияк нормаларга жеткирүү, айлана-чөйрөнүн организмге тийгизүүчү терс таасирине каршы, туруу жөндөмдүүлүгүн жогорулатуу, турмуштук тонусту көтөрүү, прикладдык кыймыл ык-машыгууларын жөнгө салуу жана башкалар. Эң негизгиси, бул режим ийгиликтүү жөнгө салынса, башкача айтканда организмдин абалы ар тараптан жакшырса, анда эң маанилүү кийинки режимге-машыгуу режимимине өткөнгө шарт түзүлөт. Бир кыйла эффективдүү режим – психофизикасын өркүндөтүү – машыгуу режими

АДАБИЯТТАР

1. Гинемер Г. Стритбол в Новосибирске - для дня Города! // Междугородняя сеть: Новосибирск, Краснообск, Бердск 2007.
2. История Стритбола / STREETKNIGHTS. – 2009.
3. Фурманов А. Г. Оздоровительная физическая культура / А. Г. Фурманов, М. Б. Юспа. – учеб. для студентов вузов. − Минск.: Тессей, 2003.
4. Холодов Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ж. К. 12 12 Холодов. В.С. Кузнецов – 3-е изд., стер. − М.: Издательский центр «Академия», 2004.
5. Гритченко Н.В. Основы физического воспитания, врачебного контроля и лечебной физической культуры / Н.В. Гритченко. – 2-е изд., перераб. и дополн. – Москва: Медицина, 2002.
6. Фрейзер У.К. Баскетбол / У.К. Фрейзер, А. Сэчер. – пер. с англ. Р.А. Цфасмана. – М.: АСТ: Астрель, 2006.
7. Разметка площадки, схемы Спортивные площадки CRUMB. – 2002.

УДК 336.743

БИЛИМ БЕРҮҮ ПРОЦЕССИНДЕ ИНФОГРАФИКАНЫ ДИДАКТИКАЛЫК КОЛДОНУУНУН ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ

Мамырова Ноорузгул магистрант
nmamyrova22@gmail.com
Азимов Бектур Абдырахманович ф-м.и.к.,доцент
azimov@oshsu.kg
Ош мамлекеттик университети

Аннотация. Азыркы учурда маалыматтык технологиялар билим берүү тармагында кеңири колдонула баштады. Макалада маалыматты кабыл алуу процессин жакшыртуу маселелерин окутууда окуу материалын визуалдаштыруу ыкмаларынын бири катары колдонула турган инфографика жөнүндө каралды. Адатта, окуу процессинде инфографика визуалдык негиз катары көрсөтүлөт. Инфографиканы колдонуу сапатты органикалык түрдө жогорулатууга мүмкүндүк берет. Макалада билим берүү инфографикасын окуу программасында колдонуунун негизги принциптери баса белгиленди. Интерактивдүү плакаттарды жана презентациялар түзүү үчүн колдонула турган булут кызматтарынын мисалдары келтирилген

Ачкыч сөздөр: маалыматты визуалдаштыруу, инфографика, билим берүү инфографикасы, мазмунду талдоо, схемалаштыруу, конструктивизм, булут кызматтары.

ОСОБЕННОСТИ ДИДАКТИЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОГРАФИКИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Мамырова Ноорузгул магистрант
nmamyrova22@gmail.com
Азимов Бектур Абдырахманович ф-м.и.к.,доцент
azimov@oshsu.kg
Ошский государственный университет

Аннотация. В настоящее время информационные технологии широко используются в сфере образования. В статье рассматривается инфографика, которая может быть использована в качестве одного из методов визуализации учебного материала при обучении вопросам улучшения процесса восприятия информации. Обычно инфографика отображается в качестве визуальной основы в процессе обучения. Использование инфографики позволяет органически повысить качество. В статье подчеркиваются основные принципы использования образовательной инфографики в учебной программе. Вот примеры облачных сервисов, которые можно использовать для создания интерактивных плакатов и презентаций

Ключевые слова: визуализация данных, инфографика, образовательная инфографика, анализ контента, схематизация, конструктивизм, облачные сервисы.

Киришүү. Кыргызстанда компетенттүүлүк мамиленин жана билим берүүнү маалыматташтыруунун негизинде жогорку билим берүүнү уюштуруу контекстинде студенттерге билим берүүчү маалыматтарды берүүнүн эффективдүү ыкмаларын иштеп чыгууга умтулуу учурдун талабы.

Мектеп мугалимдери, ал тургай ЖОЖдордун окутуучулары кээде сабактарда студенттердин көңүлүн окуу процессине буруу үчүн күрөшөт. Маалыматты визуалдаштыруу көңүл буруу көйгөйүн чечүүгө жардам берет. Дүйнө жүзүндөгү окумуштуулар визуализацияланган маалыматтын таасирин изилдөөгө киришти. Анткени инфографика бул сүрөттөө каражаттары студенттердин көңүлүн буруу максатында колдонулса өз максатына жеткен болот.

Инфографика-визуалдык түрдө татаал маалыматтардын жөнөкөйлөтүлгөн презентациясы, көңүл бурууга жана маалыматты түшүнүктүү жана жеткиликтүү жол менен жеткирүүгө багытталат. Инфографика адамдын маалыматтык материалдарды кабылдоосун өзгөртөт: эгер текстте графика камтылган, анда окурман алгач визуалдык элементти карап чыгып, андан кийин текстти окуйт. Маалыматтык графика текстте камтылган негизги идеяны өздөштүрүүгө жардам берет. Түшүнүүнүн эң жогорку деңгээлине тексттик жана графикалык материалдарды айкалыштыруу аркылуу жетиилет. Инфографика ыңгайлуу маалыматты берүү ыкмасы менен: анын жардамы менен татаал маалыматты жөнөкөй жана жеткиликтүү кылып, аудиториянын көңүлүн басылган же электрондук түрдө тартууга болот. Текст жана сүрөттөрдүн айкалышы маалымат пайдаланууга бардык артыкчылыктарды берет. Азыркы этапта инфографика активдүү жарнамада, жалпыга маалымдоо каражаттарында колдонулуп эле калбай, акырындап акыркы убакта ал билимге кире баштады. Окуу процессинде инфографика жандуу жана жагымдуу болгондуктан колдонулуп, оңой кабыл алынат жана анын социалдык тармактарда тез жайылтууга болот. Адатта, окуу процессинде инфографика визуалдык таяныч катары көрсөтүлөт, сабакта эмне жөнүндө сөз болуп жатканын көрсөтүп, бирок аны колдонуу потенциалы алда канча кеңирээк. Билим берүү инфографикасын колдонуу принциптерине натыйжалуу уюштурууга мүмкүндүк берет, жыйындысына таянууну болжолдойт [2, 7, 8, 18, 19].

2. Инфографиканын үч түрү бар:

- статикалык - көбүнчө анимациялык элементтерсиз бир слайд. Инфографиканын эң жөнөкөй жана кеңири тараган түрү;
- интерактивдүү - анимацияланган элементтерди камтыйт, колдонуучулар динамикалык маалыматтар менен (тигил же бул даражада) иштешет. Инфографиканын бул түрү бир интерфейсте көбүрөөк маалыматты элестетүүгө мүмкүнчүлүк берет;

- видео инфографика - бул маалыматтардын, иллюстрациялардын жана динамикалык тексттин визуалдык сүрөттөрүн бириктирген кыска видео ыраатуулук.

Инфографиканын ар кандай түрлөрүнүн мисалдарын Infogra веб-сайтынан табууга болот.

Инфографиканы түзүүнүн принциптери: теманын актуалдуулугу жана актуалдуулугу; жөнөкөйлүк жана кыскалык; чыгармачылык; сүрөттөлүш; маалыматтын тактыгы жана уюштурулушу; эстетикалык жагымдуулук.

Активдуулук принциби боюнча окуучулар инфографика боюнча чыгармачылык тапшырмаларды аткаруунун жүрүшүндө алар маалыматты өз алдынча таап, талдоо жана аны визуалдаштыруу үчүн түрдүү программалык каражаттарды колдонууну үйрөнүшөт. Мунун баары окуучулардын чыгармачылык ой жүгүртүүсүн өнүктүрөт өз алдынча издөөгө жана жаңы билимдерди ачууга багытталган өздүк ишмердүүлүк өнүгүү процессинде ишке ашат. Билим берүү инфографикасын колдонуунун эң маанилүү принциби бул айкындык. Эстетикалык принцибине ылайык визуализация визуалдык ой жүгүртүүнүн өнүгүшүнө өбөлгө түзөт, ал негизделген структуралык схемалардын иштешинде жатат. Билим берүүнүн негизги багыты инсандык өнүгүүгө багытталган. Визуалдык технологиялар эстетикалык көрүү тармагында тарбиялык потенциалга ээ экени чындык. Жакшы иштелип чыккан, стильдүү, жакшы жазылган презентация тыкандыкка үйрөтөт жана окуучулардын эстетикалык көз карашынын калыптанышына таасирин тийгизет. Бул конструктивисттик мамиледеги окутуу стратегияларынын бири схемалаштыруу. Студенттер үчүн бир нерсе түзүү, алардын билим жана тажрыйбасы менен бөлүшүү окуутуу процессинде натыйжалуу болот. Конструктивизмдин маңызы бул окутуунун негизин мурда алынган билимдердин призмасы аркылуу алынган маалыматты интерпретациялоону түзөт [2, 10, 12, 13, 18, 19].

Заманбап мугалимди айырмалап турган нерсе инфографиканы колдонгон сабак планы. Жыйынтык, диаграммаларды, ачкыч сөздөрдү колдонуу менен түзүлгөн, бирикмелер, окуучуларга окуу материалын өздөштүрүүгө жардам берет. Заманбап программалык каражаттар мындайларды кошуу менен эффектти жогорулатууга жардам берген «абстрактуу» интерактивдүүлүк жана экспрессивдүүлүк. Жаштар кадимки басылган текстке караганда. көбүнчө мобилдик аппараттын экранынан иллюстрацияларды тезирээк кабыл алышат. Жаштар интернеттен маалыматты импульс менен кабыл алууга көнүп, жаркыраган сүрөттөргө басым жасашууда. Кеп азырынча так аныктама бериле элек «клиптүү ой жүгүртүүнүн» калыптанышы жөнүндө болуп жатат[3, 9, 17].

Колдонуу:Мультимедиялык технологиялар, проектор, интерактивдик доска, билим берүү инфографикасынын принциптерин эске алуу менен көрсөтмө окуу дидактикалык материалдарды түзүүгө болот.

Окуу процессинде инфографиканы колдонууну эки категорияга бөлүүгө болот:

-Биринчиси-предметтин мазмунун көрсөтүү үчүн окутуучу тарабынан визуалдык материалдарды түзүү;

Экинчиси-инфографикалык системалаштыруу максатында өздөрү тарабынан окутулуучу алынган билимдин материалдарын түзүү.

Албетте, биринчи учурда тарбиячынын ролу негизги ролду ойнойт: ал кайсы маалымат элементтери ылайыктуу экендигин терең ойлонушу керек: презентация жасоодо ушул класста колдонуңуз андан кийин жогорку сапаттагы жана натыйжалуу инфографиканы тандаңыз.

Эскиз түзүү үчүн программалык каражаттарды тандоо үчүн оптималдуу критерийлерди белгилешет:

1) программа акысыз жеткиликтүү;

2) колдонуучуга ыңгайлуу жана түшүнүктүү ошондой эле колдонууга оңой интерфейс

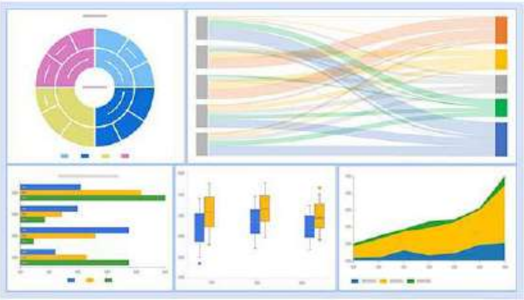
3) программа компьютерде башка "оор" программаларды талап кылуу, мисалы Photoshop программасы сыяктуу

4) программа онлайн режиминде жеткиликтүү (булут кызматы).

Билим берүү инфографикасын түзүү үчүн

төмөнкү булут кызматтарын колдонсо болот:

Google Charts ар кандай графиктерди жана диаграммаларды тез түзүңүүгө арналган



Google Sheets Charts: How to Create, Tips, and Examples

Piktochart – түзүү үчүн ыңгайлуу кызмат инфографика, анын негизги версиясы акысыз жана көптөгөн шаблондорду камтыйт өз инфографикаңызды түзүү.

PIKTOCHART
Picture the Difference

Visual.ly – акысыз шаблондорду камтыган инфографика түзүү үчүн кызмат, ошондой эле даяр дүйнө жүзүнөн чогултулган эмгектер.

visual.ly

Infogr.am – интерактивдүү инфографика түзүү үчүн булут кызматы. Түзүлгөн инфографика же диаграмма оңой эле Twitter, Facebook, Pintereste жарыяланып же веб-сайттын баракчасына киргизилиши мүмкүн. Кошумчалай кетсек, сиз жараткан нерселердин баары сайттын китепканасында сакталат жана сиз каалаган убакта жумушуңузду кайтарып, оңдой аласыз. Infogr.am мобилдик тиркемелери жок , бирок алардын кереги жок - сайтка мобилдик аспаптын браузери аркылуу кирүүгө болот жана интерфейс сенсордук экранды башкаруу үчүн оптималдаштырылган. Иштеп чыгуучулар жакында сайтта жаңы шаблондор пайда болорун убада кылышууда.

Infogr.am кызматы маалыматтарды визуализациялоо үчүн жөнөкөй жана ошол эле учурда абдан функционалдык курал. Анын негизги артыкчылыгы – программалоо жана дизайн тармагында эч кандай билими жок каалаган колдонуучу баяндамада, презентацияда же веб-сайтта колдонуу үчүн кооз интерактивдүү инфографикаларды түзө алат.

MapKit интерактивдүү куралдарды колдонуу, мисалы, интерактивдүү карта куруучу жана жеке жумуштар үчүн текшерилүүчү тапшырмаларды түзүүгө мүмкүндүк берип, бул окуучулардын мотивациясына өбөлгө түзөт [1, 4, 6, 17, 20].

PowerPoint колдонуу менен да инфографиканы жакшы тааныш программаны түзсө болот.

Бул программанын акыркы котормолорунда тексттик маалыматты түзүүгө мүмкүндүк берген сүрөттөрү бар жана аны графикалык түрдө көрсөтүү даяр шаблондор. Ошондой эле программада тексттик маалыматты визуалдык көрсөтүү үчүн, фигураларды колдонсо болот.

Окуу сабактарында инфографиканы колдонуу, окутуучунун максатын так билүү керек: конспект жасоо, портфолиону көрсөтүү, эмоцияны козгоо ж. б. Албетте, инфографиканын мазмуну менен дал келиши керек окуу материалы анын көп санда, бул көңүлдү таркатат студенттер жана негизги материалды өздөштүрүүгө тоскоол болот. Бүгүнкү күндө бул факт эч кандай шек туудурбайт, окуу программасында билим берүү инфографикасын колдонуунун дидактикалык өзгөчөлүктөрүн эске процесспрограммасы пландаштырылган сценарийди ишке ашыруу жана визуалдык материалдарды иштеп чыгуу окуучулардын билим сапатын жакшыртууга болот.

Экинчи учурда, студенттер өздөрү керек инфографиканын кайсы түрүн, кайсы символду чечүү, иллюстрация жакшыраак колдонулат. Студенттер инфографиканы түзүү, маалыматты уюштуруу жана талдоо процессине катышканда, алардын визуалдык ой жүгүртүүсү өнүгөт.

Инфографиканы даярдоодо төмөнкүлөр маалыматтын мазмунун критикалык талдоо жөндөмү (контенттик анализ) өнүгөт. Бардык бул жогорулатат кесиптик менен байланышкан көндүмдөрдү деңгээли ар кандай чөйрөдө байланышат[11, 14, 15, 16].

Колдонуу менен окуу сессияларында иштөө инфографика төмөнкүдөй өтүшү мүмкүн: Биринчиден, мугалим окуучуларды инфографиканын түшүнүгү жана максаты, анын өзгөчөлүктөрү жана элементтери. Андан кийин берилген класстын темасы түзүлөт

жана топто изилденип жаткан материалды инфографиканын жардамы менен кантип уюштурууга жана сүрөттөөгө боло тургандыгы талкууланат. Кийинки студенттер чакан топторго бөлүнүп, ар биринде сабактын темасы боюнча өз инфографикасын түзүү үчүн маалыматтарды изилдөө жүрөт. Аны ишке ашыруу үчүн технология тандалып, тигил же бул аспаптардын жана элементтердин колдонуунун натыйжалуулугу бааланат. Кийинки ар бир топтун ишинин презентациясы жүрөт жана долбоорлорду биргелешип баалоо, талкуулоо. Күйүк чогултулган жана визуализацияланган маалыматтын негизинде изилденген тема боюнча тыянак чыгарылат.

Инфографиканы түзүү үчүн көптөгөн акы төлөнүүчү жана акысыз программалар жана онлайн кызматтар бар. Ушул шаймандардын жардамы менен түзүү үчүн жазып жатканда гана

дизайнер болуу керек мугалимдер инфографиканы колдонбойт.

Корутунду. Ошентип, инфографика - бул издөө иш-аракетинин өнүгүшүнө жана позициялык ой жүгүртүүсүнүн калыптанышына өбөлгө түзүп, билим берүүчү маалыматты жакшы өздөштүрүүгө мүмкүнчүлүк берген заманбап окутуу методу. Бул методду колдонуу класста кызыктуу биргелешкен ишти уюштурууга мүмкүндүк берет, ошондой эле университетте адистерди даярдоонун деңгээлинин жогорулашына шарт түзөт. Жыйынтыктап айтканда, макала өз максатына жетип, анын жүрүшүндө көптөгөн программаларды изилденип чыктым жана бул маалыматтар көптөгөн билим жолунда жүргөндөргө өз пайдасын тийгизет деп ишенем.

АДАБИЯТТАР

1. Ганичева, Е. М. Интерактивный плакат как современное средство обучения [Текст] /
2. Е. М. Ганичева // 64-е Герценовские чтения : сб. материалов Международной научной конференции. – СПб. : Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2011. – С. 192–195.
3. Голубев, О. Б., Никифоров, О. Ю. Онлайнсервисы как элемент сетевых образовательных технологий [Текст] / О. Б. Голубев. // Ярославский педагогический вестник. – 2013. – Т. 2. – № 4. – С. 132–134.
4. Голубев, О. Б., Никифоров, О. Ю. Особенности инновационной архитектуры учебного взаимодействия в цифровой школе [Текст] / О. Б. Голубев // Инновационный Вестник Региона. – 2012. – № 4. – С. 68–72.
5. Горохова, Ю. А. Использование мультимедийных плакатов для реализации различных методов обучения [Текст] / Ю. А. Горохова // Практические аспекты дошкольной и школьной педагогики : сб. статей по материалам I Международной заочной научнопрактической конференции. – Вологда : ВоГУ, 2015. – С. 17–21.

6. Заславская, Н. А. Инфографика в резюме образовательной организации как прием эффективного использования маркетинговых коммуникаций [Текст] / Н. А. Заславская // Отечественное образование: современное состояние и перспективы развития : сборник научных статей: [седьмые Всероссийские Шамовские педагогические чтения научной школы Управления образовательными системами] / под ред. С. Г. Воровщикова, О. А. Шкляровой. – М. : Московский 2015. – С. 476–577.

7. Земляникин, П. Н. Инфографика в визуальном представлении информации в образовательном процессе [Текст] / П. Н. Земляникин // Непрерывное профессиональное образование: теория и практика : материалы VIII Международной научно-практической конференции преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов. – Новосибирск : Сибирская академия финансов и банковского дела, 2017. – С. 402–405.

8. Игнатенко, М. С. Инфографика как образовательная технология – вклад в психологическую науку [Текст] / М. С. Игнатенко, А. П. Стрельцова, М. М. Семенова // Актуальные проблемы человека в инновационных условиях современного образования и науки : сборник научных статей. – СПб. : Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, 2017. – С. 19–29.

9. Каледина, Н. Б. Использование инфографики при изучении дисциплины «Полиграфика» [Текст] / Н. Б. Каледина // Высшее техническое образование. – 2017. – Т. 1. – № 1. – С. 52–58.

10. Калитина, К. В. Использование инфографики в образовании [Текст] / К. В. Калитина. // Проблемы высшего образования. – 2013. – № 1. – С. 189–192.

УДК: 658.5

ӨНДҮРҮШТӨГҮ ПРОЦЕССТЕРДИ БАШКАРУУ ҮЧҮН ПРОГРАММАЛЫК КАМСЫЗДООНУ ИШТЕП ЧЫГУУ

Мансуров Нурмухамед
nmansurov@oshsu.kg
Магистрант,
Толубай кызы Назгул
ntolubaikyzy@oshsu.kg
Магистрант
Ош мамлекеттик университети

Аннотация. Бул макалада өндүрүштөгү процесстерди натыйжалуу башкаруу максатында программалык камсыздоону иштеп чыгуу маселеси каралат. Замандын талабына ылайык, өндүрүштү автоматташтыруу жана цифралаштыруу өнөр жайдын атаандаштыкка жөндөмдүүлүгүн арттырат. Иштин негизги максаты – башкаруу системаларын оптималдаштыруу үчүн программалык модул иштеп чыгуу. Мисал катары Python тилинде өндүрүш линиясынын эсеп-кысап модулу иштелип чыгат.

Ачкыч сөздөр. өндүрүш, автоматташтыруу, программалык камсыздоо, башкаруу системасы, SCADA, Python, оптималдаштыруу, өндүрүштүк процесс.

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССАМИ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

Мансуров Нурмухамед
nmansurov@oshsu.kg
Магистрант,
Толубай кызы Назгул
ntolubaikyzy@oshsu.kg
Магистрант
Ошский государственный университети

Аннотация. В статье рассматривается разработка программного обеспечения для управления производственными процессами с целью повышения эффективности производства. Современные предприятия нуждаются в автоматизированных системах управления, соответствующих требованиям Индустрии 4.0. В работе приведён пример реализации программного модуля на языке Python для расчёта производственной загрузки. В результате предлагается программное решение, способствующее улучшению контроля, снижению затрат и повышению производительности.

Ключевые слова. производство, автоматизация, программное обеспечение, система управления, SCADA, Python, оптимизация, производственный процесс

Киришүү:XXI кылымдагы өндүрүш системалары көптөгөн комплекстүү процесстерди камтыйт. Алардын арасында логистика, ресурстарды бөлүштүрүү, өндүрүш агымын көзөмөлдөө жана сапатты баалоо өзгөчө орунда турат. Бул процесстерди башкаруу көп учурда программалык камсыздоонун жардамы менен жүзөгө ашат.

Программалык камсыздоо:

- маалыматтарды реалдуу убакытта жыйнап турат,
- натыйжалуулукка баа берет,
- адамдык факторлорду минималдаштырууга жардам берет.

Өндүрүш тармагында процесстерди эффективдүү башкаруу – бул продукциянын сапатын жакшыртуунун, чыгымдарды азайтуунун жана атаандаштыкка жөндөмдүүлүктү жогорулатуунун негизги шарты. Бул макалада өндүрүш процесстеринин өзгөчөлүктөрү, башкаруу ыкмалары жана аларды автоматташтырууда колдонулуучу программалык камсыздоонун негизги түшүнүктөрү баяндалат.

Өндүрүш процесси — бул чийки заттарды, энергияны жана эмгекти натыйжалуу колдонуу аркылуу даяр продукцияга айлантуу процессин билдирет. Бул процесс төмөнкү негизги компоненттерден турат:

- Чийки зат (input): металл, пластик, айыл чарба продукциясы ж.б.
- Жабдуулар (equipment): станоктор, линиялык автоматтар, роботтук системалар
- Иштетүү процесси (operation): кесүү, ширетүү, чогултуу, боёо ж.б.
- Чыгыш (output): даяр продукциялар, жарым-жартылай фабрикаттар

Процесстердин түрлөрү:

Түрү	Мисалы	Өзгөчөлүгү
Үзгүлтүксүз	Нефти кайра иштетүү	Процесс токтобойт
Дискреттик	Автоунаа өндүрүшү	Так бөлүнгөн этаптар
Аралаш	Электроника, фармацевтика	Химиялык реакциялар + монтаж ж.б.

Өндүрүштөгү башкаруу бир нече деңгээлде жүзөгө ашырылат:

а) Деңгээлдер боюнча башкаруу

1. Оперативдүү деңгээл – жабдууларды башкаруу (мисалы: моторду иштетүү)
2. Тактикалык деңгээл – нөөмөт, участок, линиялар боюнча пландаштыруу
3. Стратегиялык деңгээл – жалпы фабриканын ишин башкаруу, интеграция (MES, ERP)

b) Башкаруу системаларынын мисалдары

Система түрү	Толук аталышы	Функциялары
PLC	Programmable Logic Controller	Жабдууларды физикалык башкаруу
SCADA	Supervisory Control And Data Acquisition	Реалдуу убакыт мониторинги жана алыскы башкаруу
MES	Manufacturing Execution System	Өндүрүш процессин башкаруу, байкоо
ERP	Enterprise Resource Planning	Ишкананын бардык ресурстарын координациялоо

Мисалы, автоунаа өндүрүүчү заводдо:

- PLC тормоз системасын көзөмөлдөйт,
- SCADA бардык линиянын абалын көрсөтөт,
- MES кайсы станцияда кандай иш жүрүп жатканын көзөмөлдөйт,
- ERP запастагы тетиктерди жана персоналды координациялайт.

Программалык камсыздоо — бул автоматташтырылган башкаруунун негизги куралы. Ал өндүрүштөгү процесстерди көзөмөлдөө, пландаштыруу жана оптималдаштыруу максатында иштелип чыгат.

a) Негизги функциялары

- Реалдуу убакыт маалыматтарын жыйноо жана талдоо
- Жумуш агымын моделдөө жана симуляциялоо
- Автоматташтырылган чечимдерди кабыл алуу
- Жабдуулар менен интерфейс түзүү (сенсорлор, контроллерлер аркылуу)

b) Колдонулган программалоо тилдери жана чөйрөлөрү

- Python: аналитика, автоматташтыруу, интеграция
- C/C++: реалдуу убакыттагы башкаруу (микроконтроллерлер)
- JavaScript (Node.js): веб-интерфейстер
- SQL/NoSQL: маалымат базасын башкаруу
- SCADA системаларында: Ladder Logic, Structured Text

c) Программалык камсыздоонун талаптары

Талап	Түшүндүрмө
Ишенимдүүлүк	Система үзгүлтүксүз иштеши керек
Масштабдуулук	Колдонууга оңой кеңейтиле алышы керек

Талап	Түшүндүрмө
Интеграция	Башка жабдуулар жана системалар менен иштеши керек
Коопсуздук	Маалыматтарды жана башкаруу сигналдарын коргоо керек

Индусрия 4.0 түшүнүгү — бул:

- IoT (Internet of Things) аркылуу жабдууларды туташтыруу
- Big Data менен өндүрүш аналитикасын жүргүзүү
- Жасалма интеллект аркылуу алдын ала анализ жана башкаруу
- Автоматташтырылган чечим кабыл алуу системалары

Өндүрүш линиясындагы процесстерди автоматташтыруу үчүн Python тилинде эсеп жүргүзүүчү программалык модул иштеп чыгууда төмөнкү милдеттер аткарылуусу керек.

1. Талаптарга ылайык программалык түзүмдү аныктоо
2. Модул архитектурасын түзүү
3. Прототипти Python тилинде иштеп чыгуу
4. Реалдуу сценарийде тестирлөө

Модулдун архитектурасы төмөнкүдөй кадамдардан турат

Колдонуучу интерфейси → Башкаруу логикасы (Параметрлерди алуу, өндүрүш көлөмүн эсептөө) → Маалыматтарды сактоо (SQLite/PostgreSQL)

Функциялары.

- Чийки заттын көлөмү жана өндүрүш убактысына жараша өндүрүш натыйжалуулугун эсептөө
- Чыгым жана иш убактысынын анализи
- Модулду башка системаларга интеграциялоо мүмкүнчүлүгү

Программалык ишке ашыруу (Python) үчүн мисал катары модулдун коду (жөнөкөй версия)

python

КопироватьРедактировать

```
def production_output(material_kg, speed_units_per_hour, hours):
    units_produced = speed_units_per_hour * hours
    material_needed = units_produced * 0.5   # бир даана үчүн 0.5 кг
    if material_kg >= material_needed:
        return f"Output: {units_produced} units, Material Used: {material_needed} kg"
    else:
        return "Material not sufficient"
```

```
# Мисал
print(production_output(500, 100, 8))
```

Интерфейсти кеңейтүү үчүн төмөнкүлөр керектелет.

- Flask же FastAPI аркылуу веб интерфейс
- Dashboard (графиктер, диаграммалар, отчеттор)
- SQLite базасы аркылуу маалымат сактоо

Бул макалада өндүрүш процесстерин башкарууда программалык камсыздоонун мааниси түшүндүрүлүп, Python тилинде жөнөкөй, бирок натыйжалуу модул иштелип чыкты. Мындай модулдар өндүрүштүн натыйжалуулугун жогорулатууга, ресурстарды үнөмдөөгө жана автоматташтырууга өбөлгө түзөт.

АДАБИЯТТАР

1. Groover M. "Automation, Production Systems, and Computer-Integrated Manufacturing", Pearson, 2020
2. Козырев В. А. «SCADA-системы: принципы построения и применения», М., 2017
3. Python.org. https://www.python.org
4. Manufacturing Execution Systems (MES) — IEEE Papers
5. Kagermann H. “Smart Industry and Industry 4.0”, Springer, 2018

КЫРГЫЗ ЭКОНОМИКАСЫНЫН АЙРЫМ ТАРМАКТАРЫНДА ЖАСАЛМА ИНТЕЛЛЕКТТИН КОЛДОНУЛУШУ

Сайипбеков К.Р.
Бакытбек кызы А.
Сайипбекова А.

Аннотация. Макалада Кыргыз Республикасынын экономикасынын негизги тармактарында жасалма интеллект (ЖИ) технологияларын колдонуунун келечектүү багыттары талкууланат. Өлкөнү санариптештирүүнүн учурдагы абалын жана интеллектуалдык маалыматтык системаларды киргизүү боюнча дүйнөлүк тажрыйбаны талдоонун негизинде айыл чарба, каржы сектору, туризм, мамлекеттик башкаруу, билим берүү, саламаттыкты сактоо, транспорт жана логистика сыяктуу тармактарда жасалма интеллектти колдонуу потенциалы изилденген. Кыргызстандын экономикасынын өзгөчөлүгүнүн контекстинде ЖИ чечимдерин ишке ашыруунун потенциалдуу экономикалык таасирин баалоого өзгөчө көңүл бурулат. Документте өлкөнү санариптештирүүнүн учурдагы деңгээлин жана колдо болгон ресурстарды эске алуу менен ЖИ технологияларын ишке ашыруу боюнча конкреттүү сунуштар каралат.

Ачкыч сөздөр: интеллектуалдык маалыматтык технологиялар, санариптик экономика, санариптик трансформация, жасалма интеллект Кыргызстан, Кыргызстандын экономикалык өсүшү, Кыргызстандын технологиялык өнүгүүсү.

Киришүү. Экономиканын негизги тармактарына жасалма интеллект технологияларын киргизүү экономикалык өсүштү стимулдаштыруунун, өндүрүштүн натыйжалуулугун жогорулатуунун жана инновациялык продуктыларды жана кызматтарды түзүүнүн фундаменталдуу фактору болуп калышы мүмкүн.

Глобалдык технологиялык трансформациялардын шартында Кыргызстандын жасалма интеллектти (ЖИ) жана ага байланыштуу тармактарды өнүктүрүүдөгү стратегиялык позициясы өзгөчө актуалдуу болуп баратат. Өкмөттүн бул жааттагы артыкчылыктарына карабастан, өлкөнүн санариптик экономика, ЖИ, робототехника, машина үйрөнүү, виртуалдык реалдуулук, нерселердин интернети жана чоң маалыматтар менен байланышкан эл аралык демилгелерге иш жүзүндө катышуусу өтө төмөн деңгээлде калууда. Жасалма интелектти жайылтуу боюнча жасалган стратегиялык иштер.

Кыргызстанда Жасалма интеллектти өнүктүрүү боюнча улуттук кеңеш түзүлөт. Тиешелүү буйрукка министрлер кабинетинин башчысы Адылбек Касымалиев кол койду.

Ал экономиканын жана социалдык чөйрөнүн негизги тармактарында жасалма интеллект технологияларын иштеп чыгуу жана киргизүү, ошондой эле аларды пайдалануунун коопсуздугун камсыздоо менен алектенет.

Документте белгиленгендей, жаңы структура 2024-2028-жылдарга санариптик трансформация концепциясын ишке ашыруунун алкагында түзүлүүдө (1).

Улуттук кеңештин милдеттерине төмөнкүлөр кирет:

1. ЖИ чөйрөсүндө долбоорлорду иштеп чыгуу;
2. өлкөнүн илимий жана билим берүү потенциалын жогорулатуу;

3. ЖИ чөйрөсүндө Кыргызстандын эл аралык позициясын бекемдөө.

Улуттук кеңештин курамы бекитилди; анын курамына мамлекеттик органдардын, илимий коомчулуктун жана бизнестин өкүлдөрү кирет.

Бул жагдай жогорку технологиялар чөйрөсүндөгү улуттук саясатты сын көз менен кароону талап кылат. Төмөнкүлөргө багытталган комплекстүү стратегияны иштеп чыгуу зарыл:

- илимий-изилдөө жана иштеп чыгуулардын артыкчылыктуу багыттарын аныктоо;
- илимий-изилдөө иштерине мамлекеттик жана жеке инвестициялардын натыйжалуулугун жогорулатуу;
- тиешелүү багыттар боюнча теориялык жана прикладдык изилдөөлөрдү активдештирүү.

Бул стратегияны ишке ашыруу дүйнөлүк илимий коомчулуктун учурдагы тенденцияларына терең талдоо жүргүзүүнү, андан аркы технологиялык өнүгүүнүн траекторияларын болжолдоону жана глобалдык изилдөө тармактарына интеграциялоонун потенциалдуу артыкчылыктарын баалоону камтыйт. Инновациялык өсүштүн негизги кыймылдаткычтарынын бири катары жасалма интеллект технологияларын өнүктүрүү жана колдонуу менен байланышкан маселелерге өзгөчө көңүл буруу керек [2]. Технологиялык тез өнүгүүнүн жана глобалдык өзгөрүүлөрдүн шартында жасалма интеллект (AI) экономиканын жана коомдук турмуштун бардык тармактарынын прогрессинин ажырагыс бөлүгү болуп баратат. Дүйнөлүк практика көрсөткөндөй, көптөгөн өлкөлөр Кыргызстан үчүн үлгү боло турган AI долбоорлорун ийгиликтүү ишке ашырышкан.

Кыргызстандын экономикасында Жасалма интеллект

• Айыл чарба - экономиканын негизги болугу

Ай ыл чарба Кыргызстанды н экономикасында негизги рол ь ойнойт. ЖИ технологиялары бул тармакта ендуруштун эффективдуулугун арттыра алат.

Автоматташтыруу жана оптимизация аркылуу онор жайда чыгымдарды кыскартуу мум кунчулуктеру бар.

• Кызмат кврсотуулор - ЖИ мумкунчупуктору

Кырсыктардын тобокелдигин башкаруу чөйрөсүндө Кыргызстан 2015 тей ашык бийик тоолуу көлдөрдүн болушуна байланыштуу олуттуу кыйынчылыктарга туш болууда, анын ичинен 368 и жарылуу коркунучу бар деп классификацияланган. Глобалдык климаттын өзгөрүшү мөңгүлөрдүн эрүүсүн тездетүү жана жаңы коркунучтуу суу объекттеринин пайда болуу ыктымалдыгын жогорулатуу аркылуу бул көйгөйдү курчутуп жатат. Өзгөчө кырдаалдардын алдын алуу боюнча мамлекеттик программанын алкагында жасалма интеллект технологияларына негизделген инновациялык мониторинг системасы иштелип чыккан. Бул система спутниктик сүрөттөрдү талдоо үчүн машина үйрөнүү алгоритмдерин, глобалдык климаттык байкоо маалыматтарын иштетүү үчүн моделдерди жана картографиялык талдоо куралдарын бириктирет (2).

Бул ЖИ тутумунун функционалдуулугу көлдөрдүн толтуруусун автоматташтырылган баалоону, архивдик маалыматтарды ретроспективдүү талдоону, мүмкүн болуучу ачылыштарды болжолдоону жана жооп берүү кызматтарына ыкчам билдирүүнү камтыйт. Бул технологияны ишке киргизүү мониторингдин натыйжалуулугун бир топ жогорулатты,

талаа изилдөөлөрүнүн чыгымдарын азайтты жана персонал үчүн тобокелдиктерди азайтты. Кыргызстандын бул жааттагы ийгиликтүү тажрыйбасы чөлкөмдөгү башка өлкөлөрдү да кызыктырат, бул эл аралык кызматташуунун жана технология алмашуунун келечегин ачат.Кыргызстандын саламаттыкты сактоо тармагында кургак учук менен күрөшүүдө ЖИди колдонууга өзгөчө көңүл бурулууда. Саламаттыкты сактоону модернизациялоо боюнча мамлекеттик программанын алкагында бул ооруну диагностикалоого ЖИ киргизүү долбоору ишке ашырылган. Долбоордун негизги элементи ата мекендик адистер тарабынан алдыңкы медициналык мекемелер менен биргеликте иштелип чыккан интеграцияланган ЖИ функциясы бар портативдик рентген аппараттарын ишке киргизүү болду.Бул приборлор рентген сүрөттөрүн автоматташтырылган анализди жүргүзүүгө, оорунун ыктымалдуулугуна сандык баа берүүгө жана коштолгон патологияларды аныктоого жөндөмдүү. Бул технологияны практикалык колдонуу азыртан эле таасирдүү натыйжаларды көрсөтүүдө: 266 адамды текшерүүдө кургак учуктун активдүү эки учуру аныкталган. Системанын кубаттуулугу күнүнө 300 адамга жетет, бул диагностиканын натыйжалуулугун бир топ жогорулатат.

Кызмат керсетуулор жана туризмде ЖИ маркетинг жана кардарларды тейлоо процессин жакшыртууга жардам берет.

Кыргызстанда жеңил өнөр жай, өзгөчө эркектердин модалуу кийимдерин чыгаруу абдан жакшы өнүккөн. Дал ушул чөйрөдө жасалма интеллект жана санариптештирүү элементтери кеңири колдонулат.

Бүгүнкү санариптик ландшафтта эффективдүү санариптик маркетинг бизнестин өсүшү үчүн абдан маанилүү. Санариптик маркетинг компанияларга ар кандай онлайн каналдар аркылуу кеңири аудиторияга жетүүгө мүмкүндүк берет, бул конкреттүү демографиялык максатты жеңилдетет. Маалыматтарды талдоо аркылуу кардарлардын муктаждыктарын жана жүрүм-турумун түшүнүү уюмдарга аудитория менен резонанстуу ылайыкташтырылган маркетинг стратегияларын түзүүгө мүмкүндүк берет. Кардарларга багытталган стратегияларга багытталган бул көңүл бурууну гана арттырбастан, маркетинг аракеттери эң келечектүү мүмкүнчүлүктөрдү көздөй багытталышын камсыз кылуу менен инвестициянын кайтарымдуулугун да жакшыртат. Маркетинг - бул керектөөчүлөрдүн керектөөлөрүн канааттандыруу аркылуу пайда алуу процесси. Маркетингдин максаты - жаңы кардарларды тартуу, кардарлардын баасын жогорулатуу жана учурдагы кардарларды сактап калуу, алардын өзгөрүп турган талаптарын дайыма канааттандыруу. Ошентип, компания өз кардарларынын муктаждыктарын түшүнүү, кардар наркын түзүү жана бул кардарлар менен бекем мамилелерди түзүү жана киреше алуу максатын көздөйт. Мисалы, эркектердин кийиминин брендин өнүктүрүүгө санариптик маркетингдин тийгизген таасирин изилдөө: ыкмалары, инструменттери жана алардын эффективдүүлүгү боюнча бир топ иштер жургузулуп жатат.Кыргызстандын саламаттыкты сактоо тармагына ЖИ киргизүүнүн бир катар маанилүү социалдык-экономикалык натыйжалары бар. Бул ооруларды эрте аныктоону жеңилдетип гана тим болбостон, квалификациялуу

рентгенологдордун жүгүн азайтып, калктын калың катмары үчүн сапаттуу диагностиканын жеткиликтүүлүгүн жогорулатат.

Кыргызстанда ЖИ өнүктүрүүнүн келечеги келечектүү көрүнөт. Санариптештирүү жаатындагы мамлекеттик саясат ЖИ технологияларын өнүктүрүү үчүн жагымдуу шарттарды түзгөн улуттук деңгээлде комплекстүү санариптик экосистеманы калыптандырууга багытталган. Өкмөттүн жигердүү позициясы, министрликтер менен ведомстволордун секторлор аралык кызматташуусу жана ЖИ боюнча улуттук экспертизаны өнүктүрүү бул жааттагы прогресске көмөктөшүүчү негизги факторлор болуп саналат.Айрыкча ЖИ өнүктүрүүнүн социалдык-экономикалык аспектилерине, анын ичинде санариптик ажырымды азайтуу жана мамлекеттик кызмат көрсөтүүлөргө жеткиликтүүлүктү жогорулатуу үчүн анын потенциалына өзгөчө көңүл бурулат. Кыргызстанда ЖИ колдонуунун келечектүү багыттары билим берүүнү камтыйт, мында технологиялар окууну персоналдаштырууга жардам берет, ресурстарды пайдаланууну оптималдаштыруу үчүн айыл чарбасы, транспорт агымын жакшыртуу үчүн транспорт жана логистика жана кызмат көрсөтүүнүн натыйжалуулугун жогорулатуу үчүн мамлекеттик башкаруу.

Жыйынтык:Кыргызстанда интеллектуалдык интеллектти өнүктүрүүнүн маанилүү аспектиси болуп улуттук этикалык стандарттарды жана аны колдонууну жөнгө салуу үчүн мыйзамдык базаны иштеп чыгуу саналат. Бул инновациялык өнүгүү менен жарандардын укуктарын коргоонун ортосундагы тең салмактуулукту камсыз кылуу үчүн зарыл.

Кыргызстанда интеллектуалдык интеллект тармагындагы мындан аркы изилдөөлөр бул технологиялардын өлкөнүн экономикасына узак мөөнөттүү таасирин баалоого, аларды ишке ашыруудагы потенциалдуу тоскоолдуктарды талдоого жана пайда болгон тоскоолдуктарды жеңүү боюнча стратегияларды иштеп чыгууга багытталышы керек. Мындай комплекстүү мамиле Кыргызстандын алдында турган көйгөйлөрдү чечүү үчүн жасалма интеллекттин потенциалын максималдуу натыйжалуу пайдаланууга жана туруктуу экономикалык өсүштү стимулдаштырууга мүмкүндүк берет.

АДАБИЯТТАР

1. Концепция Цифровой трансформации Кыргызской Республики на 2024-2028 годы (к Указу Президента КР от 5 апреля 2024 года № 90).
2. Лукичёв П.М., Чекмарев О.П. Экономика искусственного интеллекта: возможности и проблемы использования в здравоохранении // Вопросы инновационной экономики. – 2022. – Том 12. – № 2. – С. 1111-1130. – DOI: 10.18334/vinec.12.2.114782.
3. Крамаренко А.И. Перспективные направления применения искусственного интеллекта в ключевых секторах экономики Кыргызстана. Economy and Business: Theory and Practice, vol. 9-2 (115), 2024 С.84-87.

АНАЛИЗ РОЛИ ДВУХ ГРУПП ИНСТРУМЕНТАРИЕВ

Салихов Ф. Х.
Рустамбекова А.Р.
Сайипбекова А.

Аннотация.Для любой организиации, образовательной учреждении, бизнеса создание функционального web -сайта — очень важная составляющая развития любой организации, разных видов бизнеса. При разработке сайтов понимание выбора инструментариев играют большую роль, определяя удобство использования, производительность и безопасность созданног сайта как главный ресурс для посетителей.

Введении.прежде чем приступить к анализу роли двух групп инструментариев: Frontend и Backend при построении web-сайта мы вернемся к истории создания технологии разработки web приложений.

С 1990 г. благодаря исследованиям Тимоти Бернерс появились такие термины как web-сервер» и «web-браузер», в среде NeXTStep. Летом 91-го года проект «WWW», покоривший научный мир Европы, пересёк океан и влился в американский Internet. Началось появление хорошо знакомых нам аббревиатур: HTML, URL, HTTP.

Сэр **Тимоти Джон Бернерс-Ли**(Timothy John «Tim» Berners-Lee) — знаменитый британский учёный, изобретатель World Wide Web (WWW, или Всемирной паутины), URI, URL, HTTP, HTML и др. Родился в Лондоне 8 июня 1955.

В 1994 году **Бернерс-Ли**переезжает в США и становится главой кафедры Основателей «3Com» в Лаборатории Информатики и Искусственного Интеллекта MIT. Он и сейчас является там ведущим исследователем.

По начале рассмотрим основные этапы создания веб-сайта

- Анализ ЦА и конкурентов.
- Постановка целей и задач.
- Разработка технического задания.
- Проектирование и прототипирование.
- Проработка макетов дизайна.
- Верстка и интеграция с CMS.
- Настройка основных модулей.
- Интеграция с учетными системами и сервисами.

Материалы и методы. Мы остановимя проектирование,прототипирование и проработка макетов дизайна. После проработки проектной документации создается прототип сайта. Основная задача прототипа — разработать интуитивно понятный и функциональный интерфейс, удобный для конечного пользователя. При этом требуется помнить, что от принятого прототипа зависит конечный результат работы и жизнеспособность сайта в целом. В готовом прототипе должна быть четко

распланированная структура будущего проекта. Создана удобная навигация и система поиска, проработаны детали и особенности интерфейса. Ресурс с проработанным до релиза юзабилити получает явное преимущество на фоне конкурентов. Удобный и проработанный сайт лучше ранжируется в Google и Яндекс, имеет меньший процент отказов и большую конверсию, нравится пользователям.

Проработка макетов дизайна. Следующим этапом разработки сайта является создание макетов страниц согласно ТЗ и готового прототипа. Дизайнеры отрисовывают указанное в ТЗ количество вариаций главной страницы, категорий, каталога и товарных карточек. Кроме того, уделяется внимание дизайну каждого элемента на страницах: от блоков и форм поиска до слайдеров с фото. Основная задача при создании макета сформировать цельный, завершенный образ сайта. При разработке дизайна учитываются корпоративные цвета, используются атрибуты, отображающие образ компании. По завершении работы с макетами результат отправляется заказчику на согласование, после чего проводятся завершающие правки.

В результате мы остановимся на основы фронтенд-разработки

Фронтенд-разработка фокусируется на создании пользовательских интерфейсов для веб-приложений, которые напрямую взаимодействуют с пользователем. Это область, где технические знания сочетаются с креативным подходом для создания привлекательных и функциональных вебстраниц. Frontend-разработчик должен понимать базовые концепции и использовать ключевые инструменты для создания качественных веб-решений. Давайте рассмотрим основные элементы работы frontend-разработчика:

- HTML: Язык разметки, который создает структуру веб-страниц. HTML определяет содержание и его организацию.
- CSS: Каскадные таблицы стилей придают веб-страницам визуальную привлекательность и стилизацию. CSS управляет шрифтами, цветами, макетами и другими визуальными аспектами.
- JavaScript: Скриптовый язык программирования, который добавляет интерактивные элементы на веб-страницы. JavaScript позволяет создавать динамичные пользовательские взаимодействия и функционал.

Наряду с этими базовыми технологиями, frontend-разработчики используют различные инструменты и библиотеки для повышения продуктивности и качества кода:

Фреймворки и библиотеки: React, Vue, Angular. Эти инструменты упрощают создание сложных интерфейсов, обеспечивая компоненты и структуры, которые можно использовать повторно.

Среды разработки: Такие как Visual Studio Code или Sublime Text. Эти инструменты помогают писать и редактировать код, предоставляя функции автозаполнения, отладки и синхронизации с системами контроля версий.

Важной частью работы фронтенд-разработчика является взаимодействие с бэкенд-разработчиками, обеспечивающими функциональность с end-стороны сервера.

Сотрудничество между front и back частями приложения требует понимания принципов API и методов передачи данных, таких как REST или GraphQL.

Таким образом, основы фронтенд-разработки включают владение HTML, CSS и JavaScript, использование современных инструментов и библиотек, а также эффективное взаимодействие с бэкенд-составляющей приложения.

Бэкенд-разработчик отвечает за серверную логику, обработку данных и связь фронтенда с базами данных. Основные задачи: Обрабатывает запросы — например, оформляет заказы или загружает сообщения в чате. Работает с базами данных — сохраняет и извлекает информацию.

Бэкендер должен знать такие технологии и инструменари:

- знать несколько языков программирования: C++, C#, PHP, Python, Go, Java, Ruby;
- проектировать базы данных и писать запросы в MySQL и других системах;
- разбираться в протоколах передачи данных: HTTP и HTTPS;
- работать с инструментами сетевой безопасности;
- понимать, как устроены серверы: NGINX, Apache и другие;
- подключать и настраивать API;
- создавать приложения с помощью веб-фреймворков;
- писать тесты и проверять код на ошибки;
- пользоваться системой контроля версий Git;
- разбираться в основах frontend, чтобы понимать, как работает интерфейс.

Backend-разработчик имеет дело с серверными языками программирования. С их помощью описывают бизнес-логику, проверяют данные, настраивают безопасность и отправляют информацию пользователю.

Какие языки используют в backend:

- PHP. Универсальный язык с открытым исходным кодом. Подходит для веб-разработки, встроен в HTML, работает на всех операционных системах и поддерживает основные базы данных. Многие популярные CMS созданы на PHP.
- Java. Язык общего назначения. Его применяют в веб-разработке, мобильных приложениях, бытовой технике и корпоративных системах. На Java пишут банковские программы, сервисы для бизнеса и игры.
- Python. Подходит для искусственного интеллекта, машинного обучения и серверной разработки. У Python простой синтаксис и много готовых инструментов. На нём работают YouTube, соцсети и системы NASA.

Что делает backend-разработчик:

- пишет код, чтобы сайт или приложение работали без ошибок;
- создает и настраивает базы данных;
- продумывает логику работы сервиса;
- подключает сайт к внешним системам через API;
- тестирует код и исправляет ошибки;
- настраивает защиту данных и следит за безопасностью ресурса.

Заключение. В данной работе мы проанализировали основные инструментарии Web программирование которые мы проходили во время учебы в трех семестрах бакалавриата и одного семестра магистратуры.

Уровень осведомленности технологий разработки web приложений помогает нам в решении более полезных и масштабных задач, например, анализе рынка, поиска партнеров, налаживании связей. Специалист сможет прогнозировать будущие потребности текущего проекта и оптимизировать web -приложения под современные требования, тем самым сохраняя конкурентоспособность созданного web-сайта или приложения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лутц Марк. “Изучаем Python”, Изд.:Питер, 2025. -128 С.
2. Сайипбекова А.М., Жылдызбек кызы Нурсыпат, Ормонов Т.А. Опыт размещение на одном сайте научных и учебных материалов для старших курсов для улучшение эффективности поисковой оптимизации. Цифровые технологии и инновации в развитии науки и образования: сборник научных статей [Электронный ресурс] // отв. ред. К. Н.Фадеева. – Чебоксары: Чуваш. гос. пед. ун-т, 2023. С.79-84. Сборник203С.РИНЦ. https://drive.google.com/file/d/1gBKUbSL6sD7FelBrf3Yvd0ccP0al94z-/view?usp=drivesdk
3. Янцев В. В. Разработка web-страниц на HTML, CSS и JavaScript. Учебное пособие для вузов // В.В. Янцев – Санкт-Петербург: Лань, 2024.- 148 С.
4. Saiipbekova A. Method’s creation of digital analogue of historical heritage of Silk Road Located on the territory of Kyrgyzstan. The second NII «Nara Symposium for Digital Silk Roads» Japan, 2003.December 10-12, 2003. Japan, Nara: 2003. pp.78-82.

ЖАСАЛМА ИНТЕЛЛЕКТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫНЫН ӨНҮГҮҮ ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ ЖАНА КОЛДОНУЛУШТАРЫ

Сатаров А.Э., доцент
asatarov74@mail.ru
Боронбаева А., магистрант
ainazikboronbaeva807@gmail.com
Ош мамлекеттик университети

Аннотация. Бул макалада жасалма интеллекттин өнүгүү өзгөчөлүктөрү, перспективдүү багыттары жана түрдүү тармактардагы колдонулуштары каралды. Бул каражаттарды пайдаланууну каалоочулар үчүн алгачкы аракеттер баяндалып, аларды колдонуу сунушталат. Сунушталган идея “интеллектуалдуу чыныгы диалогдорду“ жүргүзүүгө көмөкчү болот.

Ачкыч сөздөр: жасалма интеллект, нейротармак, генеративдик, чат-бот, код.

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Сатаров А.Э., доцент
asatarov74@mail.ru
Боронбаева А., магистрант
ainazikboronbaeva807@gmail.com
Ошский государственный университет

Аннотация. В данной статье были рассмотрены особенности развития, перспективные направления и области применения искусственного интеллекта в различных областях. Для пользователей, которые хочет пользоватся этими средствами описаны начальные шаги и рекомендации. Предлагаемая идея поможет вести «настоящие интеллектуальные диалоги».

Ключевые слова: искусственный интеллект, нейронная сеть, генеративный, чат-бот, код.

Жасалма интеллекттин пайда болуу, өнүгүү тарыхы өткөн кылымдын ортолорунан башталып, өтө жай, бирок “жок болуп” кетпестен, уюткусун сактап келген илимдин тармагы болуп, акыркы 4-5 жылдын ичинде болуп көрбөгөндөй тездик менен, кеңири масштабда келечекке ишенимдүү кадам таштаган заманбап технологиялык тармак катары таанылууда. Бул тармактагы акыркы учурларда тренд болуп жаткан көптөгөн программалык продуктыларды колдонуучулар өтө кызыгуу менен пайдаланышып, “изилдөө”, “сыноолордон” үзгүлтүксүз өткөрүп жатышат[1].

Жасалма интеллект — бул компьютерлерге же машиналарга адам сыяктуу ойлонууга, үйрөнүүгө жана чечим кабыл алууга мүмкүнчүлүк берип, адамдын акыл-эсине окшош аракеттерди аткарууга жөндөмдүү болгон технологиялардын жана алгоритмдердин комплекси. Азыркы учурда заманбап технологиялардын бири болуп, адам ишмердүүлүгүндөгү ар кандай тармактарда билим берүү, медицина, транспорт, маалымат технологиялары жана башкаларда кеңири колдонулууда[2]. Бул макалада анын тарыхый өнүгүү өзгөчөлүктөрү жана азыркы жетишкендиктеринин айрым элементтери каралат.

Жасалма интеллектке болгон кызыгуу XX кылымдын ортосунда башталып, 1950-жылы британиялык математик Алан Тьюринг "Компьютер жана акыл-эс" аттуу макаласында “машина ойлонсо болобу?” деген маселени көтөргөн. Жасалма интеллект идеясынын жаралышы, Тьюринг тестинин иштеп чыгуусу менен, анын жардамында машинанын акыл-эстүүлүгүн аныктоо аракеттеринен башталган.

1956-жылы Дартмут колледжинде Джон Маккарти баштаган америкалык окумуштуулардын өткөргөн илимий жыйыны, жасалма интеллекттин илимдин тармагы катары расмий башталышы болуп эсептелет. Ал жерде “жасалма интеллект” термини биринчи жолу колдонулган. Бул мезгилде шахмат ойноо программалары, логикалык системалар жана жөнөкөй тил менен баарлашуучу программалар жаралган. Мисалы, 1966-жылы ELIZA аттуу тексттик чатбот түзүлгөн.

Илимий жана каржылык колдоонун жетишсиздигинен, компьютерлердин кубаттуулугу жана маалыматтар жетишсиз болуп, алгоритмдер күтүлгөндөй иштей албагандыгынан улам 1970-1980-жылдар аралыгын кризис же жасалма интелектке болгон кызыгуу азайган мезгил катары кароого болот. Ал эми, 1980–1990-жылдар эксперттик системалардын доору болуп, алар кеңири колдонулган жана конкреттүү адистик тармактарда чечим кабыл алууга жардам берген, бирок кымбат жана татаал каражаттар катары мүнөздөлгөн.

Жасалма интеллекттин кайра жаралышы, 2000-жылдардан баштап, Интернет, чоң маалыматтар (Big Data) жана GPU процессорлордун өнүгүшү менен кайра жандангандыгын, 2012-жылы ImageNet таймашында AlexNet деген терең нейрондук тармак чоң ийгиликке жетишин атоого болот.

2022-жылдардан тартып бул тармакка кызыгуу, аракеттердин күчөшү, алынган жыйынтыктар, бүгүнкү күндөгү жасалма интеллекттин – чатботтор, сүрөт генераторлор, автоунааларды башкаруу системалары сыяктуу колдонмолордо кеңири пайдаланылуусун камсыздап, практикалык колдонуу маанилүүлүгүн арттырууда. Мисалы, ChatGPT, DALL-E, Sora, MidJourney сыяктуу моделдер текст, сүрөт жана видео менен натыйжалуу иштей алат[3].

Жалпы эле дүйнөлүк масштабда, жасалма интеллекттин өнүгүү багыттарынын негизги өзгөчөлүктөрүнө токтолуп кетели.

Үйрөнүү мүмкүнчүлүгү (machine learning): жасалма интеллект алгоритмдери маалыматтардын негизинде өз алдынча үйрөнүп, тажрыйбадан улам натыйжаларын жакшырта алат. Бул өзгөчөлүк өнүгүүнүн негизги кыймылдаткычы болуп саналат.

Табигый тилди иштеп чыгуу (NLP): жасалма интеллект табигый тилдерди түшүнүү, талдоо жана жооп берүү мүмкүнчүлүгүнө жетишти. Бул чат-боттор, котормочулар жана үн менен башкаруу системаларында колдонулат.

Сүрөт жана видео таануу: Компьютердик көрүү (computer vision) аркылуу жасалма интеллект сүрөттөрдү жана видеолорду тааный алат. Бул медицинада, коопсуздукта жана транспорт тармагында колдонулат (мисалы, автономдуу унааларда).

Көп тармактуу колдонмолор: жасалма интеллект медицина, каржы, айыл чарба, билим берүү, юриспруденция жана башка тармактарда колдонулуп, автоматташтыруу жана эффективдүүлүк алып келүүдө.

Этикалык жана коопсуздук маселелери: жасалма интеллект өнүккөн сайын, анын этикалык жактары – купуялуулук, көзөмөл жана адам укуктары – барган сайын маанилүү болууда.

Чоң маалымат (Big Data) менен интеграция: жасалма интеллект чоң көлөмдөгү маалыматтарды иштеп чыгуу жана анализдөө аркылуу терең түшүнүктөрдү жарата алат.

Генеративдүү жасалма интеллект (Generative AI): Жаңы мазмундарды (текст, сүрөт, видео, код ж.б.) жаратуу мүмкүнчүлүгү акыркы учурда чоң секирик жасады. Алардын ичинен өзгөчө ChatGPT генеративдик жасалма интеллекттүү чат-ботун атоого болот.

Жасалма интеллекттин келечеги адамзаттын жашоо образын өзгөртө турган кубаттуу курал болуп саналат. Анын өнүгүшү акыркы жылдары тездик менен жүрүп, көп тармактарга таасирин тийгизүүдө.

Жасалма интеллект чөйрөсүндө ар кандай максаттар үчүн көптөгөн программалар жана куралдар бар. Аларды бир нече *категорияга* бөлүүгө болот[4]:

1. Машиналарды үйрөнүү платформалары

TensorFlow: Машиналарды үйрөнүү жана терең үйрөнүү моделдерин куруу үчүн ачык булак китепканасы.

PyTorch: Терең үйрөнүү моделдерин түзүү үчүн Facebook тарабынан иштелип чыккан китепкана.

Scikit-learn: Python тилинде жазылган, ал маалыматтарды иштеп чыгууга, талдоо жүргүзүүгө жана машина үйрөнүү алгоритмдерин ишке ашырууга мүмкүндүк берет.

Keras: Тез жана оңой нейрондук тармактарды курууга мүмкүндүк берген TensorFlow менен колдонулган жогорку деңгээлдеги API.

2. Табигый тилди иштетүү куралдары

GPT (Generative Pre-trained Transformer): OpenAI тарабынан түзүлгөн модель, текстти автоматтык түрдө түзүү, которуу жана талдоо үчүн колдонулат.

BERT: текстти иштетүү жана түшүнүү үчүн Google тарабынан иштелип чыккан модель.

spaCy: Жогорку сапаттагы, тез жана заманбап табигый тилди иштетүү үчүн китепкана.

NLTK (Natural Language Toolkit): Табигый тилди иштетүү үчүн Python китепканасы, тексттик маалыматтарды талдоо жана иштетүү үчүн көптөгөн куралдарды камтыйт.

3. Сүрөттөрдү жана видеолорду түзөтүү

OpenCV (Open Source Computer Vision Library): Компьютердик көрүү жана сүрөттөрдү иштетүү үчүн ачык булак китепканасы.

YOLO: объектти тез жана так таануу үчүн нейрондук тармак.

DeepArt: Стилди сүрөттөргө өткөрүү үчүн терең үйрөнүүнү колдонгон программа.

DALL-E: Тексттин сүрөттөмөлөрүнүн негизинде сүрөттөрдү түзө алган OpenAI тарабынан түзүлгөн AI модели.

4. Аудиону жана кепти таануу

DeepSpeech: Mozilla тарабынан иштелип чыккан ачык булак кепти таануу системасы.

WaveNet: Google тарабынан иштелип чыккан кепти түзүү үчүн нейрондук тармак модели.

Kaldi: Кепти таануу үчүн колдонулган ачык булак куралы.

5. Тиркемелер жана кызматтар

ChatGPT, GPT-4: OpenAIдин текст менен иштөө, суроолорго жооп берүү жана жалпы тилде баарлашуу үчүн эң акыркы үлгүсү.

IBM Watson: Ири компаниялар үчүн AI чечимдерин жана куралдарын камсыз кылган платформа.

Microsoft Azure AI: Microsoftтун AI кызматтары.

Google AI: Машина үйрөнүү жана AI кызматтарын камсыз кылган Google платформасы.

Ал эми өлкөбүздөгү негизги жасалма интеллект долбоорлоруна токтолсок[5]:

➢ Акылай (AkylAi) – кыргыз тилиндеги жасалма интеллект чат-боту. 2023-жылдын август айында "The Cramer Project" компаниясы кыргыз тилинде иштеген "Акылай" аттуу жасалма интеллект чат-ботун ишке киргизди. Бул система кыргыз тилинде суроолорго жооп берип, тексттерди түзө алат. Ал эми учурдагы версиясында маалыматты сактоо жана мурдагы суроолорду эске алуу мүмкүнчүлүгү чектелүү. Жобонун негизги максаты – кыргыз тилин санариптик чөйрөдө өнүктүрүү жана аны жасалма интеллект аркылуу жайылтуу.

➢ Mystory – жеке китептерди түзүү. Кыргызстандагы стартап Mystory колдонуучуларга өздөрүнүн жеке китептерин түзүүгө мүмкүнчүлүк берет. Жасалма интеллект технологияларынын жардамы менен, колдонуучунун сүрөтү жана каалоолоруна ылайык, уникалдуу сюжет жана иллюстрациялар менен китептер даярдалат. Бул долбоор колдонуучуларга өздөрүн каалаган окуянын башкы каарманы катары сезүүгө шарт түзөт.

➢ Staily – онлайн сооданы жакшыртуу. Staily Inc. стартапы онлайн соода платформалары үчүн жасалма интеллект негизиндеги виртуалдык кийимдерди кийүү мүмкүнчүлүгүн сунуштайт. Колдонуучу өзүнүн сүрөтүн жүктөп, жасалма интеллект анын дене түзүлүшүнө ылайык кийимдерди виртуалдык түрдө кийип көрө алат. Бул технология сатып алуу чечимдерин кабыл алууда жардам берет жана онлайн сооданын

натыйжалуулугун арттырат. _

Бул тармактын өсүп-өнүгүүлөрүнүн себептерин, айрым шарттарын анализдеп, төмөнкүлөрдү эске алуу менен мындан ары дагы күчөтүү, тынымсыз аракеттерди жүргүзүү сунуш кылынат.

- Технологиялык мүмкүнчүлүктөр: Кыргызстанда жасалма интеллект технологияларын колдонууга болгон кызыгуунун жогорулашы жана жаш ишкерлердин бул тармакка кызыгуусу.

- Мамлекеттик колдоо: санариптик трансформацияга багытталган мамлекеттик саясат жана жасалма интеллект тармагын өнүктүрүүгө болгон кызыгуу.

- Жаш кадрлардын потенциалы: жаш адистердин жана ишкерлердин жасалма интеллект тармагында инновациялык долбоорлорду ишке ашырууга болгон кызыгуусу[6].

Учурда жасалма интеллект турмушубуздун бардык тармактарына кирип, адамдын мүмкүнчүлүгүн кеңейтип жатат жана анын ар кайсы тармактары келечекте кандай багытта өнүгөрү технологияны кандайча колдонорубузга жараша болот [7],[8].

АДАБИЯТТАР

1. Искусственный интеллект в образованиии: аналитический обзор / Минпросвещения РФ, Сбериум. – М., 2020 -48 с.
2. Рассел, С., Норвиг, П. Искусственный интеллект: современный подход. - 4-е изд. – М.: Вильямс.
3. https://ru.wikipedia.org/wiki/ChatGPT
4. https://ru.archive.kabar.kg/news/tcifrovizatciia-obrazovaniia-v-kyrgyzstane-za-3-goda-ot-detsada-do-universiteta/
5. https://ru.archive.kabar.kg/cat/cifrovoj-kyrgyzstan/
6. https://economist.kg/biznes/2023/04/18/kyrgyzstancy-sozdali-innovacionnyj-startap-kotoryj-izmenit-industriju-mody-vo-vsem-mire/?utm_source=chatgpt.com
7. https://kutbilim.kg/news/inner/zhasalma-intellekt-mugalimderge-cho-zhardamchy/
8. https://chatgpt.com/share/673c7658-242c-8011-9433-5c0aa5723ef1

УДК: 37.03(575.2)

АҢ-СЕЗИМДИ ӨСТҮРҮҮДӨГҮ КОММУНИКАЦИЯНЫН РОЛУ

Стамалиева Аделина педагогика жана психология
факультетинин ПБ1-24 агымынын студенти
Давлатова С.Ж., фил.илим.канд.
adelinastamalieva766@gmail.com
Ош мамлекеттик университети

Аннотация.Адамдардын карым-катнашында коммуникацияны максаттуу уюштуруу маселесин көтөрүлгөндүгү менен макала *актуалдуу*.

Максаты –адам психологиясындагы процесстерди калыптандырууда, өстүрүүдө коммуникациянын маанисин көрсөтүү, баа берүү. Иликтөө *анализ методу* аркылуу ишке ашырылды.

Коммуникация максаттуу уюшулганда, мыкты психологиялык атмосфера түзүлүп, сезүү, көңүл буруу, кабыл алуу, ой жүгүртө билүү ж.б. психологиялык процесстер активдешип, личность катары калыптануу процесси максаттуу ишке ашырылат. Аны менен катар, карым-катнаш процессинде төмөнкүдөй ишмердүүлүктөр калыптанат:

- тең ата болууга аракеттенүү, салыштыра билүү;
- эмоцияны туура пайдалануу, кофликттерди чече билүү;
- өзүн өзү сындай билүү, өзүн коргой билүү, оюн өзгөртө билүү;
- түшүнүү, өзүн баалоо, башкаларга баа берүү;
- анализ жасоо, пикир айтуу, чечим, жыйынтык чыгара билүү;
- позитивдүү көз караштa болуу: колдоо, ыраазы болуу, канааттануу ж.б.

Коммуникациянын туура уштурулушу адамдын аң-сезиминдеги психологиялык процесстердин активдешүүсүн камсыз кылат. Натыйжада, инсан катары калыптануу активдүү ишке ашат.

Ачкыч сөздөр: аң-сезим, психология, психологиялык процесстер, коммуникация, личность, монолог, диалог, ишмердүүлүк, көңүл буруу, кабыл алуу, ой жүгүртүү, баалоо, жыйынтыктоо.

РОЛЬ КОММУНИКАЦИИ В ПОВЫШЕНИИ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ

Стамалиева Аделина
студентка ПБ1-24 факультета
педагогики и психологии
Давлатова С.Ж., канд. фил. наук
adelinastamalieva766@gmail.com
Ошский государственный университет

Аннотация. Статья актуальна тем, что поднимается вопрос о целенаправленной организации коммуникации во взаимодействии людей.

Цель - показать, оценить значение коммуникации в формировании, развитии процессов в психологии человека. Исследование проводилось методом анализа.

Когда коммуникация организована целенаправленно, создается отличная психологическая атмосфера, которая включает в себя способность чувствовать, обращать внимание, принимать, думать и т. д.Б. активизируются психологические процессы, целенаправленно осуществляется процесс становления личности. Наряду с этим в процессе взаимодействия формируются следующие виды деятельности:

- пытаться быть равным отцом, уметь сравнивать;
- правильное использование эмоций, умение разрешать конфликты;
- самокритичность, самооборона, способность передумать;
- понимание, самооценка, оценка других;
- уметь анализировать, высказывать мнение, принимать решения, делать выводы;
- быть позитивным: поддержка, благодарность, удовлетворение и т.д.

Правильная организация общения обеспечивает активизацию психологических процессов в сознании человека. В результате происходит активное формирование личности.

Ключевые слова: сознание, психология, психологические процессы, коммуникация, личность, монолог, диалог, деятельность, внимание, восприятие, мышление, оценка, заключение.

Киришүү. Коомдо адамдар социалдык абалына, кесибине, билимине карабастан, бири-бири менен карым-катнаш түзүшүп, коммуникативдүү ишмердүүлүктү уюштурушат. Бул процесс аркылуу маалымат алуу, маалымат берүү, пикирлешүү, баа берүү, анализдөө ж.б. жөндөмдүүлүктөрү калыптанып, маалыматка, тажрыйбага, билимге жана ишмердүүлүктүн ар түрдүү ыкмаларына ээ болот. Адамдын личность болуп калыптануусунда карым-катнаштын ролу зор. Ошондуктан психологдор “личность болуп туулбайт, башка адамдар менен карым-катнашта туруу менен личносттук касиеттерге ээ болот” деп айтышкан.

Адамдардын карым-катнашында коммуникацияны максаттуу уюштуруу маселесин көтөрүлгөндүгү менен макала *актуалдуу*.

Максаты – адам психологиясындагы процесстерди калыптандырууда, өстүрүүдө коммуникациянын маанисин көрсөтүү, баа берүү.

Иликтөө *анализ методу* аркылуу ишке ашырылды.

Карым-катнашка болгон муктаждык эрте жаштан башталат. Бала өзүнүн биринчи жашоо күнүнөн тартып көңүл бурууга, жагымдуу, камкор мамилеге муктаж. Бала эрте жашта эмоционалдык контакттан ажыраганда, личностук тескерүү өзгөрүүгө дуушар болору психологиялык изилдөөлөрдөн далилденген. Эгер чоң кишилер бөбөк менен туулгандан баштап карым-катнашты үзсө, бул анын психикасына тескери таасирин

тийгизип, бала психикалык жактан нормалдуу өнүкпөйт. Балада чоңойгон сайын карым-катнаш байланышына муктаждыгы жогорулайт. Чоң адамдардын мамилесине көз артып, кызыгуусу пайда болот. Анан өзү да алардай мамиле түзүүгө аракет жасай баштайт.

Анализдөө. Өзгөчө чакан жамааттагы адамдардын карым-катнашынын түзүлүшү алардын бири-биринин психикасынын өнүгүүсүнө, жетишкендигине, жалпы иштеринин алга жылышына өз таасирин тийгизет. Анткени бул учурда карым-катнаштын тыгыздыгы жогору болот. Себеби мында кептик баарлашуунун көбүрөөк уюштурулушуна мүмкүнчүлүк жаралат.

Адамдардын ортосундагы мамиленин тааныш, бейтааныш экендигине карабай түзүлүшү алардагы психикалык активдүүлүктөрдүн жогорулашына да чоң таасирин тийгизери окумуштуулар тарабынан далилденген. Бул жөнүндө А.Закиров өзүнүн эмгегинде белгилеп көрсөткөн: “20-кылымдын башталышында германиялык окумуштуу М.Меде 12-14 жаштагы еспүрүм балдар менен эксперимент жүргүзгөн. Экспериментге өспүрүмдөрдүн жалгыз, жанында бейтааныш бала жана досу турган учурларда электр тогуна болгон «чыдамдуулугун» аныктоо максаты коюлган. Токтун күчү өспүрүм чыдаганга чейин көбөйтүлүп, ал чыдабай калганда гана өчүрүлгөн. Эксперимент үч этапта өткөрүлгөн. Биринчи этапта, эксперимент өспүрүмдүн жанына башка балдарды кошпой өзүнө жалгыз жүргүзүлүп, ар бир баланын электр тогуна болгон чыдоо чеги аныкталган. Экинчи этапта, өспүрүмдүн жанына тааныш эмес бала отурган. Мында еспүрүмдүн токко болгон «чыдамдуулугу» 13% ке жогорулаган. Үчүнчү бөлүгүндө, жанында жакын досу отурганда электр тогуна болгон чыдамдуулук 31% ке жогорулаган.”[5.70]

Карым-катнаш процессинин уюштурулушунда төмөнкү шарттардын болуусу зарыл:

1. Информатор жана реципиент.

2. Маалымат. Эгер маалымат болбосо, карым-катнаш жүргүзүлбөйт.

Адам өзүнө керектүү маалыматтарды, баалуулуктарын аңдап билип, айлана чөйрөнү бурмалабастан, объективдүү кабыл алууну билүүсү зарыл, сырткы чөйрөдөгү жаңылыктарды кабыл алып, башка социалдык чөйрөдө өзүнүн ишмердүүлүгүн баалай билүүсү шарт.

Карым-катнаш төмөнкүдөй структурага ээ:

1. Коммуникация, интеракция. Коммуникация карым-катнашта болгон индивиддердин өз ара маалымат алмашуусун, интерактивдүүлүгүн, индивиддердин бири-бирине таасир этүүсүн, идея, маалымат, иш-аракет алмашуусун түшүндүрөт.

2. Перцепция. Перцепция латын тилинен кыргызчага которгондо «кабылдоо», «кабыл алуу» же «өз ара кабыл алуу» деген маанини берет. Психологияда карым-катнашта турган адамдардын бирин-бири кабыл алуусун, өз ара түшүнүүсүн билдирет. Демек, карым-катнашта коммуникация, интеракция процесстеринин толук ишке кириши менен перцепция процесси өзүнөн-өзү аракетке келип, карым-катнаштын максаттуу уюштурулушуна негиз болот.

Коммуникация тилдин жана белгинин жардамы менен маалыматтарды берүүнү, пикир алмашууну билдирет жана вербалдык, вербалдык эмес жолдор менен ишке ашат. Коммуникация термини латын сөзүнөн которулганда “жалпы кылам, байланыштырам, баарлашам” деген маанини билдирет. Советтик энциклопедиялык сөздүктө коммуникация бул баарлашуу, ишмердүүлүк процессинде адамдан адамга маалыматты берүү деп чечмеленет [6, 617]. Демек, коммуникация – бул баарлашуу жана маалымат алмашуу процесси. Психология боюнча сөздүктө коммуникация – социалдык өз ара аракеттенүүнүн маңыздуу аспектиси деп белгиленген [4. 168].

“Вербал” латын тилинен кыргыз тилине которгондо “кеп, сөз” дегенди түшүндүрөт. Кеп – коммуникациянын каражаты. Информатор керектүү маалыматтарды кеп аркылуу кабыл алуучуга багыттайт, ал информаияны анализдеп, ага карата жооп берет. Информатор менен рецепиент түшүнүктүү тилде байланыш жасашат. Эгер тил түшүнүксүз болсо, катнаш бузулуп, коммуникация максатына жетпейт. Вербалдык карым-катнаш *диалог, монолог жана жазуу* түрүндө ишке ашырылат.

Вербалдык эмес карым-катнашта тилдин ордуна каражат катары мимика (бет түзүлүштөрүнүн өзгөрүүсү, потомимика-дененин кенпи) кызмат кылат. Ошондой эле вербалдык эмес карым-катнашты паралингвистикалык (үндүн сапаты, диапозону, тоналдуулугу), экстралингвистикалык (китептеги тынымдар), ыйлоо, жөтөлүү, сөздүн темпи, күлкү системалар ишке ашырат.

Карым-катнаш аркылуу интеграция процесси жүрөт. Бул информатордун рецепиентке маалымат берүү, байланыш түзүү менен таасир этүүсү, ал эми рецепиенттин ага карата өз он билдирүүсү менен аныкталат.

Адам өзүнө керектүү маалыматтарды, баалуулуктарын аңдап билиши керек, айлана чөйрөнү бурмалабастан, объективдүү кабыл алууну билүүсү зарыл, сырткы чөйрөдөгү жаңылыктарды кабыл алып, башка социалдык чөйрөдө өзүнүн ишмердүүлүгүн баалай билүүсү шарт. Карым-катнаш уюштурулушу үчүн төмөнкү шарттардын болуусу зарыл: Маалымат. Эгер маалымат болбосо, карым-катнаш жүргүзүлбөйт.

Коммуникациянын жогорку деңгээлге жетүүсү личносттун карым-катнаштагы ишмердүүлүгүнүн натыйжасы болуп саналат.

Калдыбаев С.К., Омурзакова Ч.Ш., Рахманова К. макалаларында Н.А.Мореванын «Тренинг педагогического общения» деген китебинде жогорку деңгээлдеги коммуникативдүү адам төмөнкүдөй белгилери менен айырмаланат деп көрсөткөндүгүн белгилеген [2. 247]:

- өз ара аракеттенүү кырдаалында тез, өз убагында жана так ориентир ала алат;

- конкреттүү кырдаалда башка адамды түшүнүүгө аракет кылат;

- өзүнө ишенимдүү, кырдаалга адекваттуу кирише алат;

- кырдаалды түшүнө алат, ийкем, баарлашуу учурунда демилге көрсөтүүгө даяр, демилгени өз өнөктөшүнө берүүгө даяр;

- баарлашуудан канааттана алат жана коммуникация учурунда өзүн эркин сезе алат;

- өз алдынча контакт түзүп жана колдоо менен ар кандай абалда эффективдүү баарлаша алат;

- бул же тигил коллективде жогорку статуска жана популярдуулукка ээ боло алат;

- группалык иште өз ара аракеттене алат, ишмердүүлүктүн жогорку натыйжасына ээ боло алат;

- коллективде ыңгайлуу климатты түзө билет.

Бул аталган касиеттер жогорку коммуникативдүү компетенттүүлүккө ээ болгон адамды мүнөздөйт.

Демек, адам коммуникацияны туура, максаттуу уюштуруунун негизинде жогорку коммуникативдүү ишмердүүлүгүнө ээ болот. Аны менен катар, аң-сезимдеги психологиялык процесстердин өнүгүүсүнө да карым-катнаштын мааниси зор. Коммуникация уюшулганда, адамдар өз ара бирин-бири түшүнүп мамиле түзүшөт жана анализдөө аркылуу өзүнүн оң же терс позициясын билдирет. Ошентип, комммуникатолордун ортосунда психологиялык атмосфера пайда болуп, байланыш түзүлөт. Карым-катнаштын күчөтүлүшү жана максаттуу жүргүзүлүүсү адамдын личность катары калыптануусунда таасирге ээ. Коммуникациянын уштурулушу монолог, диалог, полилог түрлөрүндө ар түрдүү өзгөчөлүктөргө ээ болот.

“Монолог” грек сөзүнөн кыргызчага которгондо “бир сөз” дегенди билдирет. Анын өзгөчөлүгү сүйлөп жаткан кишинин сөзүнө башка адамдар аралашпайт. Адам монологду үн чыгарбай ичтен айтса, ички монолог же үн чыгаруу аркылуу айтылса, сырткы монолог деп аталат. Монологдук кеп адамдан бир нече психологиялык процесстердин бирдиктүү аракетинин негизинде жүзөгө ашат. Психологиялык таануу процесстери болгон сезүү, көңүл буруу, кабыл алуу, эс жана ой жүгүртүү катышат. Мисалы: Айлана-чөйрөдөгү болуп

жаткан маалыматтарга, иш-аракеттерге ж.б. карата жеке оюн билдирүүдө ж.б. Демек, кептин жекече уюштурулушу да психологиялык процесстерди активдештирип, аң-сезимдин өнүгүүсүнө шарт түзөт.

Монолог жазуу түрүндө да ишке ашат. Бул көрүнүш илимий эмгектерге мүнөздүү. Мында акыл процесси аркылуу ишке ашуучу ой жүгүртүү өтө активдүү мүнөзгө ээ болот. Анализдөө, синтездөө, салыштыруу, абстракциялоо ишмердүүлүктөрү калыптанат.

“Диалог сүйлөшүү кептин дээрлик 70-80% пайызын ээлейт,”- деп белгилеген [1. 43] Чоң энциклопедиялык сөздүктө: “Диалог (гр. dialogs) – эки же андан ашык адамдардын кеп алышуусу, оозеки кептин формасы,” – деп берилген. Э.Г.Рябцева: “... диалог жөн гана эки адамдын сүйлөшүүсү эмес, өзгөчө аң-сезим, сапаттуу түрдөгү карым-катыштар,” – деп айткан [5. 86].

Диалог уюштурулушуна карата *бир тараптуу диалог (интервью), эки тараптуу суроо, пикир алышуу* түрүндө болот. Бир тараптуу диалогдо интервью берип жаткан адамда коммуникация активдүү мүнөзгө ээ болот да, ал анын аң-сезиминдеги психологиялык процесстердин иш-аракеттеринин уштурулушу менен шартталат.

Эки тараптуу суроо-жооптор менен коштолгон коммуникацияда адамдардын уюштурулган кептик материалдарга карата көңүл буруу менен кабыл алып, ой жүгүртүү аркылуу аң-сезиминдеги маалыматтарга салыштырып, талдап, жооп берүү керек. Эгерде объективдүүлүк болбогон учурда конфликт сыяктуу психологиялык абал түзүлүшү мүмкүн. Коммуникациянын бул түрү кишинин баалоо, пикир айтуу, жыйынтык чыгара билүү сыяктуу ишмердүүлүктөрүнүн калыптанышына өбөлгө түзөт. Демек, аң-сезимдеги психологиялык процесстердин активдүүлүгү личность катары калыптануунун өбөлгөсү десек да жаңылышпайбыз.

Пикир алышууну коммуникация процессиндеги байланыштын продуктивдүү ишмердүүлүгү катары да баалоого болот. Анткени максаттуу уюштурулган пикир алышуу аркылуу ичте катылган сырлар ачылышы мүмкүн. Өзгөчө үй-бүлөдөгү ата-эне менен баланын, мектептеги окуучу менен мугалимдин ортосундагы пикир алышуунун туура багытта жүргүзүлүүсү жакшы натыйжа берет. Пикир алышуу үчүн да туура жагдайды тандоо зарыл. Мисалы: ата-эне баласы менен чай ичип олтурганда, сейилдеп жүргөндө же жекече сүйлөшүү менен анын оюндагысын билүү. Пикир алышууну туура жүргүзүү үчүн даярдык талап кылынат. Эркин пикир алышуу алгылыктуу натыйжа берет. Ар кандай туура пландаштырылган иштин жыйынтыгы мыкты болот эмеспи. Үй-бүлөдө, мектепте, коомчулукта жүзөгө ашырылган пикир алышуу сабырдуулук, токтоолук менен коштолуусу абзел. Элибизде: “Ар бир адам укканга даяр болсун, бирок сүйлөшкөнгө шашпасын,” – деген таамай айтылган сөз бар. Ойлонбой айтылган кеп терс таасирин тийгизүүсү да

ыктымал. Ага карата элибизде: “Ойлобой сүйлөсөң, онтобой өлөсүң,” – деген сөз айтылат. Андыктан пикир алышууда ойлоо процеси активдүү мүнөзгө ээ болот.

Пикир алышуунун байма-бай, максаттуу уюштурулушу мейли балада болсун, мейли чоң кишилерде болсун, көңүл буруу, кабыл алуу, ой жүгүртүү, эрк сыяктуу психологиялык процесстердин активдешүүсүнө өбөлгө түзүп, коомдогу мыкты личность катары калыптануусуна зор таасирин тийгизет. Аны менен катар, коммуникациянын мимикалар, жесттер менен коштолуусу, жагымдуу маанай реципиенттин кабыл алуусуна жакшы шарт жаратып берет.

Коммуникацияны максаттуу жүргүзүү үчүн кептик каражаттарды туура пайдалануу зарыл. Ансыз карым-катнаш жакшы натыйжа бере албайт. Ал үчүн төмөнкү жагдайлардан арылуу талап кылынат:

- сөздүн, сүйлөмдөрдүн маанисинин так эместиги;
- кесиптик терминдерди орунсуз колдонуу;
- чет элдик сөздөрдү ашыкча колдонуу;
- маектешинин оюн туура эмес чечмелөө;
- реципиентке маалыматты толук бербөө;
- сүйлөөдөгү темпитин тездиги;
- толук эмес көңүл буруу;
- ойдун коoздолуп бурмаланышы;
- сөздөргө дал келбеген интонациялар, мимика жана жаңсоолор;
- ойдун бөлүнүүчүлүгү, ойду баяндоодогу секирикрердин болушу ж. б.

Корутунду. Жыйынтыктап айтканда, коммуникацияны монологдук, диалогдук түрдө уюштуруу аркылуу адам аң-сезиминдеги психологиялык процесстердин активдүү аракеттеринин калыптануусуна шарт түзүлөт. Адамдын сезүү, көңүл буруу, кабыл алуу, ойлоо жөндөмдүүлүктөрү артып, эркинин туруктуулугу калыптанып, коммуникативдүү, коомдук көз карашы калыптанган инсанга айланат. Коммуникация максаттуу уюшулганда мыкты психологиялык атмосфера түзүлүп, сезүү, көңүл буруу, кабыл алуу, ой жүгүртө билүү ж.б. психологиялык процесстер активдешип, личность катары калыптануу поцесси максаттуу ишке ашырылат. Аны менен катар, коммуникация процессинде төмөнкүдөй ишмердүүлүктөр калыптанат:

- тең ата болууга аракеттенүү, салыштыра билүү;
- эмоцияны туура пайдалануу, кофликттерди чече билүү;
- өзүн өзү сындай билүү, өзүн коргой билүү, оюн өзгөртө билүү;
- түшүнүү, өзүн баалоо, башкаларга баа берүү;

- анализ жасоо, пикир айтуу, чечим, жыйынтык чыгара билүү;

- позитивдүү көз караштa болуу: колдоо, ыраазы болуу, канааттануу ж.б.

Натыйжада, коммуникацияны максаттуу уюштурулушу аркылуу адамдын психологиялык процесстеринин калыптануусунун деңгээли жогорулайт.

АДАБИЯТТАР

1. Даакыбаева А.Б. Кыргыз тилинин практикалык сабактарында медик-студенттердин диалогдук кебин калыптандыруунун лингводидактикалык негиздери. Диссертациялык иш. –Бишкек, 2023.

2. Калдыбаев С.К., Омурзакова Ч.Ш., Рахманова К. «Коммуникация», «коммуникативдүүлүк» жана «Коммуникативдүү билгичтиктер» түшүнүктөрү тууралуу адабияттарга талдоо. Наука, новые технологии и иновации Кыргызстана. № 9, 2016. 247-б.

3. Миңбаев К., Закиров А. Психология. –Ош, 2010. -255 б.

4. Психология. Словарь / Под общ. Ред. А.В.Петровского, М.Г.Ярошевского. – 2-изд. – М.: Политиздат, 1990. – 494 с.

5. Рябцева С.Л. Реплики несогласия в микродиалоге. Диалог глазами лиегвиста: Сб. научных трудов. – Краснодар: КГУ,1994. – С.191

6. Советский энциклопедический словарь. Научноредакционный совет: А.М.Прохоров (пред). –М.: «Советская Энциклопедия», 1981. – 1600с.

УДК: 796.012.577.4

БАСКЕТБОЛДОГУ ТЕХНИКАЛЫК ЖАНА ТАКТИКАЛЫК ДАЯРДЫКТАР

Ташболот уулу Э., магистрант
Нышанов Ж.,улук окутуучу
Ош мамлекеттик университети

Аннатоция:Машыктыруу ишмердүүлүктөрүндө даярдоонун айрым компоненттерине чоң маани берүү керек. Алардын баары, айрыкча техникалык жана тактикалык даярдыктар жана алардын өзгөрүлмөөлүгү менен байланыштуу болушу керек. Тактика – оюндун өнүгүү мыйзам ченемдүүлүктөрүн, каражаттарын, ыкмаларын, спорттук күрөшүү жана аларды белгилүү бир атаандашка каршы рационалдуу колдонууну изилдейт.

Ачкыч сөздөр:баскетбол, машыгуу, техникалык, тактикалык, даярдык, күрөшүү, атаандаш, каражаттар, ишмердүүлүк

ТЕХНИЧЕСКАЯ И ТАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА В БАСКЕТБОЛЕ

Ташболот уулу Э., магистрант
Нышанов Ж.,старший преподаватель
Ошский государственный университет

Аннотация.В тренеровочной деятельности необходимо уделять большое влияние на отдельные компоненты подготовки. Они все должны быть взаимосвязаны особенно техническая и тактическая подготовка и их вариативность. Тактика - изучает закономерности развития игры, средства, способы и формы ведения спортивной борьбы и их рациональное применение против конкретного соперника.

Ключевые слова: баскетбол, тренировка, технический, тактический, подготовка, борьба, соревнования, средства, деятельность.

Киришүү. Заманбап баскетбол машыгуучулары аракеттерин активдештирүүгө багытталган иш-аракеттер тез чыгармачылык менен жүрүүдө. Баскетбол жаштардын дене бой жактан тарбиялоого багытталган каражаттардын бири болуп эсептелет. Жеке оюнчулардын техникалык даярдыгынын өзгөрүүсү бүтүндөй команданын тактикалык аракеттенүүсүнө таасирин тийгизет. Мындан келип чыгат, даярдыктын эки түрү өз ара байланышта жана техникалык даярдыктын обьему канчалык чоң болсо, тактикалык арсеналы ошончолук кең болот. Баскетбол азыркы кездеги эң популярдуу оюндардын бири.

Материалдык жана методдук изилдөө. Дүйнө жүзү боюнча расмий катталган оюнчулардын саны 200 миллиондон ашат. 2002-жылы Эл аралык баскетбол федерациясына (FIBA) 173 өлкө кирген. Баскетбол менен үзгүлтүксүз машыгуу кыймылдын

координациясын жакшыртат, дем алуу жана кан айлануу органдардын машыктырат, булчуңдарды өнүктүрөт, нерв системасын чыңдайт. Дүйнөнүн көптөгөн өлкөлөрүндө баскетбол боюна сабактар орто мектептердин жана жогорку окуу жайларынын окуучулары үчүн дене тарбия программасына киргизилген. Баскетболдун популярдуулугу жана анын дене тарбия системасында кеңири колдонулушу, биринчи кезекте оюндун экономикалык жетиктүүлүгү, анын жогорку эмоционалдуулугу, организмге укмуштуудай комплекстүү таасири жана жаштарды тарбиялоо менен аныкталат. Баскетбол табигый кыймылдарга негизделген – чуркоо, секирүү, ыргытуулар жана узатуулар. Аларды балдарга, өспүрүмдөргө үйрөтүү жеңил. Ошол себептен балдарга баскетболго тарбиялоонун жана үйрөтүү программаларын бала бакчалардан баштап, ал эми топ менен ойноо эки жаштан киргизилген.

Жеңишке жетүүгө багытталган аракеттердин ылдамдыгы боюнча атаандашынан озуп кетүүгө умтулуу катышуучулардын өз мүмкүнчүлүктөрүн мобилизациялоого, максималдуу күч менен аракет кылууга, спорттук мелдеш учурунда пайда болгон кыйынчылыктарды жеңүүгө үйрөтөт. Бул өзгөчөлүктөр туруктуулукту, чечкндүүлүктү жана максаттуулукту өнүктүрүүгө жардам берет. Кыймылдардын жана аракеттердин ар түрдүү алмашуусу, көбүнчө интесивдүүлүгү жана чозулуусунун өзгөрүмдүүлүгү машыгуучулардын организмине жалпы комплекстүү таасирин тийгизет. Баскетбол сабактары негизги дене бой сапаттарын өнүктүрүүгө жөндөмдүү.

Оюндун обстановкасы өтө тез өзгөрөт жана жаңы оюндук кырдаалдар түзүлөт. Бул шарттар оюнчуларды оюн процессине тынымсыз байкоо жүргүзүүгө, кырдаалды дароо баалоого, ар кандай кырдаалда активдүү тапкычытк менен ыкчам аракеттенүүгө үйрөтөт. Ойун процессин тынымсыз байкоо жүргүзүү кеңири ой жүгүртүүгө жана ойду топтоого, убакыт мейкиндигин ориентациялоо жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүгө жардам берет. Оюндун атаандаштык мүнөзү кырдаалдын тынымсыз өзгөрүүсү ийгиликте болуу же ийгиликсиздиги спортчуларда алардын ишмердүүлүгүнө таасирин тийгизип, ар кандай сезимдержи жана тажрыйбаларда баштан өткөрөт. Жогорку эмоционалдык деңгээл туруктуу активдүүлүктү жана оюнга болгон кызыгууну сактоого жардам берет. Баскетболдун бул өзгөчөлүгү баскетболчулардын эмоциясын башкара билүү жана өз ара аракеттенүүсүнө көзөмөлдү жоготпоо үчүн жагымдуу шарттарды түзөт.

Ар бир оюнчу жолугушуунун жүрүшүндө өзгөрүп жаткан оюн кырдаалын эске алуу менен, кандай аракеттерди жасоо керектигин өз алдынча гана аныктабастан, ошондой эле качан жана кандай иш аракет кылууну чечет. Бул машыгуучулардын чыгармачылык демилгесин өнүктүрүү үчүн өтө маанилүү. Жалпысынан алганда, бардык командалык спорттук түрүнүн ичинен баскетбол жеке жөндөмдүүлүктөрүн жана дриблингди көрсөтүүгө, кээде матчтын жыйынтыгын жалгыз чечүүгө көбүрөөк ыктаарын эстен чыгарбоо керек. Оюндун эрежелери спортчулардын каршылаштарына, калыстарга карата маданияттуу мамлелери каралган. Жекече жана техникалык жазалар мелдештин катышуучуларынын ортосундагы мамилелерди жөнгө салуучу каражат катары кызмат кылат.

Баскетбол техникасы ачык оюн милдеттерин эң ийгиликтүү чечүүгө мүмкүндүк берүүчү, спорттун өнүгүшүнүн жүрүшүндө калыптанган ыкмалардын жана алардын түрдүү аспектилеринин жыйындысын камтыйт. “Техникалык ыкма” термини түзүлүшү боюнча окшош жана болжол менен бир эле оюн тапшырмасын чечүүгө багытталган кыймылдардын системасын билдирет. Баскетболду өнүктүрүүнүн ар кандай этаптарында ыкмалардын саны, аларды аткаруу жөндөмдүүлүктөр, баалоо критерийлери өзгөрүп жакшырды. Арсеналдын кайра курулуусу оюн эрежесинин өзгөрүшү, оюн тактикасынын байытылышы, оюнчуларды даярдоонун башка түрлөрүнүн деңгээли өсүшүнө таасир көрсөтөт.

Ошентип, өнүгүүнүн ар бир этабында спортчунун техникасы эң натыйжалуу, далилденген каражат болуп саналат, ал оюнчуларга эрежелердин чегинде татаал күрөшүү кырдаалдарында ийгиликтүү аракеттенүүгө мүмкүндүк берет. Көз ачып жумганчалык тездик менен өзгөрүп турган оюн кырдаалында жогорку жетишкендиктерге жетүү үчүн баскетболчу ар кандай техникалык ымалардын жана жөндөмдүүлүктөрдүн бардык байлыктарын өздөштүрүп, эң ыңгайлуу ыкмалардын айкалышын тандап, аларды тез жана так аткарууга жөндөмдүү болушу керек.

Жогорку техникалык чеберчилик критерийлери:

- Чабуулдун жана коргонуунун эки, үч негизги ыктар менен айкалыштырып берилген оюн функцияларын толук ишке ашыруу үчүн техникалардын жана усулдардын оптималдуу көлөмүн эркин ишке ашыруу;
- Көрсөтүлгөн техникаларды аткаруунун тактыгы жана натыйжалуулугу;
- Тынчсыздандырган факторлордун таасири астында аткаруу ыктардын туруктуулугу – олуттуу чарчоо, психологиялык чымыркануу, сырткы оор шарттар ж,б;
- Атаандаштын каршы аракеттенүүсүнүн айкын варианттарына байланыштуу техникалык ыктарды башкаруу билгичтиктери;
- Көп күндүк турнир убактыларында мачтан мачка терс жака олуттуу кыйшайуусу жок жогорку тактык менен аныкталган техниканы аткаруунун ишенимдүүлүгү.

Жогорку класстагы оюнчулардын техникасы аткаруудагы жогорку ырааттуулу менен айырмаланат. Бирок, спорттук практикада бугунку күндө техникалык оюндун бардык мүмкүнчүлүктөрүнөн алыс. Машыгылган спортчунун денесинин түгөнгүс функционалдык жана координациялоо мүмкүнчүлүктөрү чабуул жана коргонуу техникасына жаңы өзгөртүүлөрдү киргизүү үчүн жакшы келечекти түзөт. Спортчунун техникалык даярдыгынын негизги милдети ага мелдештик иштин техникасынын негиздерин же машыгуу куралы катары кызмат кылган көнүгүүлөрдү үйрөтүү, ошондой эле мелдештин предмети үчүн тандалып алынган спорттук техниканын формаларын өркүндөтүү болуп саналат.

Кол салуудагы жеке аракеттер, каршы чыгуу жана топту башкаруу ыкмалары.

Көбүнчө колунда топ менен турган чабуулчу колдонот. Бул капысынан жасалат, колду топту көздөй сунуп чабуулчуга замантта жакындап, билекти ылдыйдан өйдө карай кескин кыймылдатуу.

Топту уруп чыгарып алуу

Кээде билеке ылдый-үйдө уруп топту ыргытып жиберүүгө болот, бирок көбүнчө бул чабуулчунун колуна сокку берүү жана эреже бузуу менен аяктайт. Көбүнчө топту кармап алууда чабуулчунун колунан топ түшүп калат.

Топту алып жүрүү учурунда топту чабуулчудан алыстатканга болот.

Топту алып жүргөн оюнчунун жанына келип, топтун кыймылынын ритмин аныктап, чабуулчунун колунан топту бошоту учурун карап, чабуулчуга эң жакын буту менен кескин кадам таштайт жана ошол эле учурда топту колу менен уруп алуу жасалат. Ушундай эле топту уруп алып алуу жекеме-жеке ойногондо чабуулчудан жасалышы да мүмкүн. Бул учурда топ чабуулчунун артынан топту алып баруучунун багыты боюнча колунун кескин кыймылы менен чыгарылат.

Топту кармап алуу

Кармап алуу көбүнчө чабуулчулардын так эмес топту узатууларында, кармоо учурунда топту көздөй чыкпаган чабуулчулардын пассивдүү аракеттеринде, ошондой эле чечкиндүү жана тез аракеттердин эсебинен коргоочуну кармоого багытталган кадимки оюн кырдаалдарында ишке ашырылат. Коргоочу узатылган топтун учуу багытын байкап, белгилүү бир учурда чабуулчудан озүп өтүп, аны жакындан өткөрүп кенен секирик жасап, топко жакындап келип топту кармап калат.

Эки кол менен атаандаштын колунан топту жулуп алат. Бир колу менен алакан менен топту жогору, экинчиси ылдый кармап турат. Топту бекем кармаганда колдор чыканактан бүгүлүп, бир бутту алдыга карай созот. Топту капталга же өзүңө карай жулкулдаткандан кийин топту чукул буруу керек.

Топту тартып алуу

Көбүрөөк эффект болуу үчүн денеңизди буруп, салмакты таштоо менен оюнчу өзүнө жардам берсе болот. Кээде коргоочу оюнчу топту кабыл алууда таза ойнобой калат жана чабуулчу оюнчунун колдору эреже бузуу менен жазаланат. Демек, коргоочу учурду туура тандап, убакытты жана мейкиндикти эсептөө менен иш-аракет кылышы керек.

Мисалы, топту орун которгондо, топту алдамчылык кыймылынан өткөрүп берүү алдында, узатууда оюнчу коргонууда топту кабыл алууда, белинен ылдый түшүргөндө чабуулчудан топту жулуп алууга болот.

Ыргытканда топту бөгөттөө

Топтун соккусун кайтарууда коргоочунун колу түз топтун алдында болушу керек. Андан кийин ийилген кол топко капталдан жана жогороу жактан коюлуп бирок мындай абалда ыргытууну аткарууга болбойт. Коргоочу чабуулчуга тез жакындайт жана ыргытуу үчүн топту чыгаруу учурунда топ чабуулчунун колунан чыкпай тургандай кылып колун топко салат.

Көбүнчө бул кыймылды узун бойлуу жана секирүү жөндөмдүүлүгү жогору коргоочулар аткарат. Жабуу таза башкача айтканда коргоочунун колу, денеси чабуулчуга тийбестен жасалышы керек. Кээде чабуулчу топту ыргытып жатып өткөрүп жиберүүгө үлгүрөт. Бул учурда бийик секирүүчү коргоочу учуп бараткан топко каршылык кылышы мүмкүн.

Жабуу техникасын үйрөтүүчү көнүгүүлөр:

Ордунда туруп ыргытат, коргоочу топту эреже бузбастан жабууга аракет кылат;

Кыймылдагы ыргытуу, коргоочу анын жанында чуркап келип, бир секундага полдон түртүп чыгуу учурун тандап, топту жабууга аракет кылат.

Топко ээ болгон оюнчу атаандаштардын шакекчесине сокку берүүсү же жекеме-жеке аракет кылышы мүмкүн, же шеригине топту узатат же топту алып жүрөт. Ийгиликке анык мүмкүнчүлүк болгондо же топ себеттен чакыган топ үчүн күрөшүүгө даяр болгондо гана сокку же узатуу менен бүтүрүү максатка ылайыктуу.

Оюнчу өзүнүн аракеттерин жаап жашыруу абдан жакшы натыйжа берет: ыргытуу, өтүү, берүү булар оюнчуну кайтарган коргоочуну тең салмактуулуктан чыгарууга мүмкүндүк берет жана тоскоолдуксуз аракеттерди жасоо мүмкүнчүлүгүн жогорулатат.

Тез каршы чабуул

Топту алган команданын оюнчулары ар бир жолу контрчабуулга чыгып, атаандашынын шакекчесине чейинки аралыкты эң кыска убакытта басып өтүүгө аракет кылып, сан жагынан артыкчылыкка ээ болууга жана жакын аралыктан шакекчеге чабуул жасашат. Оюнчу алдыга чуркап чыгып, аянчаны бойлоп алыска узатылган топту алышы мүмкүн. Натыйжадан пайда болгон кырдаал секирик деп аталат. Сандык артыкчылык, эки каршылаш бир коргоочуга же үч каршылашка каршы ойногондо жүзөгө ашырылат, эки коргоочуга каршы. Мындай учурларда чабуулду атаандаштын себетинин астында ачык калган өнөктөш аяктатат.

Үйрөнүү үчүн көнүгүүлөр.

Эки-экиден топту жерге урбай максималдуу ылдамдык менен бири-бирине узатып карама-каршы тилкеге чейин барып келүү;

Ушундай эле үч адам менен;

Бир коргоочуга каршы эки чабуулчу аянттын ортоңку сызыгына чейин узатуунун жардамы менен жылып барат, ортодогу сызыктан чабуулчулардын бири топту алып жөнөйт, ошондо коргоочу ага чыгат, ал эми анын өнөктөшү топсуз себетченин астында топсуз секирик жасап узатууну кабыл алат жана каршылыксыз шакекке жакын аралыктан кол салат;

Үч чабуулчу эки коргоочуга каршы. Ортоңку сызыктан топту алып жөнөөнү ортодогу оюнчу гана баштайт жана кайсы оюнчу коргоочусуз калганына жараша оң же сол капталдарга өткөрүп бере алат;

Оюнчулар үчкө бөлүнүп, щитти карап 1,5-2 м аралыкта тизилип бетме-бет турушат. Ортодогу оюнчулардын ар биринде топ бар. Оюнчу топту щитке уруп, аны кармайт жана топту кармаган учурда карама-каршы щитке карай жулкунган өнөктөштөрдүн бирине өткөрүп берет. Топту кармагандан кийин топту алып оюнчу карама-каршы щитке шашып, топту үчүнчү оюнчуга өткөрүп берет, ал щиттин астынан шакекчеге ыргытуу менен чабуулду аяктайт. Ошол эле сыякту кийинки үчтүк аткарат жана башка;

“Тез каршы чабуул”. Оюн бир щитке 2х2 же 3х3 өлчөмүндө ойнолот. Алып баруучунун сигналы боюнча топко ээ болгон команда карама-каршы щитке тез каршы чабуул жасайт,

андан кийин оюн бул щитке чейин жаңы сигналга чейин уланат.

Чабуул учурунда оюнчуларга кеңештер:

Чабуулда топко аяр мамиле жасоо керек. Команданын ар бир чабуулу ыргытуу менен аякташы керек;

Топту алып жүрүү же топту узатуу аркылуу топту чабуул аймагына тез жеткирүү;

Өзүн эркин сезүү менен, ишенимдүү жана тез же заматта иш-аракет кылуу керек;

Чабуулда эреже бузуудан алыс болуу;

Коргоочуну ар дайым чыңалууда кармап туруу, ар дайым кыймылда болуу.

Чабуулчулардын бири топко ээ болсо, калган төртөө коргоочунун тоскоолдугунан бошотуу, топту өнөктөшүнөн алуу үчүн ачык жерге чыгуу жана атаандаштардын көңүлүн алагды кылуу максатында топсуз кыймылдарды жасашат.

Чабуул коюда көрсөтүлгөн бардык аракеттер өз убагында жана чечкиндүү түрдө аткарылышы керек.

Оюнда атаандаштарга караганда айлакер болуу керек, алардын көңүлдөрүн финттер менен алаксытып, чуркоонун темпин жана багытын өзгөртүү, чуркоону капысынан токтотуу, бурулуш жасоо же ошол эле багытта андан ары чуркоо менен алмаштыруу керек.

Мисалы, бош орунга чыгуу үчүн чабуулда кыймылдаганда оюнчу күтүлбөгөн жерден чуркоосун жайлатат жана күтүлбөгөн жерден ылдамдайт, коргоочудан алыстап топту көздөй жылат.

Ал эми оюнчу топко ээ болсо жана ага коргоочу чабуул койсо, анда бир тарапка өткөрүп берүү үчүн алдамчылык кыймыл жасоо керек, андан кийин багытын кескин өзгөртүп, коргоочуну башка тарапка башкача айтканда, коргоочунун бутун алдыга таштатуу керек.

Топту бүтүрүү

Эгерде топ себетке түшпөсө, чабуулчулар топту себеттен чакыгандан кийин топ үчүн талашып, ал шакекчеге түшкөнгө чейин аягына чейин күрөш жүрөт.

Чабуулчулардын иш-аракеттеринин ийгилиги секирүүчүлүгү, кыймылдуулугу, кыймылдын тездиги, топту кармоо техникасына жана шакекчеге салуу жөндөмдүүлүгүнө жараша болот.

Коргоочудан озуп чыгуу үчүн чабуулчу финттердин жардамы менен айланып өтүшү керек жана сунушталган секирүү зонасына мүмкүн болушунча тез кирип, бийик секирүү менен топту кармашы керек.

Жогорку квалификациялуу баскетболчулар көбүнчө секирип, жерге кайра түшпөстөн топту бир кол же эки кол менен шакекчеге сала алат. Баскетболду жаңы баштагандар адатта топту секирип кармап алгандан кийин негизги абалына кайтып келишет, топту колдору менен бекем кармап, белине чейин түшүрбөй анан кайра секирип топту бир колу менен бүтүрөт.

Коргонуудагы топту тандоо

Белгилүү болгондой коргоочу жеке чабуулчуну кайтарууда дайыма себет менен оюнчунун ортосунда турат. Чабуулчу топту ыргыткандан кийин, коргоочу топтун артка

кайтарылышынын күтүлгөн жерине каршы атаандашынын жолун тосушу керек, башкача айтканда щитке барчуу жолду кесип салуу керек.

Бул үчүн, ал чабуулчунун кыймылынын багытын аныктайт, анын жолунда турат анан аны аркасынан кармап алат. Эгерде чабуулчу коргоочунун оң жагына айланып өтүүгө аракет кылса, анда бурулуу оң бутка жасалышы керек жана тескерисинче. Андан кийин атаандашын алдынан чыгарбай коргоочу топту көздөй секирип, секирүүнүн эң башында өзүнүн щитинен топко ээлик кылууга аракеттенет.

Щиттен кайткан топту артка кайтаруу

Топ шакекчеден же тактайдан секиргенде, эки каршылаш команданын оюнчулары атаандашынан жогору жана эрте секирип, топко ээлик кылууга аракет кылышат. Ким узун болсо, ал өз убагында секирип, топтун тактайдан кайда секирээрин так болжолдосо, ал жеңүүчү болот жана анын командасы чабуулда ойноого мүмкүнчүлүк алат. Топту артка кайтаруу үчүн күрөштө бул жеңүүчү чабуулчу оюнчу да, коргоочу команда да болушу мүмкүн.

Жыйынтыктоо. Бул изилдөө темасы боюнча ишти баштап, бул тема актуалдуу болуп саналат деген тыянакка келдик, азыркы жашоодо дене бой көнүгүүлөрдү колдонуунун өсүшү жогорку жогорку натыйжаларга жетишүүгө эмес, калктын жалпы катмарына ден соолукту чыңдоочу таасирин жогорулатууга багытталган. Мындай глобалдуу маселени чечүүнүн эң эффективдүү каражаты катары биринчи кезекте спорттук оюндар болуп саналат.

Заманбап баскетбол машыгуучулардын аракеттерин күчөтүүгө багытталган дуулдаган чыгармачылыктарынын өсүү стадиясында. Баскетбол жаштарды физикалык жактан өнүктүрүү жана тарбиялоо каражаттарынын бири. Айрым оюнчулардын техникалык даярдыгынын өзгөрүлмөөлүгү бүт команданын тактикалык аракеттерине таасир этет. Демек, окутуунун бул эки түрү бири-бирине байланыштуу жана техникалык даярдыктын көлөмү канчалык чоң болсо, тактикалык аракеттердин арсеналы ошончолук кеңири болот. Бул макалада белгилүү бир спорттун мисалында ачып берет: баскетбол жана даярдыктын бул жактарын жакшыртуу үчүн негизги көнүгүүлөрдү карады.

АДАБИЯТТАР

1. Гогунов Е.Н., Мартьянов Б.И. Психология физического воспитания и спорта: учебное пособие для студентов.- М.: «Академия».- 2000.
2. Кузнецов А.В. Возрастные особенности развития специальных силовых качеств у не занимающихся спортом и лыжников-гонщиков 11-18 лет // Теория и практика физического воспитания. 2003.
3. Матвеев А.П. Экзамен по физической культуре. - М.: Просвещение, 2003.
4. Спортивные игры для институтов физической культуры / Под ред. Железняка Ю.Д., Портного Ю.Н. - М.: ФиС.- 2001.
5. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта. - М.:

Академия, 2001.
6. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: Учеб. пособ. для институтов высших учебных заведений. - М.: «Академия», 2000.
7. Щебеко, В.Н., Овсянкин, В.А. Физкульт-Ура! - М.: Белый ветер, 2006.

УДК: 796.011.3

ДЕНЕ ТАРБИЯ ПРОЦЕССИНИН КАРАЖАТТАРЫ ЖАНА УСУЛДАРЫ

Тешебаев Нурболот Абдикаримович, магистрант
Нышанов Жоомарт, улук окутуучу
Ош мамлекеттик университети

Аннотация. Тарбиянын куралы деп тийиштүү теорияда алдыга коюлган максатка жеткирүүчү кыймыл-аракеттердин жана кубулуштардын тутумун тааны- шат. Дене тарбияпроцессиндеабдан көп жана ар багыттагыкуралдарколдонулат. Алар эки топко: негизгижанажардамчыкуралдарга бөлүнөт. Не-гизгикуралдардынтутумунденетарбия көнүгүүлөрү, ал эмижардамчыкуралдардынтутумунжаратылыштынтабигыйшарттарынмаксаттууколдонуу (суу, аба, күн), атайынуюштурулгангигиеналыкишчараларжана режим түзөт.

Ачкыч сөздөр: дене тарбия, каражаттар,кыймыл,процесс,көнүгүү,адам, спорт

СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ПРОЦЕССА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

Тешебаев Нурболот Абдикаримович, магистрант
Нышанов Жоомарт, старший преподаватель
Ошский государственный университет

Аннотация. Инструмент образования определяется в соответствующей теории как система действий и явлений, ведущих к поставленной цели. В процессе физического воспитания используется широкий спектр инструментов и оборудования. Они делятся на две группы: основные и вспомогательные инструменты. Систему основных средств составляет физическое воспитание, а систему вспомогательных средств — целенаправленное использование природных условий (воды, воздуха, солнца), специально организованные гигиенические мероприятия и режим.

Ключевые слова: физическое воспитание, средство, движение, процесс, упражнение, человек, спорт

Киришүү. Дене тарбия көнүгүүсу - бул дене тарбия процесси көздөгөн максатка жеткирүүчү мыйзам ченемдүү көрүнүштөрдү эске алуу менен уюштурулган, өзгөчө тартипте аткарылган кыймыл-аракет деп атаса болот.

Дене тарбия көнүгүүлөрү алгач адам баласынын эмгек менен байланышкан ишмердүүлүгүнүн негизинде алгач тууроо иретинде, анан барып абстрактуу багытта (өзгөчө аткаруу техникасына ээ болуу аркылуу) калыптанып олтуруп бүгүкнү абалына жеткен, Алардынкалыптанышына бир катар билим дин жана искусствонун өнүгүшү түздөн түз таасир берген. Атап айтканда:анатомия билиминин өнүгүшү таяныч-кыймыл

аппаратына (огхорно-двигательный аппарат) таасир берген көнүгүүлөрдүн калыптанышына;психология билиминин өнүгүшү психикалык абалга таасир берген көнүгүүлөрдүн калыптанышына;техниканын өнүгүшү спорттун техникалык жаны түрлөрүнун пайда болушуна;искусствонун өнүгүшү көркөм гимнастиканын, фристайлдын ж.б. спорттун түрлөрүнун пайда болушуна негиз болуп берген.Жаны денетарбиякөнүгүүлөрүнүн пайдаболуупроцессиушулучурда да уланууда.

Материалдык жана методдук изилдөө. Дене тарбия көнүгүүлөрү дене тарбия процессинин негизги куралы катары абдан орчундуу мааниге ээ. Ал ар төмөндөгү багытта орун алат:

- дененинбардыкфункцияларынаинтенсивдүүтаасир берет;
- денекелбетинкеректүүбагыттажакшыртат;
- денесапаттарынөрчүтөт;
- кыймыл-аракеттажрыйбасынбайытат;
- кьшмыл-аракеттиталдоогоүйрөтөт;
- адамдынэркинбекемдейт;
- кыймыл-аракетжүктөмүнбашкаруугамүмкүнчүлүк берет;
- каалаганубакыттажанамезгилдеколдонууга болот;
- спортсмендидаярдоодонегизгиролдуойнойт.

Доне тарбия көнүгүүлөрүн билбестик жана аларды маани бербестик менен аткаруу өтө чарчоого, ашкере машыккан абалга (перетренировка) алып келип, көпчүлүк учурда түркүн жаракаталуулар менен коштолот.

Мындай абалга дуушар болбос үчүн төмөндөгүлөрдү эске алуу зарыл:

- машыгуучулардын жаш курагы, жыныстык жана даярдык өзгөчөлүктөрү;
- аткарылуучу көнүгүүнун өзгөчөлүктөрү;
- аткаруу ыкмаларынын өзгөчөлүктөрү;
- уюштуруу өзгөчөлүктөрү;
- курчап турган чөйрөнүн өзгөчөлүктөрү ж.б.
- дене келбетин жакшыртуучу көнүгүүлөр;
- дене сапаттарын өрчүтүүчү көнүгүүлөр;
- кыймыл-аракетти байытуучу көнүгүүлөр;
- спорт менен байланышкан көнүгүүлөр.

Дене келбетин жакшыртуучу көнүгүүлөр. Кол, моюн, далы, бел, арка, бут ж.б. булчундарды өрчүтүүчү жана организмге комплекстүү таасир берүүчү көнүгүүлөр катары белгилүү. Бул классификация алгачкы жолу Швецияда (Линг тарабынан) иштелип чыккан. Учурда аталган классификация өз маанисин жогото элек жана дене тарбия процессии уюштурууда кенири колдонулуп келет. Илимийтеорияда ал «денебулчунунатаасирбер- ген жеринежарашаиштелипчыккан классификация» дегенатменентаанымал.

Аталганклассификациянынметодикалыкмааниси катары төмөндөгүлөрду белгилөө зарыл. Ал:

- ар бирбулчнга түздөн-түзтаасирберүү мүмкүнчүлүгүнө ээ;
- дене келбетин жакшыртуу мумкүнчүлүнө ээ;
- ден соолукту чыңдоого жалпылай жардам берүү мүмкүнчүлүгүнө ээ;

спортсменди жалпы жанаа тайын физикалык жактан даярдоо багытында маанилүү роль ойнойт.

Дене сапаттарын өрчүтүүчү көнүгүүлөр. Күчтү, ылдамдыкты, ыкчамдыкты, чыдамкайлыкты жана ийилчээктикти өнүктүрүүчү көнүгүүлөр катары белгилүү. Анынмааниси:

- ар бирдене сапаттарын тике жана комплекстүү өнүктүрүүгө шарт түзөт;
- ар тараптан өнүккөн функционалдык даярдыкка жетишүүгө мүмкүндүк берет;
- берилле турган тапшырмалардын тизмегин аныктайт (биринчи кезекте ыкчамдыкка, андан кийин ылдамдыкка, күчкө, чыдамкайлыкка жана ийилчээктикке багытталган көнүгүүлөрдүн аткарылышын шарттайт);
- спортсменди жалпы жана атайын физикалык даярдоодо маанилүү роль ойнойт.

Кыймыл-аракеттибайытуучукөнүгүүлөр: Тикелей-прикладдык (непосредственно-прикладные) жана каймана-прикладдык (опосредственно- прикладные упражнения) көнүгүүлөр катары белгилүү. Биринчитопту жүгүрүү, сууда сүзүү, лыжа тебүү, мылтык атуу сыяктуу, ал эми экинчи топту гимнастикалык элементтер, комбинациялар, спорттук оюндардагы техникалык ыкмалар менен байланышкан көнүгүүлөр түзөт. Илимий теорияда ал «билимдүүлүктү өрчүтүүчү мааниси бар» (образовательная ценность) классификация депаталып жүрөт. Ал турмушта керек боло турган ыкмаларга жана көндүмдөргө ээ кылат;

Сабактын жогорку эффективдүүлүгүн жана мазмундуулугун аныктайт;

Машыгуучулардын жалпы прикладдык даярдыгын аныктайт;

ден соолук (Эмгекке жана атамекенди коргоого даяр бол) физкультуралык-спорттук комплекстин мазмунун аныктоого мүмкүндүк берет.

4.Спорт менен байланышкан көнүгүүлөр. Бул багытта жалпы даярдоочу (общеподготовительные), атайын даярдоочу (специально-подготовительные), жакындатып көндүрүүчү (подводящие) и мелдеште колдонулуучу (соревновательные) көнүгүүлөр белгилүү.

5.Жалпы даярдоочукөнүгүүлөрдүн (ЖДК) мелдеште колдонулуучу көнүгүүлөр менен структуралык окшоштугу болбойт.

6.Атайын даярдоочу көнүгүүлөр (АДК) мелдеште колдонулуучу көнүгүүлөр менен функционалдык окшоштукка ээ.

7.Жакындатып көндүрүүчү көнүгүүлөр (ЖКК) мелдеште колдонулуучу көнүгүүлөр менен структуралык окшоштукка ээ.

8.Мелдеште колдонулуучу көнүгүүлөр (МКК) атайын адистештирилген жана мелдеш учурунда так эрежени сактоо жолу менен аткарылуучу кыймыл- аракеттерден турат. Алар:

Машыгуу өткөрүү үчүн маанилүү роль ойнойт;

Көнүгүүлөрдү колдонуу тартибин аныктайт (алгач ЖДК, анданкийин АДК, ЖКК жана ММК);

ЖДК жана АДК ар бирмашыгуунун мазмунунан орун алат;

Бир машыгууну экинчи машыгуудан айырмалоо касиетине ээ кылат.

Дене тарбия теориясында башка илимдерде аныкталгандагы бир катар *кошумча классификациялар* колдонулган учурлар кездешет.

Мисалы: *биомеханика* илиминде түптөлгөн - циклдүү, ациклдүү жана аралаш структурага ээ болгон көнүгүүлөр тууралуу классификация;

физиология илиминде түптөлгөн аткарылган жумуштун көлөмүн эске алуу менен аныкталган чон, орто жана чакан кубаттуулуктагы көнүгүүлөр тууралуу классификация;

психология илиминде түптөлгөн эске тутууга (память), көнүл буруугa (внимание), ой жүгүртүүгө (мышление), кабыл алууга (восприятие) багытталган көнүгүүлөр тууралуу классификация;

дарылоо-депе тарбия илиминде түптөлгөн дем алууга (дыхание), дене мүчөсүн ондоого (телосложение), ар туркүн оорулардан сакаюуга жардам берүүгө (упражнения, рекомендуемые при различных заболеваниях) багытталган көнүгүүлөр тууралуу классификация.

Тарыхый булактарга таянсак, байыркы гректер бардык көнүгүүлөрдү беш топко бөлүп, дене тарбия процессинде кенири колдонуп келгендиги белгилүү.

Дене тарбия көнүгүүлөрү тууралуу билимдин негизги түшүнүктөрү.

Дене тарбия көнүгүүсүнүн техникасы - адистик категория. Дене тарбия көнүгүүлөрүнө үйрөтүү негизинен анын техникасын өздөштүрүү катары таа- нылышы керек.

Дене тарбия көнүгүүсүнүн техникасы деп «белгилүү бир кыймыл-аракетти максатына жеткирүүдөгү рационалдуу ыкма» катары тааныса болот. Дене тарбия теориясында көнүгүүнун техникасынын калыптанып калган бир нече денгээлин ажыратып карашат. Алардын катарына «эталондук денгээлдеги техника» (эталонная техника), мыкты өздөштүрүлгөн техника (совершенная техника) жана иш-аракет иретинде аткарылган техника (рабочая техника) кирет.

Эталондук деңгээлдеги техниканы - үйрөтүү учурунда умтулуучу үлгү катары тааныса болот.

Мыкты өздөштүрүлгөн техниканы - ар бир машыгуучүнун өзгөчөлүгүнө жараша эталондук техниканын ыңгайлаштырылышы (индивидуализация) деп түшүнүү керек.

Ал эми иш-аракет иретиндеги техниканы - конкреттүү машыгуучунун машыгуу учурунда өздөштүрүп алган алгачкы варианты деп билсе болот.

Дене тарбия теориясы көнүгүүнүн негизин, элементтерин жана деталдарын ажыратып билүүнү талап кылат.

Техниканын негизи - бул дене тарбия көнүгүүлөрүн тандап алган ыкма менен аткаруудагы динамикалык жана кинематикалык өзгөчөлүтөр катары таанылат.

Техниканын элементтери — дене тарбия көнүгүүсүндөгү орчундуу роль ойногонун билүү деп саналат.

Ал эми техниканын деталдары - дене тарбия көнүгүүсүндөгү орчундуу роль ойнобогон майда бир бөлүгү деп билсе болот.

Ациклдик көнүгүүлөрдү анализдөөдө көнүгүүнх аткаруудагы ү

Фазаны ажыратып таануу маанилүү. Алар ар бир көнүгүүнү аткарууда орун алган даярдык (подготовительная фаза), негизги (основная фаза) жана аяктоочу (завершающая) фазалар катары белгилүү. Аталган ар бир фазанын өз алдынча аткарган миссияеы бар. Мисалы, даярдык фазасы көбүнөсе ылдамдыкты, күчтү өрчүтүү максаттары менен тыгыз байланышта болуп, көнүгүүнүн негизги фазасын аткарууга болгон даярдыкты бекемдейт.

Негизги фаза көбүнчө финалдык чыйралууну өрчүтүү менен тыгыз байланышта болуп, эреже катары чоң күч жумшоо менен кыска убакыт ичинде аткарылат.

Ал эми аяктоочу фаза кыймыл-аракеттин басаңдашын камсыз кылуу аракеттери менен тыгыз байланышта болот.

Дене тарбия көнүгүүлөрүнүн техникасынын негизги көрсөткүчтөрү.

Дене тарбия көнүгүүлөрүн өздөштүрүүдө анын негизги көрсөткүчтөрүн үйрөнүү чоң мааниге ээ. Алар мейкиндик (пространственные), мейкиндик- мезгилдик (пространственно-временные), мезгилдик (временные), ыргактык (ритмические) жана динамикалык (динамические) деген топторго бөлүнгөнү көрсөткүчтөр катары таанылат: дененин абалы (положение тела); кыймылдын амплитудасы (амплитуда движения; кыймылдын багыты (направление движения); траекториянын формасы (форма траектории) кирет. Мейкиндик-мезгилдик тобуна кирген көрсөткүчтөргө: кыймылдын ылдамдыгы (скорость движения); Мезгилдик тобуна кирген көрсөткүчтөргө: кыймылдын темпи (темп движения); Ыргактык

тобуна кирген көрсөткүчтөргө кыймылдын ыргагы (ритм движения); Динамикалык топко кирген көрсөткүчтөргө: күчтөрдүн ич ара катышы менен байланышкан көрсөткүчтөр кирет.

Көнүгүүлөрдүн техникасына тийиштүү болгон ар бир негизги көрсөткүчтүн өз алдынча аткарган методикалык мааниси бар. Аларга төмөндөгүдөй мүнөздөмөберсе болот.

Дененин абалы - дененин ар кандай мүчолөрүнүн бири бирине жана курчап турган чөйрөгө жараша жайланышы. Дененин абалы боюнча «баштапкы абал» жана «негизги абал» деген эки түшүнүк методикалык мааниге ээ жана практикада кенири колдонулат. Дененин абалынын ар кандай өзгөрүшү аркылуу төмөндөгү натыйжага жетишсе болот: организмдин функционалдык мүмкүнчүлүгүн жогорулатат; атаандаштын тийиштүү реакциясын шарттайт; окутуунун сапатын аныктоодо колдонулат; булчундардын тонусун жайына келтирүүгө жардам берет; дем алуу органдарынын иштешин женилдетет; ар кандай булчундардын иштешине таасир этет; курчап турган чөйрөнүн каршылык көрсөтүүсүн өзгөртөт; машыгуучунун психологиялык абалын өзгөртө алат. Кыймылдын амплитудасы - дененин, же болбосо анын бир мүчөсүнүн белгилүү бир октун тегерегинде жайланышы жана кенири кыймылда болушу. Амплитуданын максималдуу, оптималдуу, кыска жана контрасттык типтеги түрлөрүн ажыратып таанышат жана алар практикада кенири кездешет. Амплитуда аркылуутөмөндөгү натыйжаларга жетишүүгө болот: организмдин функционалдык мүмкүнчүлүктөрүн толук мобилизациялоого жардам берет; спортсмендин өз күчүнө болгон ишенимин жогорулатат; атаандашты адаштырууда колдонулат; машыгууга жароо тууралуу бүтүм берет (мисалы, гимнастика үчүн); ички күчтөрдү эффективдүү колдонууга шарт түзөт; кыймыл-аракеттин жыштыгын аныктайт; ийилчээктикти өрчүтөт; дене жүктөмүн тастыктайт; психологиялык абалды жайгарууга жардам берет; көркөм таасир этүү касиетине ээ.

Кыймалдын багыты курчап турган предметтерге карата дененин салыштырма абалы. Кыймылдын багытынын оптималдуу багыт, так регламент менен аныкталган багыт жана контрасттык багыт деп аталган түрлөрүн ажыратып таануу мааниге ээ. Кыймылдын багыты аркылуу төмөндөгү натыйжаларга жетишее болот: күчтү сарамжалдуу сарптоого; өзүнө болгон ишенимди бекемдөөгө; атаандашты адаштырууга; тандап алууда кенири колдонууга; кыймыл-аракеттин так болушуна; ар түрдүү булчундарга таасир этүүгө; көркөмдүк мааниге жетишүүгө.

Траекториянын формасы кыймыл-аракеттин элементтеринин мейкиндиктеги структурасы. Түз сызыктуу жана кыйшык сызыктуу траекториныажыратып таануу методикалык мааниге ээ. Траекториянын акыркы формасы тегерек жана спираль тибинде да кездешет.

Түз сызыктуу траекториянын мааниси:

кыймыл-аракетке ылдамдык берет (мисалы, фехтование спортунда кенири орун алат); күчтүөрчүтөт (бокс спортунда маанилүү); Тегерек сымал траекториянын мааниси: бир муундун айланасындагы булчундарды комплекстүүөнүктүрүү максатында; муундун кыймылын жогорулатуу максатында; көркөм таасир этүүгө жетишүү максатында. Спираль сымал траекториянын мааниси: максималдуу ылдамдоого жетишүү максатында; күчтүн финалдык фазасында жогору болушун камсыздоо максатында.

Кыймылдын ылдамдыгы — белгилүү бир убакыт бирдиги ичинде басып өкөн жол. Оптималдуу, жай, жогору, төмөн сыяктуу ылдамдыктын түрлөрүн ажыратып таануу методикалык мааниге ээ. Алардын мааниси: функционалдык мүмкүнчүлүктөрдү арттырат; өз күчүнө ишенимди пайда кылат; атаандашты адаштырат;'і;Індлп алууда колдонулат; атайын чыдамкайлыкты өрчүтөт; жалпы чыдамкайлыкты өрчүтөт; ылдамдык сапаттарын өрчүтөт; күчтү өрчүтөт; ыкчамдыкты өрчүтөт; машыгуу жүктөмүн тастыктайт; психологиялык абалын тастыктайт; көркөм таасир этүү касиетине ээ.

Кыймылдын ыргагы - узактыгы жана күчү боюнча ар түрдүү кыймыл-аракеттин мыйзам ченемдүү алмашып турушу. Ациклдүү кыймылдагы ыргактын мааниси: ылдамдыктын акырындык менен өрчүшүнө үйрөтөт; кыймылдын негизги фазасын максималдуу ылдамдыкта аткарууга үйрөтөт; кыймылдын даярдык фазасын эркин аткарууга үйрөтөт. Циклдуу кыймылдагы ыргактын мааниси: жакшы ой-пикир калтырат; атаандашты адаштырат; окутуунун жалпы жыйынтыгын көрсөтөт; он таасир этүү касиетине ээ (дем алуу жана жүгүрүү техникасы). Кучтөрдүн өз ара катышы - ички жана сырткы күчтөр катары каздешет. Ички күчтөрдүн мааниси: Тартуу күчү (сила тяги): ички каршылыкты женүүго үйрөтөт; күчтүсарамжал колдонууга үйрөтөт; тандап алууда колдонулат. Каршылык көрсөтүүкүчү (сила сопротивления): организмге тийгизген таасирди аныктайт; организмге терс таасир тийгизүүчү жагдайларды азайтат (разминка). Реактивдүүкүчтөр(реактивные силы): кыймылдын кийинки фазасын аткаруу убактысын азайтат; кыймыл-аракеттин үзгүлтүксүз аткарылышын камсыз кылат; өнүгүүнүн жаныча жолдорун табууга көмөктөшөт.

Сырткы күчтөрдүн мааниси: Оордуккүчү(силала тяжести): ылдый кулоо абалын (падение) айлануу максатында колдонууга жардам берет; ылдый кулоо абалын чектегенге үйрөтөт. Курчап турган чөйрөнүн каршылык көрсөтүү күчү (сила сопротивления среды): учуу касиетин (планирующее свойство) туура колдонууга үйрогот (мисалы, трамплинден лыжа менен секирүү учурунда); сырткы чойронүн каршылык күчүн азайтууда колдонулат Таянычтын чыналуу күчү (сила упругости): жаны спорт шаймандарын иштеп чыгууда колдонулат (мисалы, фибергласе таянычын конструкциялоодо); спорттук снаряддардын конструкциясын машыгуучулардын жаш курагынын өзгөчөлүгүнө ылайык жасоого

үйрөтөт (мисалы, турниктин грифи балдар үчүн ичкерээк жасалат); таянычтын чыдалуу каршылыгын жакшыртуу максатында колдонулат (мисалы, жүгүрүүчү жолдорду резина-битум, тартан, рекортан ж.б. заманбап төшөлмөлөр менен төшөө).

Жыйынтыктоо. Дене тарбия көнүгүүсүнүн техникасы - адистик категория. Дене тарбия көнүгүүлөрүнө үйрөтүү негизинен анын техникасын өздөштүрүү катары таанылышы керек.

Дене тарбия көнүгүүсүнүн техникасы деп «белгилүү бир кыймыл-аракетти максатына жеткирүүдөгү рационалдуу ыкма» катары тааныса болот. Дене тарбия теориясында көнүгүүнүн техникасынын калыптанып калган бир нече денгээлин ажыратып карашат. Алардын катарына «эталондук денгээлдеги техника» (эталонная техника), мыкты өздөштүрүлгөн техника (совершенная техника) жана иш-аракет иретинде аткарылган техника (рабочая техника) кирет.

Эталондук деңгээлдеги техниканы - үйрөтүү учурунда умтулуучу үлгү катары тааныса болот.

Мыкты өздөштүрүлгөн техниканы - ар бир машыгуучунун өзгөчөлүгүнө жараша эталондук техниканын ыңгайлаштырылышы (индивидуализация) деп түшүнүү керек.

Ал эми иш-аракет иретиндеги техниканы - конкреттүү машыгуучунун машыгуу учурунда өздөштүрүп алган алгачкы варианты деп билсе болот.

Дене тарбия теориясы көнүгүүнүн негизин, элементтерин жана деталдарын ажыратып билүүнү талап кылат.

АДАБИЯТТАР

1. Аллянов Ю. Н., Письменский И. А. Физическая культура. М.: Юрайт, 2024.
2. Ангелова О. Ю. Основы инновационной деятельности в сфере физической культуры и спорта. Учебное пособие для СПО. М.: Лань, 2023.
3. Андриянова Е. Ю. Спортивная медицина. М.: Юрайт, 2023.
4. Бабушкин Г. Д. Психолого-педагогические особенности подготовки спортсменов к соревновательной деятельности. Учебное пособие для вузов, 3-е изд. М.: Лань, 2023.
5. Бегидова Т. П. Основы адаптивной физической культуры. М.: Юрайт, 2023.
6. Бегидова Т. П. Теория и организация адаптивной физической культуры. М.: Юрайт, 2023.
7. Бишаева А.А., Малков А.А. Физическая культура. Учебник. М.: КноРус, 2020.
8. Бурухин С. Ф. Методика обучения физической культуре. Гимнастика. М.: Юрайт, 2019.
9. Величко Т. И. Лечебная физическая культура и лечебное плавание в ортопедии. Учебно-методическое пособие для вузов, 3-е изд. М.: Лань, 2024.
10. Виленский М. Я., Горшков А. Г. Физическая культура. Учебник. М.: КноРус, 2020.

УДК 517.928

ОБ ОДНОЙ ТРЕХЗОННОЙ ЗАДАЧЕ

Турсунов Д.А

Бакытбек кызы Айсулуу, магистрант ОшГУ

Нематов Ф.Б., магистрант ОшГУ

Аннотация. В статье найдены достаточное и необходимое условия существование промежуточного не экспоненциально убывающего пограничного слоя для одного класса трехзонных задач. Построены и обоснованы полные, равномерные асимптотические разложения решений трехзонных задач. Результаты могут быть применены в теории возмущений, гидродинамике, аэродинамике и в других отраслях науки. Подобные задачи встречаются в гидродинамике, физике, аэродинамике, океанологии, астрономии и др. областях науки и техники.

Ключевые слова: трехзонная задача, промежуточный пограничный слой, не экспоненциальный пограничный слой, малый параметр, асимптотическое решение, сингулярно возмущенная задача, бисингулярная задача, особая точка, метод дифференциальных неравенств, обобщенный метод погранфункций.

Ведение:Сингулярно возмущённые задачи (СВЗ), а также дифференциальные уравнения с малым параметром при высших производных, имеют важное значение в математике, физике, инженерии и других науках. Их актуальность обусловлена следующими аспектами:

1. **Моделирование реальных процессов: разномасштабные процессы, в** реальных системах часто встречается взаимодействие медленных и быстрых процессов, описываемых сингулярно возмущёнными уравнениями. Пример: теплопроводность, движение жидкости, распространение электромагнитных волн; б**иологические и химические процессы, т**акие уравнения применяются для моделирования реакций, где быстрое изменение, например, химическая реакция сосуществует с медленным, например, диффузия.

2. **Математические аспекты: сложность асимптотического поведения решений (н**аличие малого параметра при высших производных приводит к сложностям в анализе, так как решения могут проявлять резкие изменения. Это требует разработки новых методов, таких как асимптотические разложения или методы граничных слоёв. **Разрыв решений и их гладкость.** Важной задачей является изучение переходных процессов вблизи граничных слоёв, где происходит резкая смена характеристик решений).

3. **Оптимальное управление: практическая значимость (с**ингулярно возмущённые задачи часто встречаются в оптимальном управлении, где требуется минимизировать затраты или найти наилучший путь для системы. Пример: Управление движением летательного аппарата в атмосфере или построение оптимальных траекторий.

Новые подходы. Разработка эффективных методов решения задач управления для таких систем остаётся актуальной проблемой).

4. **Инженерные и технологические приложения: микроэлектроника и нанотехнологии (в** системах с микро- и наномасштабами быстрое и медленное поведение компонентов системы описывается через малые параметры. **Авиация и космические технологии: с**ингулярно возмущённые уравнения описывают процессы входа аппаратов в атмосферу или поведения спутников на орбите).

5. **Численные методы. Разработка численных схем:** Решение сингулярно возмущённых задач требует создания высокоточных численных методов, которые устойчивы к малым параметрам. **Применение суперкомпьютеров:** эффективные алгоритмы позволяют моделировать сложные процессы с использованием современных вычислительных мощностей.

6. **Междисциплинарный характер.** Эти уравнения находят применение в экономике (например, моделирование кризисных ситуаций), экологии (оптимальное использование ресурсов), биомедицине (распространение лекарств) и других дисциплинах.

Исследование сингулярно возмущённых задач имеет фундаментальную и прикладную значимость. Оно способствует развитию методов математического анализа, созданию эффективных численных методов и улучшению понимания процессов, описывающих сложные системы в природе и технике.

Методы и методология исследования сингулярно возмущенных задач

Исследование сингулярно возмущенных задач (СВЗ) требует специального подхода из-за сложности возникающих решений, которые могут включать пограничные слои, резкие переходы и сильную зависимость от малого параметра. Основные методы и методология анализа СВЗ включают:

Аналитические методы. Эти методы позволяют получить асимптотические приближения решений и выявить основные свойства задач.

Метод асимптотических разложений. Суть метода: Решение задачи представляется в виде ряда по малому параметру ε:

$$u(x,\varepsilon) \sim u_0(x)+\varepsilon u_1(x)+\varepsilon^2 u_2(x)+\dots$$

Применение: Используется для построения приближённых решений регулярной части задачи, где поведение решения гладко зависит от параметра.

Метод пограничного слоя. Суть метода: Решение исследуется отдельно для внутренней области (основное решение) и узкой области у границы (пограничный слой). Решения затем "сшиваются". Внутреннее решение uinner(x) строится как решение без учета малых возмущений. Пограничное решение uboundary(x) учитывает быстрые изменения около границы. Применение: Задачи в гидродинамике, теплообмене, и механике сплошных сред.

Метод регуляризации. Суть метода: Переписывание задачи таким образом, чтобы устранить сингулярное поведение, например, через введение новых переменных или замену

возмущённых членов приближенными. Применение: Часто используется в теории дифференциальных уравнений с разрывными решениями.

Метод Ван-Дайка (внутреннее и внешнее асимптотическое разложение). Решение представляется как комбинация разложений в разных масштабах:

$$u(x,\varepsilon)=u_{\text{outer}}(x)+u_{\text{inner}}(x).$$

Метод применяется для анализа задач, где изменения на разных участках решения сильно различаются.

2.**Численные методы.** Для задач, где аналитическое решение невозможно, применяются численные подходы.

Методы конечных разностей. Использование адаптивной сетки с учётом малых масштабов пограничного слоя для повышения точности. Различные схемы (явные, неявные) помогают решить уравнения на сложных сетках. **Методы конечных элементов.** Применение для задач с высокой сложностью геометрии. Основан на разбиении области на элементы с последующим решением задачи на каждом из них. **Многошаговые численные схемы.** Включают алгоритмы с переменным шагом времени для учёта быстрых и медленных изменений в решении. **Численное моделирование многомасштабных процессов.** Комбинация глобальных и локальных численных методов для решения СВЗ с резкими переходами.

Методы исследования СВЗ основываются на сочетании аналитических подходов и численных алгоритмов. Они позволяют моделировать сложные системы с малым параметром и обеспечивать практическую применимость решений в науке и технике.

Основной результат:

Рассмотрим трехзонную задачу [1]-[4]

$$\varepsilon^3 y'_\varepsilon(x)+(x+\varepsilon)y_\varepsilon(x)=f_\varepsilon(x),\ x\in[0,T],\qquad y_\varepsilon(0)=a, \tag{1}$$

где a – некоторая постоянная не зависящая от малого параметра ε, $f_\varepsilon(x)=\sum_{k=0}^{\infty}\varepsilon^k f_k(x),\ f_k\in C^\infty[0,T],\ f_0(0)\neq0$, а $y_\varepsilon(x)$ – искомая функция, зависящая от малого параметра ε.

Первая сингулярность – присутствие малого параметра перед производной искомой функции, т.е. перед $y'_\varepsilon(x)$. Если в уравнении (1) формально считать, что ε=0, то мы получим конечное уравнение: $xy_0(x)=f_0(x)$, нетрудно заметить, что $y_0(x)$ в общем случае не удовлетворяет начальному условию (1).

Вторая сингулярность – функция $y_0(x)=\dfrac{f_0(x)}{x}$, при $x\to0+$ имеет особую точку – полюс первого порядка, так как по условию $f_0(0)\neq0$.

Третья особенность появление *промежуточного* пограничного слоя.

Первая и вторая особенности очевидны, задачи с подобными особенностями называют бисингулярными.

Чтобы доказать последнее предложение, т.е. третью особенность рассматриваемой задачи Коши мы построим внешнее решение начальной задачи (1), которое будем искать в виде:

$y_\varepsilon(x) = \sum_{j=0}^{\infty} \varepsilon^j y_j(x)$, (2) где $y_j(x)$ – пока неизвестные функций.

Формально подставляя ряд (2) в дифференциальное уравнение (1) имеем:

$$\varepsilon^3 \sum_{j=0}^{\infty} \varepsilon^j y'_j(x) + (x+\varepsilon)\sum_{j=0}^{\infty} \varepsilon^j y_j(x) = \sum_{j=0}^{\infty} \varepsilon^j f_j(x),$$

в последнем равенстве приравнивая коэффициенты малого параметра при одинаковых степенях можно записать рекуррентные соотношения и оттуда найти:

$$y_0(x) = \frac{f_0(x)}{x}, \quad y_1(x) = \frac{f_1(x) - y_0(x)}{x}, \quad y_2(x) = \frac{f_2(x) - y_1(x)}{x},$$

Поэтому ряд (2) можно записать в виде
нетрудно заметить, что каждое слагаемое этого ряда представимо в виде

$$y_k(x) = \frac{1}{x}\left(\frac{\varepsilon}{x}\right)^k \tilde{y}_k(x), \; k \in N_0 = N \cup \{0\}, \;\; \tilde{y}_k(x) = \sum_{j=0}^{k} (-1)^j x^{k-j} f_{k-j}(x).$$

Это означает, что члены ряда (2) обладают свойством “нарастающей особенности”, которое свойственно бисингулярным задачам:

$$y_\varepsilon(x) = \frac{1}{x}\left(f_0(x) + \frac{\varepsilon}{x}\tilde{y}_1(x) + \left(\frac{\varepsilon}{x}\right)^2 \tilde{y}_2(x) + \ldots + \left(\frac{\varepsilon}{x}\right)^j \tilde{y}_j(x) + \ldots \right) \quad (3)$$

где $\tilde{y}_j \in C^\infty[0,T], \; j \in N.$

Ряд (3) подсказывает каким должна быть внутренняя переменная в соседнем пограничном слое, т.е. $x=\varepsilon t$.

В уравнении (1) сделаем преобразование $x=\varepsilon t$:

$$\varepsilon^2 \frac{dy_\varepsilon(t)}{dt} + (\varepsilon t + \varepsilon) y_\varepsilon(t) = f_\varepsilon(\varepsilon t) \; (4)$$

пусть $y_\varepsilon(t) = \dfrac{w_\varepsilon(t)}{\varepsilon}$, тогда (4) примет вид:

$$\varepsilon \frac{dw_\varepsilon(t)}{dt} + (t+1) w_\varepsilon(t) = f_\varepsilon(\varepsilon t) \quad (5)$$

В левой части последнего равенства главным является выражение $(t+1)w_\varepsilon(t)$, в которой отсутствует производная, т.е. при ε=0 из (3.1.6) мы получаем конечное уравнение, а не дифференциальное: $(t+1)w_0(t) = f_0(0)$.

Но в нашей задаче имеется начальное условие (1), поэтому в окрестности начальной точки x=0 мы должны ввести еще одно растяжение координат, т.е. внутреннюю переменную и с помощью нее мы устраняем невязку (несогласованность) в начальной точке x=0.

В таком случае, функция, удовлетворяющая равенству (5) будет средним (или промежуточным) пограничным слоем между классическим пограничным слоем в окрестности x=0 и внешним решением. Таким образом мы определили, что асимптотическое решение задачи (1) состоит из трех частей.

Решения задачи (1) будем искать в виде суммы трех неизвестных функций:

$$y_\varepsilon(x) = v_\varepsilon(x) + w_\varepsilon(t) + \pi_\varepsilon(\tau), (6)$$

где $v_\varepsilon(x)$ – гладкое внешнее решение; $w_\varepsilon(t)$ – промежуточное погранслойное решение, $t = x/\varepsilon$; $\pi_\varepsilon(\tau)$ – экспоненциально убывающее погранслойное решение, $\tau = x/\varepsilon^2$.

Уравнение (1) запишем в виде

$$\varepsilon^3 y'_\varepsilon(x) + (x+\varepsilon) y_\varepsilon(x) = f_\varepsilon(x) - h_\varepsilon + h_\varepsilon,\ x \in [0,T], (7)$$

где h_ε – пока неизвестная функция зависящая от малого параметра.

Подставляя (6) в равенство (7) и начальное условие (1) составим задачи:

$$\varepsilon^3 v'_\varepsilon(x) + (x+\varepsilon) v_\varepsilon(x) = f_\varepsilon(x) - h_\varepsilon,\ x \in [0,T],\quad \varepsilon^2 w'_\varepsilon(t) + (t\varepsilon + \varepsilon) w_\varepsilon(t) = h_\varepsilon,\ t \in [0, \varepsilon^{-1}T],$$

$$\varepsilon \pi'_\varepsilon(\tau) + (\tau\varepsilon^2 + \varepsilon)\pi_\varepsilon(\tau) = 0,\ \tau \in [0, \varepsilon^{-2}T],\quad \pi_\varepsilon(0) = a - v_\varepsilon(0) - w_\varepsilon(0).$$

Доказана

Теорема. Асимптотическое решение трехзонной задачи (1) на отрезке [0,T] при стремлении малого параметра к нулю представимо в виде асимптотического ряда:

$$y_\varepsilon(x) = \sum_{j=0}^{s} \varepsilon^j v_j(x) + \varepsilon^{-1} \sum_{j=0}^{s+1} \varepsilon^j (w_j(t) + \pi_j(\tau)) + O(\varepsilon^s),\ \varepsilon \to 0, \text{ где}$$

$$v_j(x) = \frac{f_j(x) - v_{j-1}(x) - v'_{j-3}(x) - f_j(0) + v_{j-1}(0) + v'_{j-3}(0)}{x},\ j = 0,1,\ldots,\quad v_s(x) \equiv 0, s<0 \quad \text{и}$$

$$v_j \in C^\infty[0,T],\ j = 0,1,\ldots;\ w_0(t) = \frac{h_0}{t+1};\ w_1(t) = \frac{h_1 - w'_0(t)}{t+1},\ w_j(t) = \frac{h_j - w'_{j-1}(t)}{t+1},\ j = 0,1,\ldots$$

$$\pi_k(\tau) = e^{-p_0\tau}\pi^0 + e^{-p_0\tau}\left(c_0\tau + c_1\frac{\tau^2}{2} + \ldots + c_j\frac{\tau^{j+1}}{j+1}\right).$$

ЛИТЕРАТУРА

1. Alymkulov, K. Perturbed Differential Equations with Singular Points [Text] / K. Alymkulov, D.A.Tursunov // In book “Recent Studies in Perturbation Theory”, Chapter 1, Edited by Dimo I. Uzunov. Publisher InTech. – 2017.

2. Alymkulov, K. Generalized method of boundary layer function for bisingularly perturbed differential Cole equation [Text] K. Alymkulov, D. A. Tursunov, B. A. Azimov / FJMS. – 2017. – V. 101. No 3. – P. 507–516.

3. Турсунов, Д.А. Асимптотика решения бисингулярно возмущенных обыкновенных и эллиптических дифференциальных уравнений [Текст] / Д.А. Турсунов. – Ош: Билим, 2013. – 150 с.

4. Турсунов, Д.А. Асимптотическое решение задачи Неймана с нерегулярной особой точкой [Текст] / Д. А. Турсунов, К. Г. Кожобеков, // Итоги науки и техн. Сер. Соврем. мат. и ее прил. Темат. обз. ВИНИТИ РАН, М. – 2021. –Т. 201. – С. 98–102.

ИНТЕРАКТИВДУУ МЕТОДДОРДУ КОЛДОНУУ МЕНЕН ОКУУЧУЛАРДЫН ЖАЗУУ КЕБИН ОНУКТУРУУНУН ЖОЛДОРУ

Үкүева Бушарипа Кожояровна
ОшМУнун профессору
E-mail: Ukueva1949@mail.ru
Сабирова Альбина Нурлановна

Аннотация:Бул макалада билим берүү процессинде колдонууга ылайыктуу интерактивдүү методдордун түрлөрү жана алардын окуучулардын активдүүлүгүн, ой жүгүртүүсүн, өз алдынча иштөө жөндөмүн өнүктүрүүдөгү ролу каралат. Автор интерактивдүү окутуу ыкмаларын колдонуу аркылуу сабактын сапатын жогорулатуу, билимди өздөштүрүүнүн натыйжалуулугун арттыруу мүмкүн экенин негиздейт. Практикада кеңири колдонулган "Дебат", "Кейс-стади", "Блиц-суроо", "Акыл ордо" сыяктуу методдордун өзгөчөлүктөрү баяндалып, алардын иш жүзүндө натыйжалуулугу талдоого алынган. Мектеп практикасына жарактуу болгон ыкмаларды тандап колдонуу мугалимдин чыгармачылыгына, сабак берүү чеберчилигине байланыштуу экендиги белгиленет.

Ачкыч сөздөр: Интерактивдүү методдор, билим берүү, окуу процессин активдештирүү, креативдүүлүк, сабактын эффективдүүлүгү, окутуунун инновациялык ыкмалары, өз алдынчалуулук.

СПОСОБЫ РАЗВИТИЯ НАВЫКОВ ПИСЬМА У УЧАЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ

Укуева Бушарипа Кожояровна
Профессор ОшГУ

Сабирова Альбина Нурлановна

Аннотация: В статье рассматриваются виды интерактивных методов, пригодные для использования в образовательном процессе, и их роль в развитии активности, мышления и умения работать самостоятельно у учащихся. Автор доказывает возможность повышения качества уроков и эффективности усвоения знаний за счёт использования интерактивных методов обучения. Описываются особенности таких широко применяемых на практике методов, как «Дебаты», «Кейс-стади», «Блиц-вопрос», «Акыл Ордо», и анализируется их практическая эффективность. Отмечено, что выбор и использование методов, подходящих для школьной практики, зависят от креативности и педагогического мастерства учителя.

Ключевые слова: Интерактивные методы, образование, активизация учебного процесса, креативность, эффективность урока, инновационные методы обучения, самостоятельность.

Киришүү. Билим берүү процесси заман талабына жараша өзгөрүп, окуучулардын практикалык көндүмдөрүн өнүктүрүүгө багытталууда. Айрыкча, башталгыч жана орто

класстардын окуучуларында жазуу кеби - тилдик өнүгүүнүн маанилүү компоненти болуп саналат. Жазуу аркылуу бала өз оюн, түшүнүгүн, сезимин так жана логикалык түрдө билдирүүгө үйрөнөт. Бирок, көп учурда салттуу методдор бул көндүмдү толук өнүктүрө албай келет. Ошондуктан, интерактивдүү методдорду колдонуу – жазуу кебин жигердүү өнүктүрүүнүн натыйжалуу жолу катары чыгып жатат.

Колдонгон методдор: Интерактивдүү стратегиялар.

Натыйжа жана талкуу

Билим берүү – коомдун өнүгүшүндөгү негизги факторлордун бири. Учурдагы билим берүү системасында окуучулардын жигердүү ойлонууга, өз алдынча аракет кылууга, чыгармачылык менен иштөөгө үйрөтүү мугалимдердин негизги максаттарынын бири болуп калды. Мына ушундай максаттарды ишке ашырууда интерактивдүү окутуу методдору өзгөчө мааниге ээ. [2]

Интерактивдүү методдор – бул окуучуларды билим алуу процессине активдүү катыштырууга багытталган окутуунун ыкмалары. Алардын жардамы менен окуучулар маалыматты даяр түрдө албайт, тескерисинче, аны издеп табат, талдайт, түшүнөт жана жыйынтык чыгарат. Башкача айтканда, интерактивдүү методдо окуучу - билимдин жаратуучусу болот.

Интерактивдүү методдордун өзгөчөлүктөрү билим берүү тармагында кенири жайылып келүүдө, мисалы төмөндөгүлөр:

- Окуучунун жигердүүлүгүн арттырат;
- Коомдук баарлашууну жана коммуникативдик жөндөмүн өнүктүрөт;
- Топтук ишке жана жамааттык чечим кабыл алууга үйрөтөт;
- Критикалык ой жүгүртүүнү өнүктүрөт;
- Окуучунун жеке пикирин айтууга мүмкүнчүлүк берет.

Окутуучулар тарабынан көп колдонулган жана окутулуп жаткан сабакктарда эффективдүүгү менен белгиленген төмөндөгү интерактивдүү методдор мисал келтирип өтөйлү:

1. "Акылчабуулу" (мозговой штурм) – идеяларды эркин айтууга үйрөтөт.
2. "Рольдук оюндар" – реалдуу кырдаалдарды моделдөп, окуучунун логикалык жана тилдик жөндөмүн өстүрөт.
3. "Суроо-жооп" айлампасы – жигердүү талкууга алып келет.
4. "Сырдуу конверт", "Кластер", "Инсерт", ж.б. – ар түрдүү аналитикалык иш-аракеттерге түрткү берет.
5. Дискуссия, дебаттар – пикир айтууну жана негиздөөнү үйрөтөт.[4]

Практика көрсөткөндөй, интерактивдүү методдор колдонулган сабактарда окуучулардын окууга кызыгуусу, катышуусу жана жетишүүсү кыйла жогору болот. Алар өз ойлорун айтууда ишенимдүү болуп, чыгармачылыгы өнүгөт. Мисалы, «Мен айтып, силер уккула» эмес, «Келгиле, чогуу изилдейли» деген мамиле түзүлөт.

Интерактивдүү методдор – заманбап билим берүүнүн өзөгү. Алар аркылуу окуучу билимди пассивдүү түрдө кабыл албастан, анын жаратуучусу, активдүү катышуучусу болуп калат. Мындай окутуу ыкмалары мугалимдин да, окуучунун да аракетин күчөтөт, окутуу процессин жандандырат жана натыйжалуу кылат. Андыктан, ар бир мугалим заманбап, ыкчам өзгөрүп жаткан коомдун талабына ылайык, интерактивдүү методдорду өз ишинде кеңири колдонууга тийиш.

Тил илимдерин үйрөтүүдө жана өнүктүрүүдө жазуу кеби өзгөчө мааниге ээ. Жазуу кеби — бул тилдик ойлорду, эмоцияларды, фактыларды кагаз бетине түшүрүү жөндөмүнүн калыптанышына алып келет. Окуучулар жазуу аркылуу өз оюн так, логикалык байланышта, эрежеге ылайык жеткирүүнү үйрөнүшөт.[1]

Бүгүнкү кыргыз билим берүү системасы окуучунун тилдик компетенттүүлүгүн, өзгөчө жазуу жөндөмүн калыптандырууга багытталган деп айтсак жаңылышпайбыз. Жазуу жөндөмү өнүккөн окуучу – терең ойлонгон, сабаттуу, чыгармачыл инсан катары калыптанат.

Ал эми жазуу кебин өнүктүрүүнүн негизги жолдору деп төмөндөгү ыкмаларды белгилеп колдоонуга болот:

1. Мындай калыптарда жаздыруу:
   - күндөлүк жаздыруу (дневник);
   - ой бөлүшүү барактары (эссе, ой жүгүртүү);
   - сүрөттөө, баяндоо, түшүндүрүү;
   - ачык кат, чакыруу, жарнак жазуу.
2. Текст менен иштөө:
   - текстти толуктап жазуу;

текстти улантуу;

   - тема боюнча жаңы текст түзүү.
3. Интерактивдүү ыкмалар:
   - кластер түзүү;
   - “INSERT” ыкмасы;
   - “Венн диаграммасы” менен салыштыруу;
   - суроого жооп жазуу;
   - ой чачуу аркылуу жыйынтык чыгаруу
4. Лексикалык жана грамматикалык көнүгүүлөрдү туруктуу колдонуу.

5. Чыгармачылык иштер:

- жомок, аңгеме жазуу;
- ыр чыгарып көрүү;
- сүрөттүн негизинде текст жазуу.

6. Баалоо жана өзүн-өзү баалоо элементтерин киргизүү.[5]

Жогорудагы ыкмаларды окутуучулар сабакта колдоонунун негизинде, ар бир жазуу иши соңунда окуучу өзүн өзү баалап, ката жана жетишкендиктерин анализдөөгө үйрөнөт. Жазуу кеби окуучунун ой жүгүртүүсүн, логикасын, сабаттуулугун жана чыгармачылыгын өстүрөт. Жазуу кебин өнүктүрүү үзгүлтүксүз, системдүү жана багытталган иш-аракетти талап кылат. Окутуучунун ролу– туура багыт берүү, сабаттуу текст түзүүгө үйрөтүү жана кызыктуу тапшырмалар аркылуу окуучунун потенциалын ачууда.[3]

Билим берүү системасындагы заманбап талаптар мугалимден окуучунун активдүү катышуусуна, өз алдынча ой жүгүртүүсүнө, чыгармачылыгына шарт түзө билүүнү талап кылат. Бул максатта интерактивдүү методдорду колдонуу өзгөчө мааниге ээ.

Интерактивдүү методдор – бул окуучулардын сабакка активдүү катышуусун, өз ара баарлашуусун, жигердүү ойлонуп, маселени чечүүнү шарттаган окутуунун ыкмалары катары кенири пайдалануу заман талабы. Мындай усулдар сабакты кызыктуу өткөрүүгө жардам берет жана билимдин сапатын жогорулатат.

Колдонууга мүмкүн болгон интерактивдүү методдор күндөн күнгө жаңыланууда, мисалы кээ бирлери:

1. "Ой калчоо"

- Окуучулар сунуштарды эркин айтып, маселе боюнча идеяларды чогултушат.

2. "Венндин диаграммасы"

- Эки же андан көп түшүнүктү салыштырып, жалпылыктар менен айырмачылыктарды аныктоо.

3. "Кластер түзүү"

- Бир түшүнүктүн айланасында идеяларды топтоп, логикалык байланышты көрсөтүү.

4. "Суроо-жооп чынжыры"

- Топтор бири-бирине суроо берип, жооп издешет.

5. "Рольдук оюндар"

- Окуучулар белгилүү бир образды жаратып, кырдаалды чагылдырышат.

6. "Case-study" (Кейс талдоо)

- Чыныгы турмуштук жагдайлар аркылуу чечим кабыл алуу көндүмдөрүн өнүктүрүү.

7. "Жуп менен иштөө" жана "топтук иш"

- Өз ара пикир алмашуу, биргелешкен жыйынтык чыгаруу.

8. "Суроо берип үйрөтүү"

- Окуучунун ойлонуусуна түрткү бере турган суроолорду берүү.

Жыйынтык:Интерактивдүү методдорду колдонуу окуучунун билимге болгон кызыгуусун арттырып, ойлонууга үйрөтөтүү менен сабактын сапатын жогорулатууга өбөлгө болот. Ошондуктан, ар бир мугалим билимдин кайсы тармагында билим бербесин заманбап ыкмаларды өз сабагында туура колдонсо, окуучу — билимдин активдүү ээси болуп калыптанаарына кепилдик бар. Ошол жагдайды эске алуу менен ар бир өтүлө турган сабакты мугалим интерактивдүү стратегияларды колдонуу менен өтсө, кандай гана окуучу болбосун, алардын - окуучунун чыгармачылык активдүүлүгү жогорулоо менен инсан катары калыптанып, коомдун өнүгүшүнө жигердүү салым кошоору ачык натыйжа.

АДАБИЯТТАР

1. Айтпаева Г.Т. Окутуунун заманбап ыкмалары, – Бишкек: Илим, 2019.
2. Ахметова Ж. Интерактивдүү методдорду колдонуудагы усулдар жана тажрыйбалар. – Илим, 2021
3. Бектемирова К.У. Интерактивдүү окутуунун негиздери. – Бишкек: 2020.,158-б.
4. Мамыров А., Сатарова Ж. Педагогиканын негиздери. – Бишкек, 2019.,215- б.
5. Сарыбаева А.М. Башталгыч класста жазуу жөндөмүн өнүктүрүү жолдору, –Ош, 2021. 35-б

КЫРГЫЗДЫН УЛУТТУК ОЮНДАРЫ ЖАНА АЛАРДЫН ТАРБИЯЛЫК МААНИСИ

Үкүева Бушарипа Кожояровна
ОшМУнун профессору
E-mail: Ukueva1949@mail.ru
Абдималикова Асема Өмурбековна

Аннотация. Бул макала кыргыз элинин улуттук оюндарын этнопедагогикалык көрүнүш катары карап, алардын тарбиялык мүмкүнчүлүктөрүн комплекстүү түрдө талдоого арналган. Изилдөөдө улуттук оюндардын тарыхый-маданий булак катары баалуулугу, балдардын физикалык, акыл-эс жана социалдык өнүгүүсүнө тийгизген таасири, ошондой эле заманбап билим берүү процессинде колдонуу мүмкүнчүлүктөрү негиздүү баяндалат. Кыргыздын көчмөн маданиятынан келип чыккан оюндар – көк бөрү, аркан тартыш, тогуз коргоол, кыз куумай ж.б.–муундан-муунга өткөн нарктуулуктардын, коомдук мамилелердин жана тарбиялоо ыкмаларынын жыйындысы катары сүрөттөлөт. Макалада оюндардын тарбиялык потенциалына илимий булактар аркылуу шилтемелер берилип, алардын балдардын лидерлик, ынтымак, кабыл алуу, стратегиялык ой жүгүртүү, чыдамкайлык сыяктуу сапаттарын калыптандыруудагы ролу көрсөтүлөт. Ошондой эле билим берүү мекемелеринде улуттук оюндарды интеграциялоо, санариптик форматта адаптациялоо жана тарбиялык иш-чараларда колдонуу боюнча практикалык сунуштар берилет. Изилдөөнүн жыйынтыгында улуттук оюндардын маданиятты сактоодогу жана муун тарбиялоодогу өзгөчө орду белгиленип, алардын бүгүнкү коомдогу актуалдуулугу негизделет.

Ачкыч сөздөр:Улуттук оюндар.тарбия, маданий, этнопедагогика, баалулук, социалдык.

КЫРГЫЗСКИЕ НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИГРЫ И ИХ ВОСПИТАТЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Укуева Бушарипа Кожояровна
Профессор ОшГУ
E-mail: Ukueva1949@mail.ru
Абдималикова Асема Омурбековна

Аннотация. Данная статья посвящена комплексному анализу кыргызских национальных игр как важного компонента этнопедагогики и традиционной культуры. Автор рассматривает национальные игры как уникальный механизм передачи опыта, норм поведения, нравственных ценностей и социальных отношений от поколения к поколению. В исследовании подробно раскрывается воспитательный потенциал таких игр, как көк бөрү, кыз куумай, аркан тартмай, тогуз коргоол и других, а также их влияние на физическое развитие детей, формирование логического мышления, навыков сотрудничества, лидерства и эмоциональной устойчивости. Особое внимание уделено возможностям интеграции национальных игр в современный образовательный процесс: на уроках, во внеклассной деятельности и в цифровых форматах. На основе

научных источников подчеркивается значимость игр в сохранении культурной идентичности и укреплении патриотического воспитания. В заключение отмечается актуальность национальных игр в условиях глобализации и их роль в гармоничном развитии подрастающего поколения.

Ключевые слова: Национальные игры / Традиционные игры Воспитание, Культурный, Этнопедагогика, Ценность, Социальный, Обычаи / Традиции.

Киришүү. Илимий адабияттарда улуттук оюндар этнопедагогиканын маанилүү компоненти катары бааланат. Изилдөөчүлөрдүн айтымында, кыргыздын оюн маданияты элдин тарыхый тажрыйбасын, философиясын жана социалдык жүрүм-турум нормаларын муундарга өткөрүп берүүнүн уникалдуу формасы болуп саналат (1:15). Ошондой эле улуттук оюндардын тарбиялык потенциалы заманбап билим берүү системасында өз актуулуулугун жоготпой, тескерисинче, жаңы педагогикалык технологиялар менен айкалышуусу акүн өткон сайын күчөп жатат (2.28). Бул маселеден алганда бул макаланын максаты — кыргыздын улуттук оюндарын этнопедагогикалык көз караштан талдоо, алардын тарбиялык мүмкүнчүлүктөрүн илимий адабияттарга таянып изилдөө жана билим берүү процессинде колдонуу механизмдерин сунуштоо. Кыргыз элинин маданий мурастарынын эң бай катмарларынын бири — улуттук оюндар болуп эсептелет. Улуттук оюндар кылымдар бою элдин жашоо-тиричилиги, үрп-адаты, ой-жүгүртүүсү жана тарбиялык баалуулуктары менен тыгыз байланышта өнүгүп келген. Алар жаш муундарды тарбиялоонун, эл биримдигин чыңдоонун, физикалык жана руханий жактан калыптандыруунун маанилүү каражаты катары кызмат кылып келген. Учурда глобализациялашып жаткан коомдо улуттук оюндардын тарбиялык потенциалын изилдөө, сактоо жана билим берүү процессине киргизүү чоң мааниге ээ болгондугуна байланыштуу негизги максат – кыргыздын улуттук оюндарын тарбиялык жагынан талдоо менен бирге, алардын мазмундук өзгөчөлүктөрүн ачып берүү жана заманбап окуу-тарбия процесстеринде колдонуу мүмкүнчүлүктөрүн аныктоо болуп саналат.

Колдонулган метод: илимий-теориялык

Талкуу жана мазмун. Баарыбызга белгилүү болгондой этнопедагогикалык булактарда (Жакыпбеков, 2020) кыргыздын улуттук оюндарынын мазмуну, максаты жана аткарылыш мүнөзүнө жараша классификациялоо илимий изилдөөнүн маанилүү бөлүгү катары каралат. Анткени бул жагдай-классификация - оюндардын тарбиялык багыттарын так аныктоого жардам бергендиги менен мүнөздөлөт. Кыргыздын улуттук оюндарынын мазмуну, максаты жана аткарылуу өзгөчөлүктөрүнө жараша бир нече топко бөлүүгө болот:

1. Ат оюндары

Бул оюндар кыргыз элинин көчмөн чарбалык маданиятын, ат менен ажырагыс байланышта болгон жашоо образын чагылдыргандыгы менен баалуу. Аталган оюндарга:

Көк бөрү

Улак тартыш

Оодарыш

Ат чабыш

Кыз куумай кирет.

2. Зор күч, шамдагайлык жана чыйрактык талап кылган оюндар

Таймаш

Аркан тартыш

Күрөш

Жоолук таштамай

3. Логикалык жана акыл-эс оюндар

Тогуз коргоол

Чүкө салуу

Шакек таштамай

4. Балдар арасында кеңири жайылган оюндар

Аксак кулан

Ордолуу

Апа таш

Жамбы атуу (балдарча түрү) Улуттук оюндардын бул классификациясы алардын тарбиялык мүмкүнчүлүктөрүн изилдөөгө шарт түзөт.

Улуттук оюндардын тарбиялык мааниси. Изилдөөчү К. Өмүралиев (2018) улуттук оюндардын тарбиялык мүмкүнчүлүктөрү кыргыз этнопедагогикасынын өзөгүн түзөрүн белгилөө менен улуттук оюндардын тарбиялык мааниси бир нече негизги компоненттерден тураарын жана ал улуттук оюндар муундан-муунга өткөн тажрыйбаны, аң-сезимди, маданий өзгөчөлүгүбүздү сактоочу каражат катары бир нече багытта тарбия бере тургандыгын баса көрөтөт.

1. Физикалык тарбиялык мааниси

Кыргыздын ат чабыш, куушмай, аркан тартыш сыяктуу оюндарында күч, ылдамдык, туруктуулук жана чыдамкайлык алдыңкы орунда турат жана бул оюндар:

дене тарбиясын өркүндөтөт;

булчуңдарды чыңдайт;

координацияны, реакцияны жана шамдагайлыкты өнүктүрөт;

балдардын сергек жашоого болгон ынтызарлыгын арттырат.

Айрыкча *көк бөрү* жана *улак тартыш* оюндарында балдар командалык аракетке үйрөнүп, лидерлик сапаттарын өнүктүрүшөт.

2. Ынтымак жана биримдикке тарбиялоо

Улуттук оюндардын көпчүлүгү жамааттык түрдө ойнотулуп топтук оюндар катары балдарды төмөнкү сапаттарга тарбиялайт:

кызматташуу;

жоопкерчилик;

бири-бирине көмөктөшүү;

топ менен чечим чыгаруу.

Мисалы, көк бөрүдө оюнчулар бири-бирине ишенмейинче жеңишке жетүү мүмкүн эмес. Бул социалдык мамилелердин чыңдалышына өбөлгө түзөт.

3. Акыл-эс жана логикалык өнүгүү

Тогуз коргоол — кыргыз элинин логикалык ой жүгүртүүнү талап кылган уникалдуу оюну. Ал мантыкты, стратегияны, алдын ала пландаштырууну өнүктүрөт. Мындай оюндар балдардын:

аналитикалык ой жүгүртүүсүн;

эс тутумун;

математикалык жөндөмдөрүн жогорулатат.

4. Маданий жана руханий тарбиялык мааниси

Улуттук оюндардын ар биринин артында кыргыз элинин дүйнө таанымы, нарктуулук сыяктуу асыл баалуулуктары жана руханий идеалдары катылган. Алар балдарды:

ата-бабаны урматтоого;

улуттук салт-санааны баалоого;

тарыхый аң-сезимди өнүктүрүүгө;

кыргыз маданиятын сыйлоого тарбиялайт.

Көчмөндөрдүн философиясы, эр жүрөктүк, намыс, теңдик жана адилеттүүлүк сыяктуу сапаттар оюндар аркылуу калыптанат.

5. Эстетикалык жана эмоциялык өнүгүү

Оюндарда музыка, кыймыл, образдар жана символдор айкалышып, баланын эстетикалык аң-сезимин өстүрөт. Айрыкча *кыз куумай* сыяктуу оюндарда көркөмдүк элементтер басымдуулук кылат. Ал эми командалык оюндар балдарды эмоцияны башкарууга, сабырдуулукка, жеңилүүгө жана жеңүүгө сынчыл көз караш менен карап, туура мамиле кылууга үйрөтөт.

Улуттук оюндардын билим берүү процессинде колдонулушу.кыргызстандын билим берүү стандарттарында улуттук баалуулуктарды, анын ичинде улуттук оюндарды окуу-тарбия процессине интеграциялоо милдети белгиленген. Изилдөөлөргө ылайык (6), оюн формасы аркылуу берилген билим окуучунун бейрасми түрдө, мотивациясы күчтүү шартта

кабыл алуусуна шарт түзөт. Кыргызстандын билим берүү системасында улуттук оюндарды окутуу-тарбия процессине киргизүү педагогикалык натыйжалуулукту жогорулата тургандыгын ишенимдүү түрдө айтып, белгилесек болот. Ошондуктан окутуу процессинде башкаача айтканда:

1. Сабактарда колдонуу

Дене тарбия, тарых, маданият таануу жана башталгыч класстар үчүн интеграцияланган сабактарда улуттук оюндарды төмөнкүдөй багыттарда пайдаланса болот деген сунуш:

Дене тарбия сабактарында аркан тартыш, тогуз коргоол, чүкө оюндары.

Тарых предметинде оюндардын келип чыгуу тарыхын окутуу.

Адабият сабагында улуттук оюндардын сүрөттөлүшүн көркөм чыгармалар аркылуу талдоо.

2. Тарбиялык иш-чараларда колдонуу

Мектептик иш-чараларда кыргыз оюндарын практикалык түрдө уюштуруу окуучулардын кызыгуусун арттырат:

«Улуттук оюндар күнү»

Мектеп аралык турнирлер

Логикалык оюндар боюнча мелдештер

3. Мектепке чейинки балдарга ылайыкташтыруу

Бул курактагы балдарга оюндардын жеңилдетилген варианттарын сунуштоого болот. Мисалы:

Чүкө менен оюндардын жөнөкөйлөтүлгөн версияларын

Шакек таштамай

Аркан тартыштын жеңил түрүн

4. Санариптик формада колдонуу

Заманбап технологиялардын өнүгүшү менен улуттук оюндарды:

мобилдик колдонмо;

интерактивдүү платформа;

анимацияланган видеосабак түрүндө балдарга окутууга болот. Бул сунуштардын бардыгы алардын кызыгуусун арттырып, билим алуусун жеңилдетет деген пикирди айтсак болот.

Акырында баса белгилеп айтаарыбыз: **Кыргыз улуттук оюндарын изилдөөнүн илимий жана социалдык мааниси негизинен** кыргыз этнопедагогикасын тереңдетүүгө өбөлгө түзүү менен адистер белгилегендей (7), оюндар тарыхый булак катары да бааланып, көчмөн кыргыз коомунун социалдык структурасын, дүйнө таанымын жана жашоо философиясын чагылдырган маанилүү компонент болуп саналат. Улуттук оюндарды изилдөө теориялык жана практикалык жактан терең маанилүү.

1. Илимий мааниси

этнопедагогиканын теориялық базасын байытат;

кыргыз элинин тарыхый-маданий денгээлин изилдөөгө шарт түзөт;

улуттук идеологиянын негизги элементтерин акыл-эстик жактан иликтөөгө мүмкүнчүлүк берет.

2. Социалдык мааниси

жаштардын патриоттук сезимин бекемдейт;

коомдогу биримдикти чыңдайт;

салттуу маданиятты сактап калууга өбөлгө түзөт;

ден соолугу чың, зирек жана акылдуу муунду тарбиялоого жардам берет.

Жыйынтык.Кыргыздын улуттук оюндары–элдин тарыхый эсинин, маданий мурасынын жана тарбиялык баалуулуктарынын ажырагыс бөлүгү. Алар физикалык, акыл-эс, социалдык жана руханий тарбия берүүдө чоң потенциалга ээ. Заманбап билим берүү процессинде улуттук оюндарды туура колдонуу окуучулардын маданиятка болгон урматын арттырып, дүйнөтаанымын кеңейтет жана аларды мекенчил, билимдүү, ден-соолугу чың инсан дар катары тарбиялоого өбөлгө түзөт. Эң негизги натыйжа-Улуттук оюндар – өткөн менен келечекти байланыштырып турган баалуу көпүрө болуп саналат. Аларды изилдөө, жайылтуу жана жаш муундарга окутуу коомдук-тарбиялык мааниге ээ чоң иш болуп саналат.

АДАБИЯТТАР

1. Абдылдаев, Т. "Кыргыздардын салттуу маданияты". Бишкек, 2015. -15б
2. Өмүралиев, К. "Улуттук оюндардын тарбиялык мааниси". Бишкек, 2018.-28б
3. Жакыпбеков, Р. "Кыргыз этнопедагогикасы". Ош мамлекеттик университети, 2020.
4. "Кыргыз элинин үрп-адаттары жана салттары". Кыргыз улуттук энциклопедиясы, 2012.
5. Мамбетакунов, Б. "Тогуз коргоол оюну: тарыхы жана логикалык маңызы". Бишкек, 2016.
6. Төлөгөнов, А. "Балдарды тарбиялоодо улуттук баалуулуктардын ролу". Бишкек, 2014.
7. Сабыров, Э. "Кыргыздын ат оюндарынын тарыхый өзгөчөлүктөрү". Бишкек, 2019.

ИНТЕРАКТИВДҮҮ МЕТОДДОР АРКЫЛУУ СҮЙЛӨӨ ЖӨНДӨМҮН ӨНҮКТҮРҮҮ

Үкүева Бушарипа Кожояровна,
П.и.д, профессор ОшМУ
E-mail: Ukueva1949@mail.ru
Камилова Шахсанам Джалаловна
Магистр ОшМУ

Аннотация. Бул макалада башталгыч класстын окуучуларынын оозеки сүйлөө жөндөмүн өнүктүрүүдөгү интерактивдүү методдордун ролу жана алардын натыйжалуулугу каралат. Интерактивдүү окутуу балдардын активдүүлүгүн арттырып, пикир айтууга, ойлорун так жана ачык айтууга үйрөтөт. Макалада интерактивдүү оюндар, роль ойноо, талкуу, кластер, "ой топтоо" сыяктуу ыкмалардын практикалык колдонулушу жана алардын жыйынтыктары талдоого алынат. Изилдөөнүн негизинде интерактивдүү методдорду туура колдонуу башталгыч класстын окуучуларынын тилдик өнүгүүсүнө оң таасир тийгизери аныкталды.

Ачкыч сөздөр: интерактивдүү методдор, сүйлөө жөндөмү, башталгыч класстар, оозеки кеп, дидактикалык оюндар, окутуунун методикасы

РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ РЕЧИ С ПОМОЩЬЮ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ

Үкүева Бушарипа Кожояровна,
д.п.н., профессор ОшМУ
E-mail: Ukueva1949@mail.ru
Камилова Шахсанам Джалаловна
Магистр ОшГУ

Аннотация. В статье рассматриваются роль и эффективность интерактивных методов в развитии навыков устной речи у учащихся начальной школы. Интерактивное обучение повышает активность детей, учит их выражать своё мнение, ясно и открыто излагать свои мысли. В статье анализируется практическое применение таких методов, как интерактивные игры, ролевые игры, дискуссия, кластер, «мозговой штурм», и их результаты. На основе исследования установлено, что правильное использование интерактивных методов положительно влияет на развитие речи учащихся начальной школы

Ключевые слова: интерактивные методы, навыки говорения, начальные классы, устная речь, дидактические игры, методика обучения

Бүгүнкү күндө билим берүү системасында башталгыч класстын окуучуларынын сүйлөө жөндөмүн өнүктүрүү эң маанилүү багыттардын бири болуп эсептелет. Себеби оозеки кеп – баланын ой жүгүртүүсүнүн, аң-сезиминин, интеллектуалдык өсүшүнүн негизи

болуп эсптелинет. Ал эми бул жөндөмдү өнүктүрүүнүн натыйжалуу жолу – интерактивдүү окутуу ыкмаларын колдонуу экендиги талашсыз.

Интерактивдүү окутуу – бул диалогго негизделген окутуу процесси, мында мугалим менен окуучунун өз ара аракеттенүүсү ишке ашат.

Интерактивдүү окутуунун маңызы билим берүү процесси бардык окуучулардын тынымсыз, активдүү өз ара аракеттенүүсүнүн шарттарында кызматташууга жана өз ара окууга негизделет: мугалим – окуучу, окуучу – окуучу. Бул контекстте мугалим менен окуучу окуу процессинин бирдей жана бирдей катышуучулары болуп саналат. Интерактивдүү өз ара аракеттенүү бир катышуучунун окуу процессинде экинчисине үстөмдүк кылуу мүмкүнчүлүгүн жокко чыгарат. Мындай өз ара аракеттенүү аркылуу окуучулар демократиялуу болууга, башкалар менен баарлашууга, критикалык ой жүгүртүүгө жана негиздүү чечимдерди кабыл алууга үйрөнүшөт.[5]

21-кылым ыктымалдык ой жүгүртүүгө ээ, б.а. “жаңы” кырдаалда багыт ала алган бүтүрүүчүлөргө талапты коюп жатат. Демек, окутууну жана тарбиялоону индивидуалдаштырууну камсыз кылууга, окуучулардын өз алдынчалыгын өнүктүрүүгө, ден соолукту сактоого жана чыңдоого көмөк көрсөтүүгө багытталган инновациялык методдорду жана жаңы педагогикалык технологияларды окуу процессине киргизүүнүн актуалдуу зарылдыгы бар.

Окумуштуу М. Абдыкарова белгилегендей: «интерактивдүү окутуу – бул диалогго негизделген мугалим менен окуучулардын өз ара аракеттенүүсүнүн татаал процесси. Диалогго катышуу үчүн угуу гана эмес, угуу, сүйлөө гана эмес, түшүнүү да талап кылынат.”[1]

Сүйлөө жөндөмү балага төрөлгөндөн тартып эле таасир эте баштайт. Бирок билим берүү чөйрөсүндө бул жөндөмдү атайын, максаттуу жана системалуу окутуу аркылуу гана калыптандыруу мүмкүн. Ушул максатта интерактивдүү методдорду колдонуу – өзгөчө мааниге ээ.[3]

Интерактивдүү методдор – бул окутуунун жүрүшүндө мугалим менен окуучунун, окуучулар ортосунда активдүү жана жигердүү байланыш түзүүчү ыкмалар. Бул методдор аркылуу окуучунун өз оюн айтууга, эркин сүйлөөгө, пикир билдирүүгө, логикалык ой жүгүртүүгө, түшүнгөнүн жеткирүүгө мүмкүнчүлүк түзүлөт.

Окуучулардын оозеки коммуникациялык көндүмдөрүн өнүктүрүү заманбап билим берүүнүн эң маанилүү милдеттеринин бири. Ааламдашкан жана маалыматтык интенсивдүү коомдо сүйлөө көндүмдөрүн өздөштүрүү ар кандай тармактарда ийгиликтүү баарлашуу үчүн өтө маанилүү болуп жатат. Окутуунун салттуу методдору, материалды монологдук түрдө берүү жана окуучулардын маалыматты пассивдүү кабыл алуусу бул милдетти толук

ишке ашырууга дайыма эле мүмкүнчүлүк бере бербейт.[2]

Интерактивдүү окутуу ыкмаларын колдонуу бир нече артыкчылыктарды берет:

Окуучулардын мотивациясын жогорулатуу: Интерактивдүү методдор сабактарды кызыктуураак жана кызыктуу кылат, бул башталгыч класстардын окуучуларын тилди үйрөнүүгө болгон мотивациясын жогорулатууга жардам берет.

Коммуникация көндүмдөрүн өнүктүрүү: Интерактивдүү методдор окуучулардын ортосунда чыныгы баарлашуу үчүн шарттарды түзөт, бул алардын сүйлөө, угуу, окуу жана жазуу көндүмдөрүн өнүктүрүүгө мүмкүндүк берет.

Өзүн-өзү көрсөтүү көндүмдөрүн өнүктүрүү: Интерактивдүү методдор окуучуларды өз оюн жана сезимдерин так, кыска жана ынанымдуу айтууга үйрөтөт.

Критикалык ой жүгүртүүнү өнүктүрүү: Интерактивдүү методдор окуучулардын өз алдынча маалыматты издөөгө, талдоо жана ар кандай көз караштарды баалоого үндөйт.

Командада иштөө көндүмдөрүн өнүктүрүү: Интерактивдүү методдор окуучулардын командада иштөөгө, бири-бири менен кызматташууга жана жалпы көйгөйлөрдү чечүүгө үйрөтөт.[5]

Көптөгөн ар түрдүү интерактивдүү окутуу ыкмалары бар. Эң кеңири тарагандары:

1. «Ой топтоо» (Мозговой штурм): Берилген тема боюнча окуучулар өз ойлорун эркин айтат. Бул ыкма баланын ойлонуусун жана сөз байлыгын өстүрөт.

2. Роль ойноо (Ролевая игра): Айрым турмуштук же жомоктогу кырдаалдар боюнча ролдор бөлүштүрүлүп, окуучулар сүйлөшүүнү жандандырат. Бул ыкма баланын интонация, мимика, диалог жүргүзүү жөндөмдөрүн өнүктүрөт.

3. Диалог түзүү: Эки же андан көп окуучу арасында тема боюнча диалог уюштурулат. Бул сүйлөшүү маданиятын, өз оюн ачык айтууну, угуу көндүмүн калыптандырат.

4. Топтук иш: Окуучулар топторго бөлүнүп, теманын негизинде биргелешип иштешет. Бул ыкма сүйлөө менен катар өз ара урматтоо, пикир алмашуу маданиятын өнүктүрөт.

5. Көрнөк-сүрөт менен иштөө: Сүрөттөгү окуяны айтып берүү, сүрөт аркылуу окуя түзүү баланын элестетүүсүн, логикасын жана сөз айкашын кеңейтет.

6. Жомокту улантуу: Белгилүү бир жомок башталып, окуучу аны өзүнүн сөзү менен улантат. Бул чыгармачылык ой-жүгүртүүнү жана сүйлөө жөндөмүн арттырат.

Интерактивдүү ыкмалар баланын активдүүлүгүн жогорулатат. Алар сабакка жигердүү катышат, коркпой сүйлөйт, ойлорун түшүнүктүү баяндап бере алат. Бул жөндөмдөр алардын коомдо ийгиликтүү адаптация болушуна шарт түзөт.[4]

Сүйлөө жөндөмүн өнүктүрүү – тилди окутуунун эң негизги максаты. Ал эми интерактивдүү методдор бул максатты ишке ашыруунун натыйжалуу куралы болуп саналат.

Мугалим бул ыкмаларды туура жана туруктуу колдонсо, ар бир окуучу өзүнүн потенциалын ачып, эркин сүйлөп үйрөнөт.

Сунуштар:

- Сабактарда ар бир окуучуга сөз берүүгө аракет кылуу;
- Интерактивдүү ыкмаларды темага жараша айкалыштырып колдонуу;
- Окуучулардын жаш өзгөчөлүктөрүн жана деңгээлин эске алуу;
- Балдардын жеке ойлорун баалоо жана колдоо көрсөтүү.

Окутуунун интерактивдүү ыкмаларын колдонуу окуучулардын оозеки тилин өнүктүрүүнүн эффективдүү куралы болуп саналат. Бул ыкмалар сабактарды кызыктуу жана маныздуу кылып, окуучулардын баарлашуу жөндөмүн, өз оюн билдирүүсүн, критикалык ой жүгүртүүсүн, командада иштөөнү өнүктүрөт.

АДАБИЯТТАР

1. Абдыкарова, М. Башталгыч класста окутуунун теориясы жана методикасы. – Бишкек: 2018.

2. Мамбетова, Ж. Кыргыз тилин үйрөтүү методикасы. – Бишкек: Турар, 2020.

3. Шейнова, З. Интерактивдүү окутуу технологиялары. – Бишкек: Илим, 2016.

[redacted]. Давыдова, И.А. Развитие устной речи младших школьников на уроках родного языка. – Москва: Просвещение, 2005.

[redacted]. Каган, С. Структуры Кагана. Интерактивное обучение. – Санкт-Петербург: Питер, 2014.

ОКУТУУ ПРОЦЕССИНДЕ ОКУУЧУЛАРДЫН ОКУРМАНДЫК ТАБИТИН КАЛЫПТАНДЫРУУ

Үкүева Бушарипа Кожояровна
ОшМУнун профессору
Ukueva1949@mail.ru
Садирова Даткайым Жанышбековна
Магистр ОшМУ

Аннотация:Аталган макалабыздын актуалдуулугу коомдун өнүгүп, өсүшүнө ар бир адам инсан катары калыптанып, окурмандык табитинин жогорулугу менен өз салымдарын кошууга милдетүү мүнөздүк касиетке ээ болушу зарыл экендиги. Анткени, окурмандык табит окуучунун адабий чыгармаларды тандоо, кабыл алуу жана баалоо жөндөмү катары түшүндүрүлөт. Ал эстетикалык тарбиянын негизги компоненттерининда бири болуп саналуу менен окутуу процессинде билим берүү менен тарбиянын айкалышына өбөлгө түзгөн процесс экендиги менен айырмаланат. Мындай мүнөздүк касиеттер биринчи үй-бүлө тарбиясына, экинчи мектеп жана комчулукка, социалдык мамилелерге байланыштуулугу менен мүнөздөлөт. Өзгөчө бул жагдай мектептеги окутуу процессине тиешелүү экендиги. Ал эми макаланын максаты анын мазмунунун ичиндеги талкуу жана натыйжалар аркылуу аныкталгандыгы.Башкача айтканда окурмандык табит түшүнүгү жана анын педагогикалык мааниси, окутуу процессиндеги окуучулардын окурмандык табитин калыптандыруу жана анын жолдору, окурмандык табитти калыптандыруучу факторлор, мугалимдин жана үй-бүлөнүн, коомдун ролу тууралуу маалыматтар берилет.

Түйүндүү сөздөр: окурмандык табит, окуучулар, билим берүү процесси, инсанды калыптандыруу

ФОРМИРОВАНИЕ ЧИТАТЕЛЬСКОГО ВКУСА УЧАЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ

Укуева Бушарипа Кожояровна
Профессор ОшГУ
Ukueva1949@mail.ru
Садирова Даткайым Жанышбековна
Магистр ОшГУ

Аннотация. Актуальность данной статьи определяется тем, что развитие общества требует от каждого человека становления как личности и обладания такими качествами, как высокая читательская культура и вкус, позволяющими вносить вклад в общее развитие. Читательский вкус рассматривается как способность учащегося к выбору, восприятию и оценке литературных произведений. Он является одним из основных компонентов эстетического воспитания и представляет собой процесс, способствующий интеграции обучения и воспитания. Формирование читательского вкуса связано, во-первых, с семейным воспитанием, во-вторых, со школьной средой и социокультурными отношениями. Особенно важным является

его развитие в школьном образовательном процессе. Цель статьи определяется через анализ содержания, обсуждений и полученных результатов. В ней раскрываются сущность понятия «читательский вкус» и его педагогическое значение, пути формирования читательского вкуса учащихся в процессе обучения, факторы его становления, а также роль учителя, семьи и общества.

Ключевые слова: читательский вкус, учащиеся, образовательный процесс, педагогические условия, эстетическое воспитание, роль семьи и учителя, формирование личности.

Киришүү:Азыркы билим берүү системасында окуучулардын интеллектуалдык жана руханий өнүгүүсү үчүн көркөм адабияттын орду өзгөчө мааниге ээ. Китеп окуу аркылуу окуучу тилдик маданиятын өнүктүрүп гана тим болбостон, эстетикалык табитин калыптандырат, дүйнө таанымын кеңейтет жана чыгармачыл ой жүгүртүүгө үйрөнөт. Бирок санариптик технологиянын тездик менен өнүгүшү жана маалымат булактарынын көптүгү балдардын китепке болгон кызыгуусун төмөндөтүп жаткандыгы белгилүү (2:13). Ушул шартта мугалимдердин негизги милдети – окутуу процессинде окуучулардын окурмандык табитин калыптандыруу болуп саналат.

Колдоулган метод: Илимий-теориялык, интерактивдүү стратегиялар

Негизги бөлүк Талкуу жана натыйжа

Педагогика жана психология" деген эмгегинде Г.Асанова: "Педагогикалык илимдерде окурмандык табит окуучунун адабий чыгармаларды тандоо, кабыл алуу жана баалоо жөндөмү катары түшүндүрүлөт. Ал эстетикалык тарбиянын негизги компоненттеринин бири болуп эсептелет жана окутуу процессинде билим берүү менен тарбиянын айкалышына өбөлгө түзөт"-деп белгилйт. (1:5) А, **"Окурмандык табит"** (эстетикалык табит, окумандык табит) түшүнүгү − адамдын (окуучунун) көркөм чыгарма, адабий текст, искусство, маданият продуктыларына болгон жеке эстетикалык баасы, кызыгуу баалуулугу, эмоциялык жана интеллектуалдык жооптуулугу болуп саналат. Башкача айтканда, кантип адам чыгарманын стилине, мазмунига, формасына, темасына жана баалуулук багытына — жакшы же жаман — деп, өзүнүн жеке, социалдык, маданий тажрыйбаларына жана эстетикалык критерийлерге ылайык мамиле кылуусу болуп эсептелинет. Ага стилдик, тематикалык, форма жана мазмундук критерийлер, эстетикалык сезимдер, көңүл буруу, окуу маданияты, жана социалдык-маданий шарттар таасир этет.Эгерде андай болсо,окурмандык табиттин калыптануусуна кандай бакторлор таасир этиши мүмкүн? Көптөгөн тажрыйбаларга, аныктамаларга таянганыбызда ал факторлордун катарына:

- **Маалымат жана билим деңгээли**: адабий теория, поэтика, көркөм эстетика боюнча окуулар.
- **Окуу практикасы**: канча көп текст, ар кандай жанрлар окуса, ошончолук табит кеңейет.
- **Маданияттык тажрыйба**: тил, салт-урпаат, ичиндеги маданияттык баалуулуктар.
- **Социалдык таасирлер**: үй-бүлө, достор, мугалимдер, коомдук ортолор.

- **Эмоциялык жооптор жана жеке кызыгуулар**.
- **Маалымат жана билим деңгээли**: адабий теория, поэтика, көркөм эстетика боюнча окуулар.
- **Окуу практикасы**: канча көп текст, ар кандай жанрлар окуса, ошончолук табит кеңейет.
- **Маданияттык тажрыйба**: тил, салт-урпаат, ичиндеги маданияттык баалуулуктар.
- **Социалдык таасирлер**: үй-бүлө, достор, мугалимдер, коомдук ортолор.
- **Эмоциялык жооптор жана жеке кызыгуулар**.

Жогоруда белгилегендей окурмандык табитти калыптандыруунун бир фактору окуу практикасы болгондуктан, макалабыздык мазмундук максатына ылайык окуу процессиндеги окуучулардын окурмандык табитин калыптандыруу процессин бир сабактын мисалында көрсөтүүнү максатка ылайык деп эсептөө менен ал процессти далилдегенге аракеттенели.

Сабактын аталышы: Адабий окуу

Сабактын темасы: Бөрсө, Маймылча

Классы: 2-класс

Сабактын максаттары:

Билим берүүчүлүк: Окуучуларга жаныбарлар жөнүндө маалымат берүү, ырлардын маанисин түшүндүрүү, ал ырларды жатка айттырууга көнүктүрүү менен окуучулардын окурмандык табитин арттыруу.

Өнүктүрүүчүлүк: Окутуу процессинде окуучулардын окурмандык ой жүгүртүүлөрүн, кеп байлыктарын өнүктүрүү.

Тарбия берүүчүлүк: Окуучуларды жаратылышты сүйүүгө, жаныбарларга аяр мамиле жасоого, тарбиялоо.

Сабактын тиби: Жаңы теманы өздөштүрүү

Сабактын формасы: Топто, жекече иштөө

Сабакта колдонулуучу стратегиялар: Кластер, Сурасаң айтам, Тегерек стол, Синквейн, Беш мүнөттүк эссе, Эки-экиден алдын ала айтуу.

Сабактын жабдылышы: маркер, листтер, ватман, китеп, сабакка тиешелүү сүрөттөр ж.б.

Сабактын этаптары:

Уюштуруу:

Дайым ачык кабагым,
Дайым даяр сабагым.
Саламаттыкты каалаймын,
Саламатсыңарбы, окуучуларым?

Окуучулардын сабакка болгон көңүлүн буруу максатында **креативдүү ”Чынжырча” мотивациясы пайдаланылат.**

Аткаруу тартибия:

Окуучулар берилген сөздүн же сүрөттөгү сөздү айтышат. Кийинки окуучу ал берилген сөздүн аягындагы тамгадан башталган сөздөрдү айтат. Кийинки окуучу да ошентип айтат. М: Коен болсо, андан аркы сөз Н тамгасы менен башталып , -намыс-сабиз – зоопарк деп сөздү улап айтуу талап кылынат.

“Чынжырча” оюнду окуучуларга ойноткондон кийин, **алтын эреже эскертилет (** тынч олтуруу, бири-бирин сыйлоо, кол көтөрүп сүйлөө, мугалимди угуу, ж.б) да, **сабакты баалоонун төмөнкү критерийлерин түшүндүрүп,** сунуш кылынат

Окуучулар 3 топко бөлүнгөндөн кийин, мугалим окуучуларга “Фудбол“ оюнун түшүндүрөт. Мында ар бир топ сабакка жакшы катышышса, тартипти сакташса, суроолорго жооп беришсе, ал топтун фудбол тобу алга жылат. Кайсыл топ сеткага гол киргизсе, ошол топ жеңишке жетишет жана жакшы бааларды алышат.

Андан кийин **үй тапшырмасын креативдүү “Тамчы” мотивациясы** аркылуу суроо.

Кол чатырга суроолору бар тамчыны илип, ар бир окуучуну чыгарып, тамчыдагы суроолорго жооп берүүнү сунуштайт, андан кийин мугалим кол чатырды айлантат, окуучулар мугалим менен кошо айланат. Мугалим токтогондо, окуучулар токтошот да, кол чатырдагы суроолорго жооп берүүнү улантышат.

Кол чатырдын тамчысындагы суроолор:

1. Жирафтын балдары ырынан кандай таасир алдың?
2. Эмнеге жирафтардын моюну узарып кеткен?
3. Жирафтар моюнунун узарып кеткенин билишкенби?
4. Ырда ким балага кеңеш берип жатат?
5. “Жалкоо болбо “ деген сөздү кандай түшүнөсүң?
6. Ырда Жирафтар эмнени жей алышпай калат? ж.б суроолор

(Окуучулардын болжолдуу жооптору)

Окуучулар:

1. Ал ырдан мен жалкоо болбош керек экенин, дайыма эмгектениш керектигин түшүндүм.

2. Себеби, Жирафтын балдары абдан жалкоо болушкан. Ошондуктан, моюндары узарып кетти.
3. Жирафтын балдарынын моюндары узарып кеткенин өздөрү да билишкен эмес.
4. Ал ырда атасы баласына кеңеш берип жатат.
5. Дайыма эмгектенип, жалкоолукту ташташ керек деп түшүнөм.
6. Жалкоолуктун айынан чөптөрү түгөнгөндө жегенге эч нерсе таппай калышат.

Мугалим: Азаматсыңар!

Мугалим окуучулардын “Жалкоонун жаны таттуу” деген темага жазып келген тексттерин текшерет. (Окуучулардын болжолдуу жазып келген тексттери)

Жалкоонун жаны таттуу

Жалкоо деген – эч нерсе кылгысы келбеген, иштебеген адам. Ал күнү бою жатып, башкалар жасап жаткан иштерге карап эле жаткысы келет. Бирок жалкоолук жакшы сапат эмес. Эмгекчил бала эртең менен эрте турат, сабакка даярданат, апасына жардам берет. Ал күн сайын жакшы иштерди кылууга аракет кылат. Ал эми жалкоо бала болсо, сабак окубайт, үй жумушун жасабайт. Ошондуктан ал көп нерседен артта калат.

Үй тапшырмасы боюнча маалымат алгандан кийин мугалим,

Жаңы өтүлө турган темага креативдүү “Табышмак менен баштап алам “ мотивациясы аркылуу Чакыруу жасоо.1-ЭТАП:

1)Жүгүрбөйт ал, секирет,
Курсагында бөбөгүн көтөрөт.
Жерден жерге секирип,
Баласын дайым ээрчитет. (Бөрсө)

(Окуучулар ар кандай болжолдуу жоопторун айтышат)

Окуучулар: Кеңгуру

Мугалим: Ооба, азаматсыңар! Кийинки табышмакты таап көргүлө.

2)Токой ичинде ойнойт ал,
Секирип жүрөт даракта.
Колу менен термелет,
Банан жегенге көп жетет? (Маймыл)

(Окуучулар ар кандай болжолдуу жоопторун айтышат)

Окуучулар: Маймыл

Мугалим: Ооба, азаматсыңар! Бул жаныбарлардын кыргызча аталышын билесиңерби?

Окуучулар: жоок

Мугалим: Анда бүгүн ушул жаныбарлар жөнүндө, алардын кыргызча аталыштары жөнүндө билебиз. Кеңгурунун кыргызча аталышы – Бөрсө деп аталат, ал эми маймылды биз баарыбыз билебиз бирок, биз маймылдын балдары жөнүндө да маалымат алабыз.

Демек, бүгүнкү биздин темабыз силер божомолдогондой. **”Бөрсө, Маймылча”**

11-ЭТАП:ТҮШҮНҮҮ. Бул процессте мугалим окуучуларга жаны теманы ар бир топ өз алдынча окуусун талап кылуу менен ишке ашат.

Тема: БӨРСӨ

Бөрсө деген эмне? "Бөрсө" – өзгөчө жандык. Энесинин курсагындагы баштыкчадан баласы тумшугун чыгарып турган кенгуруну зоопарктан гана көрүүгө болот. Эгерде энесинин жанында отурганда кичинекей эле коркунуч болсо, дароо баштык – уясына башы менен сүзүп кирет да, башын кайра жогору буруп, оңдонуп алат. Баштыкча кенгурунун боорун бүт каптаган терең тери бүктөлмөсү. Кенгурунун жаңы туулган баласынын көзү көрбөйт, кызыл эт, өтө кичинекей болот. Чоң кызгылт сары кенгурунун узундугу (куйругун кошкондо) эки жарым метрден ашык, анын жаңыдан туулган баласы бар болгону 3 см болот. Ал туулар замат тырмышып жылып, баштыкчага өзү кирет. "Кенгуру" баласын 65 күнгө жакын эмизет.

Бөрсө өзгөчө жаныбар
Аны сен жакшы таанып ал
Арткы буту кыйла узун
Көп пайдалуу жагы бар.
Өсүмдүк жеген тамагы,
Чөнтөккө багат баланы
Австралияны мекендейт
Ал жагын билип алалы
Абдан кызык бөрсөлөр
Жакшылап көңүл бөлсөңөр
Жаңылбай таанып жүргүлө
Кинодон аны көрсөңөр.

Маймылча:Маймылча деген бул маймылдын баласы. Маймылдар төрөгөндө, көпчүлүк түрлөрүндө бир эле бала туулат. Кээ бир учурларда эгиздер туулушу мүмкүн, бирок сейрек кездешет. Маймылдын баласы жарык дүйнөгө келгенде эле энесине бекем жабышып жүрөт. Алгачкы бир нече ай бою энесинин жонунан түшпөйт жана дайыма жанында болот. Энеси аны эмизет жана коргойт. Маймылдын энеси баласын тарбиялоодо абдан чоң роль ойнойт. Ал баласына эмне жегенди, кантип бутуна туруп жүрүүнү, даракка чыгууну, коомдо өзүн кандай алып жүрүүнү үйрөтөт. Бул үйрөнүү процесси бир нече жылга созулушу мүмкүн. Айрым түрлөрдө, аталар да кам көрүүгө катышат, бирок негизинен энелер жооптуу. Маймылдын балдары социалдык байланыштар аркылуу көп нерсени үйрөнүшөт. Алар башка бала маймылдар менен ойношуп, оюн аркылуу жашоого керектүү көндүмдөрдү өздөштүрүшөт. Мисалы, кооптуулуктан качуу, тамак табуу, топто өз ордун табуу ж.б.

Кичинекей маймылдар
Тынч уйкуну эңсебейт
Бакка асылып күн бою
Энесине эркелейт

А баласын эмне дейт?
Деп агайга кайрылса
Күлүп айтты;’’Илгертен
Анын аты -МАЙМЫЛЧА’’

111-ЭТАП: Ой жүгүртүү-презентация (бышыктоо, кайтарым билим): “Сурасаң айтам “ стратегиясын колдонуу аркылуу мугалим окуучулардан кайтарым байланыш алат.

Мугалим теманы түшүндүрүп бүткөндөн кийин, 3 топ бири-бирине суроолорду берип, жаңы тема боюнча алган түшүнүктөрү боюнча жооп беришет. Бул процесс улам алмашылып отурат.

(Окуучулардын болжолдуу иш-аракеттери)

1-топтун 2-топко суроолору:

1. Бөрсөнүн орусча аталышы кандай?
2. Бөрсөнү кайдан көрүүгө болот?
3. Ал узундугу канча?

2-топтун жооптору:

1. Бөрсөнүн орусча аталышы Носорог
2. Аны зоопарктан көрүүгө болот.
3. Анын узундугу эки жарым метрдей.

2-топтун 3-топко суроолору:

1. Бөрсө кандай түстө?
2. Бөрсөнүн баласы болобу?
3. Маймылча деген эмне?

3-топтун жооптору:

1. Ал кызгылт- сары түстө.
2. Ооба, анын баласы болот.
3. Маймылча бул маймылдын баласы.

3-топтун 1-топко суроолору:

1. Маймылдын түсү кандай болот?
2. Ал баласына эмнелерди үйрөтөт?
3. Маймылчалар эмнелер менен азыктанышат?

1-топтун жооптору:

1. Анын түсү кара же күрөң түстө болот.
2. Тамактанганды, дарактарга чыкканды ж.б. нерселерди.
3. Жер-жемиштер менен азыктанышат, бирок бананды жакшы көрүшөт.

Андан кийин **“Кластер“ стратегиясы менен 3 топ иштешет.**

Мугалим топторго 2 темадагы кластерди баардык топко жете тургандай кылып, 3 топко тең бирдей кылып берет.

Мисалы: Төмөнкү кластер окуучулардын болжолдуу түрдөгү аткарган тапшырмалары.

Жазуу жүзүндөгү “Тегерек стол” стратегиясы аркылуу мугалим 3 топтун тема боюнча түшүнгөндөрүн жазуу жүзүндө билет.

Үч топко тең бирден лист жана маркер берилет. Ар бир топтогу өнөктөштөрдүн бири листке тема боюнча сүйлөм жазат. Андан кийин ал окуучу кийинки окуучуга узатат. Ал дагы тема боюнча узаткан окуучунун оюн улоо менен бир сүйлөм жазып кийинкиге узатат. Ошентип, ар бир топтун ишинин негизинде бир текст чыгат. Ар бир топ өздөрүнүн жазгандарын презентациялашат, талкуулашат.

(Окуучулардын болжолдуу аткарган тапшырмалары)

1. Маймылча — тентек, оюнкараак жана кызыгусу күчтүү жаныбар.
2. Ал ар дайым ары-бери секирип, көңүл ачканды жакшы көрөт.
3. Апасына эркелик кылып, кээде апасынын кулактарын тартып ойнойт.
4. Жаш маймылча жемиш жегенди жана бакчаларда ойногонду жакшы көрөт.
5. Ал достору менен жарышып, дарактарга биринчи чыгып кетүүнү самайт.
6. Маймылчанын көздөрү жаркырап, дүйнөнү таанып-билүүгө ар дайым даяр турат.

“Синквейн” стратегиясы менен үч топ иштешет.

(Окуучулардын болжолдуу аткарган тапшырмалары)

Бөрсө	Маймылча
Күрөң, чоң	Жүндүү, кичинекей
Басат, жүгүрөт, жейт	Жейт, басат, турат
Бөрсө алыс жакта жашайт	Маймылча даракта банан жейт
Кеңгуру	Маймылдын баласы

Жыйынтыктоо:Мугалим “Беш мүнөттүк эссе“ стратегиясы аркылуу сабакты жыйынтыктайт.

Окуучулар дептерлерине тема боюнча билишкен нерселерин жазышат жана сабакта жообун ала албай калышкан суроолорду жазуу түрүндө жазып калтырышат же аны оозеки класста талкуулашат.

(Окуучулардын болжолдуу аткарган тапшырмалары)

Маймылча токойдо апасы менен жашайт. Ал абдан тентек жана ойноок болот. Күн сайын дарактан-дарака секирип, күлүп ойноп жүрөт. Анын эң жакшы көргөн тамагы – бышкан банан. Достору менен жарышып, бактарды тегеренип ойнойт. Маймылча акылдуу болуп чоңоюуну кыялданат.

Үйгө тапшырма: Бөрсө, Маймылча жөнүндө текст жазып келүү, сүрөттөрүн тартуу.

Баалоо: Мугалим окуучуларды “Фудбол” оюнунун натыйжасы менен баалайт. Жогоруда мисал катары алган бир сабагыбызда окуучу интерактивдүү сабактын 3 этабында төмөндөгүдөй окурмандык табиттерге ээ болду**. 1-чакырууда** алдын ала божомолдоо, мурдатан билген билимдерин анализдөө, синтездөө жөндөмдүүлүктөрү калыптанып жогоруласа, **2- түшүнүү этабындагы** өз алдынча окуу процессинде алардын окурмандык табити**:** Маалыматтык билим деңгээли, окуу практикасы, маданий тажрыйбасы, социалдык тажрыйбасы,эмоциялык мамилелери, сабакка болгон кызыгуулары калыптанды.Ал эми **3- Ой жүгүртүү-презентация** (бышыктоо, кайтарым билим)этабында **1- суроо жооп стратегиясында** окуучулар окурман катары оозеки речи өссө, класттер стратегиясын аткаруу менен биринчиден жазуу жана графикалык чеберчилиги табити калыптанса, экинчиден жасаган кластерин презентация кылуу менен дагы оозеки табити калыптанды. “Тегерек стол” стратегиясын аткаруу аркылуу, биринин оюн экинчиси улоо, бирин бири урматтай билүү сезимдери калыптанса, Синквейн жана “Беш мүнөттүк эссе“ стратегиясын аткаруу менен чыгармачылык ойлоосу калыптанып, жогорулады. Сабактын структуралык түзүлүшүндөгү **окуучулардын билимин баалоо процессинде** окуучуларды ар бир топту бирин бирине баалатуу менен реалдуу ой айтууга, формалдуулуктан качуу мүнөздүк касиеттерге тарбиялоого болот.

Жыйынтык:Окутуу процессинде окуучулардын окурмандык табитин калыптандыруу комплекстүү мамилени талап кылат. Бул процесс мугалимдин методикалык ишмердүүлүгүнө, инновациялык технологияларды колдонууга, үй-бүлөнүн жана коомчулуктун колдоосуна таянып ишке ашат. Ал үчүн мугалим адабий чыгармаларды методикалык жактан туура тандап, алардын мазмундук жана тарбиялык баалуулуктарын ачып берүүсү зарыл. Ар дайым окуу процесси окурмандын активдүүлүгүн арттыруучу ыкмалар менен коштолушу зарыл: текстти талдоо, проблемалык суроолорду коюу, чыгарма боюнча пикир алмашуу жана чыгармачыл тапшырмаларды аткаруу (4) сыяктуу. Мындан тышкары окутуу практикасында ролдук оюндар, инсценировкалар, адабий дебаттар сыяктуу интерактивдүү ыкмалар окуучунун китепке болгон кызыгуусун жогорулатып, чыгармачылык ойлоосун активдештирет. Натыйжада окурмандык табити калыптанган окуучу – билимге умтулган, көркөм-эстетикалык сезими өнүккөн жана чыгармачыл инсан катары коомдун маданий жана интеллектуалдык өнүгүүсүнө салым кошо алат деп бекем ишенимде айта алабыз.

АДАБИЯТТАР

1. Асанова, Г. (2018.5.). Педагогика жана психология. Бишкек: Кыргыз билим академиясы.
2. Исаева, Р. (2020.13.). Окуу маданиятын калыптандыруунун педагогикалык негиздери. Бишкек: ЖАМУ басмасы.

3. Ибраимова, А. (2021). «Үй-бүлөнүн балдардын окурмандык табитин өнүктүрүүдөгү ролу». Педагогикалык илимдер журналы, №2, 45–49-бб.
4. Мукашева, Ж. (2019). Адабият окутуунун методикасы. Алматы: Раритет.
5. Sukhomlinsky, V. (1979). My Heart I Give to Children. Moscow: Progress Publishers.

БАШТАЛГЫЧ КЛАСТЫН ОКУУЧУЛАРЫНЫН РУХАНИЙ АДЕПТИК ЖАН ДҮЙНӨСҮН КАЛЫПТАНДЫРУУДА ЭЛДИК ЖӨӨ ЖОМОКТОРДУН РОЛУ

Үкүева Бушарипа Кожояровна
ОшМУнун профессору
Ukueva1949@mail.ru
Асанбек кызы Бибинур
Магистр ОшМУ

Аннотация:Бул макалада башталгыч класстын окуучуларынын руханий-адептик жан дүйнөсүн калыптандырууда кыргыз эл жөө жомокторунун тарбиялык мааниси, педагогикалык ролу жана колдонуу ыкмалары талдоого алынат. Балдардын аң-сезимин, адеп-ахлактык түшүнүгүн, жакшы-жаманды айырмалоо жөндөмүн өнүктүрүүдө жомокторду туура пайдалануу – таалим-тарбиянын натыйжалуулугун арттырары баса белгиленет. Макалада жомоктор аркылуу ыйман, ынтымак, адилеттүүлүк, эмгекке карата мамиле сыяктуу сапаттар калыптандыруунун ыкмалары жана мугалимдин ролу баяндалат.

Ачкыч сөздөр: руханий-адептик тарбия, башталгыч мектеп, жөө жомоктор, элдик тарбия, таалим-тарбия, балдардын жан дүйнөсү

РОЛЬ НАРОДНЫХ СКАЗОК В ФОРМИРОВАНИИ ДУХОВНО-НРАВСТВЕННОГО КАЧЕСТВ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Укуева Бушарипа Кожояровна
Профессор ОшГУ
Ukueva1949@mail.ru
Асанбек кызы Бибинур
Магистр ОшГУ

Аннотация: В статье анализируются воспитательное значение, педагогическая роль и методы использования кыргызских народных сказок в формировании духовно-нравственного облика учащихся начальной школы. Подчеркивается, что грамотное использование сказок для развития у детей нравственного сознания, умения различать добро и зло повышает эффективность воспитания. В статье раскрываются методы формирования таких качеств, как вера, согласие, справедливость, отношение к труду, через сказки, а также роль педагога.

Ключевые слова: духовно-нравственное воспитание, начальная школа, сказки, народное воспитание, образование, детская душа.

Киришүү:Бүгүнкү күндө Кыргызстандын билим берүү системасында окуучулардын интеллектуалдык өнүгүшү менен бирге, алардын руханий жана адептик дөөлөттөрүн калыптандыруу өтө маанилүү маселеге айланды.

Жаштарды тарбиялоодо бүткүл кыргыз элинин мурунку муундарынын улуттук маданиятын, даанышмандыгын камтыган оозеки элдик чыгармалары кыргыз элдик педагогикасынын кайталангыс жана алмаштырылгыс эстеликтери болуп саналат. Кыргыз элдик педагогикасы – бул биздин түпкү тегибиз, анын күнүмдүк иши, каада-салттары, жаратылышы, тирүү дүйнөсү, ырлары, жомоктору, эпостору, уламыштары жана бардык элдик оозеки чыгармачылыгы менен пайдаланууга умтулуу экендиги баарыбызга маалым.

Кыргыз элинин оозеки эл чыгармачылыгы, айрыкча жөө жомоктору – бай тарбиялык мүмкүнчүлүктөргө ээ экендиги талашсыз. Жомоктордо чындык менен жалган, жакшылык менен жамандык, акыйкат менен кыянаттык ортосундагы күрөш көркөм формада баяндалып, ар бир адамга, жашына карабастан жылуу сезимдерди тартуулайт. Бул окуялар аркылуу кичине бала дүйнөнү тааныйт, ак-караны айырмалайт, адамдык сапаттарын калыптандырат.

Жөө жомоктордогу каармандар аркылуу ыйман, адеп, адамгерчилик, эмгекчилдик, ынтымак сыяктуу сапаттар даана чагылдырылат. Эми калыптанып келе жаткан жаш баланын жан дүйнөсү, бул сапаттарды сүйүктүү каармандары аркылуу кабыл алып, алардын аракетин туураганга умтулат. Мисалы, "Алдар көсө", "Кожожаш", "Арыстан менен түлкү" сыяктуу жомоктордо акылмандык жана калыстык темалары чагылдырылат.

Жомоктор руханий дүйнөнү байытуу менен катар, баланын эмоциясын, сезимин, элестетүүсүн, тил байлыгын да өстүрөт жана өнүктүрөт. Бул – баланын гармониялуу өнүгүүсүнө өбөлгө түзөт. Ошону менен бирге жомоктордун руханий-адептик тарбиядагы орду эбегейсиз зор эндигин тастыктайт.

Балдар жомоктогу каармандардын мисалы аркылуу турмуштук тажрыйбага ээ болушат. Жомоктор кылымдар бою ишенимдүү эл тарабынан иштелип чыккан маанилүү тарбиялык курал болуп саналат. М.Касымбековдун айтымында, «балдар менен жомоктор бири-биринен ажырагыс, алар бири-бири үчүн жаралган, ошондуктан өз элинин жомоктору менен таанышуу ар бир элдин билим жана тарбиялоо курсуна кириши керек» [3].

Улуу муун балдарына өздөрүнүн турмуштук тажрыйбасын өткөрүп берүүгө, аларды элдик идеалдардын, жакшылык менен жамандыктын түшүнүктөрүнүн духунда тарбиялоого, жүрүм-турум нормаларын жана эрежелерин түзүүчү моралдык сапаттарды тарбиялоого ар дайым умтулуп келишкен. Жомоктордун басымдуу көпчүлүгүндө элге мүнөздүү адеп-ахлактык сапаттар камтылган: Ата-Мекенге жана аны коргоого болгон сүйүү, жамандыкка каршы күрөштө чексиз эрдик, эмгек жана чеберчилик, адилеттүүлүк, достукта берилгендик. Бүгүнкү күндө биз барган сайын ата-бабаларыбыздын тажрыйбасына, атап айтканда, алардын адеп-ахлак, адепсиздик жөнүндөгү идеяларына жана концепцияларына, азыркы цивилизациялуу дүйнөдө таанылган адеп-ахлак нормаларына көбүрөөк кайрылып жатабыз. Жаш муундарды гумандуу мамилелердин духунда тарбиялоо актуалдуу маселе. Адеп-ахлак нормалары жана балдарды тарбиялоо

тажрыйбасы көптөгөн элдик жомоктордун негизин түзөт. Бул жомоктор адеп-ахлактык тарбиялоонун уникалдуу программасын камтыйт.

20-кылымдын улуу гуманист педагогу В.А.Сухомлинский “Мен жүрөгүмдү балдарга берем” деген китебинде мындай деп жазган: “Кичинекей балдар үчүн жомок – бул жөн эле фантастикалык окуялардын жомогу эмес, бул бала өзүнүн жакшы эрки менен жашаган, күрөшкөн, жамандыкка каршы турган бүтүндөй дүйнө...” деп жазган.[1]

Жомок сулуулуктан ажырагыс; эстетикалык сезимдердин өнүгүшүнө өбөлгө түзөт, ансыз жандын асылдыгы, адам баласынын кайгысына, боорукердигине чын жүрөктөн сезимтал болуу мүмкүн эмес.

Кыргыздын чыгаан инсаны Чыңгыз Айтматов мындай деп жазган: «Биздин цивилизациялуу илимий-техникалык кылымда жомокко убакыт жоктой сезилет, бирок бул жомокту керексиз нерседей үйдөн ыргытып жиберет дегенди билдирбейт. Бул биз тараптан акылсыздык, атүгүл адамгерчиликсиздик болмок. Мурунку тажрыйбага кайдыгер карай албайбыз. Жомоктор адамзаттын тажрыйбасы. Байыркы архитектуралык эстеликтерди бапестегендей биз жомокту да баалай билишибиз керек».

Окумуштуу педагог А.Садыбакасова жомоктун баланын жашоосундагы ролун: билимдин булагы катары, адамдарга, жаратылышка сүйүү сезимин ойготууда, балдарды чоңдордун түйшүгү, иш-аракети менен тааныштыруу ыкмасы катары чоң эмоциялык күч менен көрсөтөт. Ал мындай деп жазат: «Баланы караңгылык, белгисиз караңгылык курчап турат. Ал эми бул караңгылыктын коркунучтуулугун азайтуу, балага жардам берүү үчүн элдик гений ар дайым жомокторду өзүнүн чечүүчү тарбиялык принциби — адилеттүүлүктүн салтанаты менен колдонуп келген». Бала көргөн, колу тийген нерселердин баарын жандуу кылып, жандантып гана тим болбостон, моралдык мазмунга да толтурат. Айлана-чөйрөнү сүйүүгө энесинин жардамы менен, жомоктун, ырдын, мультфильмдин жардамы менен үйрөнгөн бала бул дүйнөгө жардам берүүгө, анын түйшүктөрүнө катышууга, анын кыйынчылыктарына боорукер болууга умтулат». Жомокторду турмуштук окуу куралы катары карап, кандайдыр бир жыйынтык чыгарсак болот. Балдар жомоксуз жашай албайт, өсө албайт. Жомоктордун тарбиялык баалуулугу алардын балдарга эмоционалдык таасиринде.[5]

Балдарды эстетикалык тарбиялоодо жомоктун маанисин жогору баалоо кыйын, анткени алар сулуулуктан ажыралгыс. Көптөгөн элдик жомоктор легендага жана атак-даңкка бай. Сюжеттик линиядагы көз жоосун алган образдар жана каармандардын аракетинин кооздугу — мунун баары балдарга терең эмоционалдык таасир этет. Баланын жан дүйнөсүндө жомоктук образдардын таасиринде пайда болгон эстетикалык, адеп-ахлактык, интеллектуалдык сезимдер жандуу ой аралдарын жандуу жиптер менен байланыштырып, мээни жигердүү аракетке түрткөн ой агымын активдештирет. Балдардын аң-сезимине жомоктогу образдар аркылуу сөздөр өзүнүн эң кылдат нюанстары менен кирет. Алар баланын рухий турмушунун сферасы, ой-сезимдерин туюнтуунун каражаты — ойдун жандуу чындыгы болуп калат. Жомоктогу образдар менен ойгонгон сезимдердин таасири астында бала сөз менен ойлонууга үйрөнөт. Баланын аң-сезимин жана сезимин

чагылдырган жандуу, жандуу жомоксуз баланын ой жүгүртүүсүн, сүйлөгөнүн элестетүү мүмкүн эмес.[6]

Жомок – элдин руханий жашоосунун ажырагыс бөлүгү. Элдик жомокторду балдарга жеткирип, аларга күн сайын кайрылып, аларды тарбиялоодо колдонсок, биздин муун улуттук болмуштун, улуттук маданияттын тамырын сиңирип өсөт, чынчыл, боорукер жана камкор, жаратман, адамгерчиликтүү инсан үчүн муун жомоктон башталат [1].

Жомок – тарбиялык күчтүү курал жана балдар үчүн оозеки элдик оозеки чыгармачылыктын сүйүктүү жанры. Бул көркөм педагогиканын маанилүү чөйрөсү болуп саналат, анын келип чыгышы тарыхка чейинки доорлордо башталган.

Жомок бала кепти түшүнүү жөндөмүнө ээ болгондон баштап анын жашоосунун бир бөлүгү болуп калат. Кайгылуу жана шайыр, коркунучтуу жана боорукер, алар балдарды кең дүйнөгө, жакшылык менен жамандык, адилеттүүлүк жана тартип жөнүндөгү алгачкы түшүнүктөрү менен тааныштырып, сүйүктүү оюнуна айланган [4].

Жомоктор балдарды моралдык-этикалык мазмуну менен байытат, аларды эмгекке, анын кооздугун баалай билүүгө шыктандырат, эстетикалык сапаттарын өстүрөт. Этноэстетиканын жаңыдан пайда болгон канондору жаштарды алдыга койгон максаттарына чечкиндүүлүк менен умтулууга, турмуштук тажрыйбаны топтоого үйрөтөт. Мурдагы жетишкендиктерге таянуу менен салттар алардын руханий байлыгын ишке ашырууга, башкаларга гана эмес, жаратылышка да эстетикалык мамиле жасоого үйрөтөт. [5]

Жомоксуз жандын асылдыгын, адамдык азап-кайгыга сезимталдыкты тарбиялоо мүмкүн эмес. Жомоктун аркасында балдар айланадагы дүйнөнү акылы менен гана эмес, жүрөгү менен да түшүнүшөт. Жаш муун жомоктордон адилеттик, адилетсиздик деген түшүнүктөрдү тартат. Жомоктор – Мекенге болгон сүйүүнү тарбиялоонун кубаттуу каражаты. Эл жараткан жомок каармандары миңдеген жылдар бою жашап, балдардын жүрөгүнө, акыл-эсине алардын баатыр элинин кубаттуу чыгармачылык духун, анын идеалдарын жеткирип келет. [7]

Мугалимдер окуучуларга өз каталарынан эмес, башкалардын тажрыйбасынан үйрөнүү жакшы экенин баса белгилеши керек. Муну жомоктогу мисалдар менен бекемдөө керек.

Билим берүү жана тарбиялоо процессин гумандаштыруу анын инсанга тарбиялык жана өнүктүрүүчү таасирин жогорулатуу үчүн мектеп окуучуларынын ортосундагы байланышты оптималдаштыруунун жолдорун издөөнү камтыйт.

Педагогдордун милдети – баарлашуу бала үчүн туруктуу жана кечиктирилгис муктаждык катары, адеп-ахлактык жана коммуникативдик тажрыйбанын топтолушуна көмөктөшүүчү маалымат булагы катары кызмат кылуусун камсыз кылуу. Элдик жомоктор баарлашуунун маанисин жана анын адеп-ахлактык мазмунун жогорулатуу үчүн олуттуу мүмкүнчүлүктөрдү берет.[2]

Балдардын ортосундагы баарлашууну оптималдаштырууда жомоктордун ролу төмөнкүчө:

– балдардын курчап турган дүйнөдөгү нерселерге жана кубулуштарга болгон кызыгуусун өнүктүрүү;

– башкалардын муктаждыктарын кабылдоочулукту жана сезгичтикти жана аларга ар тараптуу жардам көрсөтүү каалоосун жогорулатуу;

- жомоктун бактылуу аякташынын натыйжасында мектеп окуучуларында оптимизмдин калыптанышы, бул алардын ортосундагы достук мамилелердин өнүгүшүнө оң таасирин тийгизет;

- балдардын сүйлөө этикетин өздөштүрүүсүнө көмөк көрсөтүү;

- балдардын жакшылыкка жана адилеттүүлүккө негизделген адеп-ахлактык баалуулуктарын өнүктүрүү.

Ошентип, балдар жомоктор аркылуу дүйнө, адамдык мамилелер, адамдардын турмушта туш болгон көйгөйлөрү тууралуу гана билимге ээ болбостон, кыйын кырдаалдан чыгуунун жолдору жөнүндө да билим алышат.

Руханий-адептик тарбия – бул балдарды иш-аракеттердин ар кандай түрлөрүнө (социалдык, патриоттук, эмгектик, айлана-чөйрөнү коргоо, башка адамдар менен баарлашуу ж.б.) тартуунун аң-сезимдүү уюштурулган процесси бул ишке карата оң моралдык мамилелерди калыптандыруу жана анын негизинде тиешелүү жеке жана этикалык касиеттерди жана сапаттарды өнүктүрүү. Акыр-аягы, адеп-ахлактык мүнөзү адам жаш бала кезинде кубаныч тартуулаган булактардан көз каранды. Билим баланын жүрөгүнөн өтүп, анын жеке руханий дүйнөсүнөн чагылса, чынчыл, сезимтал, жылуу жүрөк, тунук акыл, алтын колдор менен адам чыгаарын турмуш үйрөтөт.

АДАБИЯТТАР

бдрахманова, Ж. Элдик жомоктордун тарбиялык мааниси. Бишкек: “Билим” басмасы. 2019 ж. 230 б

олдошева, Г. “Руханий-адептик тарбиянын теориялык негиздери”, Кыргыз педагогика журналы, №2, 22–30-бб., 2022 ж.

асымбеков, М. (2017). Балдарга руханий тарбия берүү методдору. Ош: “Ыйман” басма үйү. 2017 ж.

ОН КР. Башталгыч билим берүү стандарты. Бишкек. 2018 ж.

адыбакасова, А. “Башталгыч класстарда элдик чыгармачылыкты окутуунун өзгөчөлүктөрү”, Педагогика жана психология журналы, №4, 45–49-бб., 2020 ж.

окомбаева, Н. Кыргыз эл жомоктору – руханий мурас. Бишкек: “Туңгуч” басмасы.,

УДК 004.65

DELPHIДЕ БЕРИЛГЕНДЕР БАЗАСЫ МЕНЕН ИШТӨӨНҮН ОПТИМАЛДУУ ЖОЛДОРУ

Чамашев Марат Какарович
ОшМУнун доценти, ф.-м.и.к.,
Marat2771@mail.ru
Хэ Цзюньхуэй, (He Junhui)
ОшМУнун магистранты,
1500452430@qq.com
Тиллаева Гулшад Муктарбековна
ОшМУнун магистранты
tillaevagulshad@gmail.com

Аннотация.Бул макалада Delphi чөйрөсүндө берилгендер (маалыматтар) базасы менен натыйжалуу иштөө боюнча практикалык жана архитектуралык ыкмалар каралат. Delphiнин маалыматтык компоненттеринин өзгөчөлүктөрү, колдонулуучу технологиялар (BDE, ADO, FireDAC), SQL суроолорун оптималдаштыруу, транзакцияларды туура колдонуу, индекстер жана кэширлөө, коннекцияларды башкаруу, кырдаалдык жүктөмдү тикелей башкаруу, ошондой эле коопсуздук жана конкуренция маселелери систематикалык түрдө талданат. Макалада практикалык код мисалдары, профилирлөө, тестирлөө жана оптималдаштыруу үчүн сунуштар берилет.

Ачкыч сөздөр: Delphi, FireDAC, ADO, SQL, Data Access Layer, User Interface, BLL, DAL.

ОПТИМАЛЬНЫЕ СПОСОБЫ РАБОТЫ С БАЗАМИ ДАННЫХ В DELPHI

Чамашев Марат Какарович
к.ф.-м.н., доцент в ОшГУ
Marat2771@mail.ru
Хэ Цзюньхуэй, (He Junhui)
магистр ОшГУ,
1500452430@qq.com
Тиллаева Гулшад Муктарбековна
магистр ОшГУ,
tillaevagulshad@gmail.com

Аннотация. В данной статье рассматриваются практические и архитектурные методы эффективной работы с базами данных в среде Delphi. Особенности информационных компонентов Delphi, используемые технологии (BDE, ADO, FireDAC), оптимизация SQL-запросов, правильное использование транзакций,

индексы и кэширование, управление соединениями, прямое управление ситуационной нагрузкой, а также вопросы безопасности и конкуренции рассматриваются систематически.

Ключевые слова: Delphi, FireDAC, ADO, SQL, Data Access Layer, User Interface, BLL, DAL.

Маалыматтар базасы:(МБ) менен натыйжалуу жана туура иштөө — ар кандай заманбап программалык камсыздоонун өндүрүмдүүлүгүн жана ишенимдүүлүгүн аныктаган негизги факторлордун бири болуп саналат. Delphi программалоо чөйрөсү өзүнүн визуалдык интеграцияланган өнүктүрүү чөйрөсү (**IDE**) жана кеңири колдонулуучу компоненттик китепканасы аркылуу иштеп чыгуучуларга функционалдуу, ылдам жана коопсуз маалыматтык тиркемелерди түзүүгө чоң мүмкүнчүлүк берет. Ошентсе да, практикалык тажрыйба көрсөткөндөй, Delphi негизиндеги долбоорлордо маалыматтар базасы менен иштөөдө кетирилген архитектуралык жана логикалык каталар, ошондой эле SQL суроолорунун туура эмес жазылышы тиркеменин аткаруу ылдамдыгын төмөндөтүп, масштабдуулуктун жана коопсуздуктун деңгээлин начарлатат [1].Ошондуктан бул макалада Delphi чөйрөсүндө маалыматтар базасы менен иштөөдө колдонууга боло турган оптималдуу ыкмалар жана мыкты практикалар илимий-аналитикалык жана практикалык аспектиде талданып, өндүрүмдүүлүктү жогорулатуу, ресурстарды үнөмдүү пайдалануу жана системанын туруктуу иштешин камсыздоо жолдору көрсөтүлөт.Delphi — объектке багытталган Visual Component Library (VCL) колдонгон, Pascal негизиндеги интегралдык иштөө чөйрөсү. Delphi маалыматтык компоненттердин кеңири спектрин камсыздайт: TDatabase, TTable, TQuery, TDataSource, TDBGrid сыяктуу мураска ээ компоненттерден тартып заманбап FireDAC комплектине чейинки мүмкүнчүлүктөр. FireDAC — көп платформалуу, өтө натыйжалуу жана бир катар МБСтер менен нативдүү иштөөгө багытталган компоненттик топ, ал MySQL, PostgreSQL, Oracle, SQLite, MSSQL жана башкаларга туташуу мүмкүнчүлүгүн берет [4].

Delphi тиркемелеринде маалыматтар базасы менен иштөө көп учурда архитектуралык чечимдерге түздөн-түз байланыштуу болот. Мисалы, тиркеменин катмарлануусу, бизнес-логика менен маалымат катмарынын так бөлүнүшү жана маалыматтарды кантип алуу же жүктөө чечимдери (batch режиминде же streaming аркылуу) системанын жалпы өндүрүмдүүлүгүнө жана туруктуулугуна чоң таасир тийгизет. Ошондуктан, маалыматтар базасын оптималдаштыруу боюнча сунуштар бир нече деңгээлде каралат. Биринчиден, архитектуралык жактан системаны кантип уюштурууну аныктоо маанилүү — компоненттердин жана катмарлардын ортосундагы жоопкерчиликти так бөлүү жана маалымат агымын оптималдуу уюштуруу. Экинчиден, техникалык деңгээлде SQL суроолорун жана индекстерди туура колдонуу аркылуу маалыматтар базасынын ылдамдыгын жогорулатуу мүмкүнчүлүгү бар. Үчүнчүдөн, программалык жактан

коннекцияларды башкаруу, prepared statements колдонуу жана кэширлөөнү туура уюштуруу сыяктуу ыкмалар тиркеменин туруктуу жана эффективдүү иштешин камсыз кылат. Мындай комплекс мамиле Delphi тиркемелеринин маалыматтар базасы менен иштөөсүн натыйжалуу жана ишенимдүү кылууга шарт түзөт. BDE эскирген, бирок кээ бир мурас долбоорлордо колдонулган технология. Анын артыкчылык эмес: жөнөкөйлүк жана белгилүү учурларда legado системдерге ылайык келгендик. Кемчиликтери: колдоонун токтогону, заманбап МБСтин өзгөчөлүктөрүн колдобойт, жана масштабдоону чектейт.

ADO (ActiveX Data Objects) – бул Microsoft тарабынан иштелип чыккан маалыматтар базасы менен иштөө катмары, ал OLE DB технологиясына негизделет. Delphi чөйрөсүндө ADO компоненттери аркылуу ар кандай маалыматтар базаларына туташууга болот, бул аны универсалдуу жана көп багыттуу куралга айландырат. ADO технологиясы ODBC же OLE DB драйверлери аркылуу иштөө мүмкүнчүлүгүн камсыздап, колдонуучуларга ар кандай базалык системалар менен интеграциялануунy жеңилдетет [3].

ADOнун негизги артыкчылыктарынын бири — ал кеңири колдоого ээ жана настройкасы салыштырмалуу жөнөкөй, демек, жаңы долбоорлорго тез киргизүүгө болот. Ошондой эле, Delphiде ADO компоненттери визуалдык түрдө иштетилип, коннекцияларды башкаруу жана SQL суроолорун аткаруу процесстерин жөнөкөйлөтөт. Бирок кемчиликтери да бар: өндүрүмдүүлүк жагынан ADO кээде FireDAC сыяктуу заманбап компоненттерден артта калышы мүмкүн, айрыкча чоң көлөмдөгү маалыматтар менен иштеген учурда. Мындан тышкары, кээ бир учурларда ADOнун кошумча катмарлары жана абстракциялар маалыматтарды алуу ылдамдыгына жеңил таасир көрсөтүшү мүмкүн.Башкача айтканда, ADO Delphiдеги маалыматтар базасы менен иштөөдө жөнөкөй жана универсалдуу чечим болуп саналат, бирок перформанс маанилүү болгон учурларда FireDAC сыяктуу заманбап жана оптималдаштырылган технологияларды колдонуу артыкчылыктуу болушу мүмкүн.

Delphiнин заманбап, оптимизацияланган, көп платформага ылайыкташкан маалыматтык фреймворку. FireDAC — бул абдан эффективдүү коннекция менеджмент, prepared statement, batch processing, кэш жана локалдык TFDMemTable сыяктуу компоненттерди камсыз кылат. Жогорку жүктөмдө жакшы натыйжа берет жана көптөгөн акысыз/коммерциялык МБСтерге нативдүү туташтырууну колдойт. Профессионал долбоорлор үчүн сунушталат.

Delphi тиркемелеринде маалыматтар базасы менен иштөөнү тандап алууда бир катар маанилүү критерийлерди эске алуу зарыл. Алгач долбоордун көлөмү жана татаалдыгы каралат: чакан жеке тиркемелерден баштап, чоң корпоративдик системаларга чейинки долбоорлордо колдонулуучу технологиялар жана компоненттер ар башка болушу мүмкүн. Андан соң, колдонула турган маалыматтар базасы системасы (МБС) маанилүү фактор

болуп саналат, анткени ар бир МБСнин өзүнүн интерфейси, драйверлери жана оптимизациялоочу мүмкүнчүлүктөрү бар. Ошондой эле, талап кылынган өндүрүмдүүлүк (performance) деңгээли, техникалык колдоо шарттары жана келечектеги кеңейүү пландары да тандоого таасир этет.

Бул факторлорду комплекстүү баалоо менен Delphi чөйрөсүндө FireDAC компоненттик китепканасы негизги тандоо катары каралат. FireDAC кеңири колдоо диапазону, заманбап оптимизациялык мүмкүнчүлүктөрү жана ар кандай МБС менен иштөөгө ыңгайлуулугу менен айырмаланат. Ошондой эле, FireDAC транзакцияларды башкаруу, prepared statements жана batch операцияларды колдоону камсыз кылып, чоң көлөмдөгү маалыматтар менен иштөөнү натыйжалуу кылат.

Архитектуралык принциптерге келсек, оптималдуу система түзүүдө катмарлардын ажыратылышы, бизнес логика менен маалымат катмарынын так бөлүнүшү жана маалымат агымын эффективдүү уюштуруу маанилүү роль ойнойт. Мындай ыкма колдонмо туруктуулугун жогорулатып, тестирлөө жана тейлөө процесстерин жөнөкөйлөтөт. Демек, FireDAC жана архитектуралык жактан туура уюштурулган система комплекси Delphi тиркемелеринин маалыматтар базасы менен иштөөсүн натыйжалуу жана ишенимдүү кылуунун негизги факторлору болуп эсептелет.

Оптималдуу система – бул ар кандай функциялык компоненттердин жоопкерчиликтери так жана логикалык түрдө бөлүнгөн архитектуралык түзүлүштү билдирет. Мындай архитектурада маалыматтык катмар (Data Access Layer — DAL), бизнес-логика катмары (Business Logic Layer — BLL) жана презентация катмары (User Interface — UI) өз алдынча жана өз функциясын так аткарган бөлүктөргө айланат. Бул бөлүнүш татаал SQL суроолорун оптималдаштыруу, транзакцияларды башкаруу жана тестирлөөнү жеңилдетүү үчүн маанилүү шарттарды түзөт.

Data Access Layer (DAL) — бул катмар маалыматтар базасы менен түз байланышта иштейт жана бардык SQL суроолорун, ошондой эле коннекцияларды башкарууну борборлоштурууну камсыз кылат. DAL транзакцияларды координациялайт, prepared statements аркылуу суроолордун коопсуздугун камсыздайт жана коннекцияларды эффективдүү башкаруу үчүн connection pooling механизмдерин колдонуу менен тиркеменин иштөө ылдамдыгын жогорулатат.

Business Logic Layer (BLL) — бул катмар негизги бизнес эрежелерди жана логиканы камтыйт. BLL DAL аркылуу алынган маалыматтарга негизделип иштейт, демек, бизнес логика маалыматтар базасына түздөн-түз таасир этпей, туруктуулукту жана модулдук структураны камсыз кылат.

User Interface (UI) катмары болсо колдонуучу менен тиркеменин ортосундагы байланыш үчүн жооп берет. Бул катмарда маалыматтар менен иштөөдө түз SQL суроолорун колдонбоо сунушталат; бардык маалымат алмашуу жана өзгөртүү операциялары BLL же DAL аркылуу жүргүзүлүшү керек. UIда data-aware компоненттер гана BLL/DAL аркылуу маалыматтарды көрүү, киргизүү жана жаңылоо функцияларын колдоого тийиш.

Мындай архитектуралык бөлүнүш системанын туруктуулугун жогорулатып, масштабдуулугун камсыз кылат жана комплекс тапшырмаларды аткарууда иштөө ылдамдыгын жана маалыматтардын бүтүндүгүн сактоого шарт түзөт. Ошондой эле, мындай түзүлүш тестирлөөнү жеңилдетет, анткени ар бир катмар өз алдынча текшерилип, ката кетүү коркунучун азайтат.

Мындай бөлүнүү тестирлөөнү жеңилдетет жана SQL суроолорду оптималдаштыруу үчүн реалдуу чекит түзөт.

А эми коннекцияны жаратуунун оптималдуу жолдору булар:

- **Коннекция Pooling**: ар бир операция үчүн жаңы коннекция ачуу жана жабуу — негизги өлчөмдө убакытты жейт. FireDAC же JDBC/ODBC драйверлер аркылуу pool колдонуңуз.

- **Кош коннекциядан качуу**: UI катмары түздөн-түз коннекцияны башкарбашы керек; DAL аркылуу өнүгүү зарыл.

- **Коннекциянын өмүрдүүлүгү**: коннекциялар узак убакытка ачык кармалбашы керек — аракеттер аяктагандан кийин жабуу.

Транзакцияларга төмөнкүлөрдү айтууга болот:

- Транзакциялар операцияларды атомардуу кылууга шарт түзөт. Бирок узак транзакциялар блокировкаларды жаратат жана перформансты төмөндөтөт.

- **Кыска транзакциялар**: бир нече операция грамматикалык байланышта болсо, аларды бир транзакцияга камтуу; болбосо бир катарда кыска транзакцияларды колдонуу.

- **correct isolation level**: Isolation level (READ COMMITTED, REPEATABLE READ) тандоодо муктаждык менен перформанс ортосундагы компромиссти текшерүү керек.

SQL суроолорун жана маалыматтар базасынын структурасын оптималдаштыруу — бул системанын жалпы иштөө ылдамдыгын жогорулатып, ресурстарды натыйжалуу

пайдаланууну камсыз кылган процесстин бири. Бул процесс бир нече негизги элементтерди камтыйт.

Биринчиден, индекстерди колдонуу издөө операцияларынын ылдамдыгын кыйла жогорулатат, анткени маалыматтар базасы тиешелүү жазууларга түздөн-түз жетүүгө мүмкүнчүлүк алат. Бирок индекстердин ар тараптуу колдонулушу жазуу жана жаңыртуу операцияларынын чыгымын көбөйтөт, андыктан индекстерди керектүү талааларга гана коюу сунушталат. Мындан тышкары, индекстерди негизинен көп окуулар жүргүзүлүүчү талааларда, ошондой эле WHERE жана JOIN операторлору колдонулган талааларда түзүү оптималдуу эсептелет.

Экинчиден, композиттик индекстер бир нече талаага байланыштуу шарттар үчүн колдонулат жана колдонуучунун суроо талаптарына ылайык оптималдаштырылышы зарыл. Бул ыкма ар кандай талааларды бириктирип, көптөгөн шарттарды камтыган суроолорду аткарууну тездетет. Дагы маанилүүсү, композиттик индекстерди туура тандоо аркылуу маалыматтар базасынын жооп берүү убактысын кыйла кыскартууга жана системанын өндүрүмдүүлүгүн жогорулатууга болот.

Натыйжада, индекстерди жана структураны туура оптималдаштыруу SQL суроолорунун натыйжалуулугун арттырып, чоң көлөмдөгү маалыматтар менен иштөөдө системанын туруктуу жана ылдам иштешин камсыздайт.

Нормалдаштыруу маалыматты кайталануудан сактап, жаза көлөмүн азайтат, бирок бул көбүнчө кошумча JOIN операцияларын талап кылат. Ал эми тез жооп берүү маанилүү болгон учурларда денормалдаштыруу ыкмасын (мисалы, репликация же кэш колдонуу) пайдалануу суроолордун аткарылуу ылдамдыгын жогорулатууга жардам берет.

Суроолордун оптималдаштырылышына төмөнкүлөр көмөк берет:

- **SELECT*** колдонбоңуз; керектүү талааларды гана алгыла.
- **LIMIT/OFFSET** же paginate ыкмалары: чоң таблицаларды бир эле учурда чыгарбоо.
- **EXPLAIN PLAN**: суроонун аткаруу планы менен таанышып, бутуп жаткан жерлерди аныктоо зарыл.

Delphiде код жана компонент деңгээлинде prepared statements жана параметрлөө ыкмаларын колдонуу SQL-инъекциялардын алдын алып, маалыматтар базасы менен иштөөдө коопсуздукту жана өндүрүмдүүлүктү жогорулатат. Delphiде TQuery же TFDQuery аркылуу параметрлөө колдонуу (например, :Param) SQL Injection коркунучун төмөндөтүп, драйверге параметрленген жолду кэштоого жардам берет:

FDQuery.SQL.Text := 'SELECT id, name FROM users WHERE age > :age';

FDQuery.ParamByName('age').AsInteger := 18;

FDQuery.Open;

Prepared statements кайталанган суроолордун перформансын жакшыртат.

Batch операциялары көп сандагы insert же update сыяктуу маалымат өзгөртүү иштерин бир эле транзакциянын ичинде аткарууга мүмкүндүк берет. Мындай ыкмада, мисалы, FireDAC технологиясынын Array DML мүмкүнчүлүгүн колдонуу менен бир нече жазууларды топтук режимде иштетүү аркылуу маалымат базасы менен байланышуу саны азаят. Натыйжада, системанын жалпы иштөө ылдамдыгы жана натыйжалуулугу кыйла жогорулайт.

Тескери таасирди азайтуу үчүн TClientDataSet же TFDMemTable компоненттерин колдонуу аркылуу локалдык кэш түзүү абдан натыйжалуу ыкма болуп эсептелет. Бул ыкма колдонмонун интерфейси (UI) менен маалымат базасынын ортосундагы жүктү азайтып, айрыкча көп окуу операциялары жүргүзүлгөн учурда жооп кайтаруу ылдамдыгын жогорулатат. Ошол эле учурда, мындай кэшти колдонууда маалыматтарды сервер менен туура синхрондоштуруу жана эс тутумдун көлөмүн көзөмөлдөө маанилүү, анткени чоң көлөмдөгү маалыматтар системанын ресурстарын ашыкча пайдаланууга алып келиши мүмкүн.

Пагинация жана динамикалык суроо куруу — бул чоң көлөмдөгү маалымат менен иштеген колдонмолордо өндүрүмдүүлүктү жана колдонуучунун тажрыйбасын жакшыртууга жардам берген ыкмалардын бири. Колдонуучу интерфейсинде (UI) чоң таблицаларды толугу менен жүктөөнүн ордуна, маалыматтарды бара-бара жүктөө (lazy loading) же беттерге бөлүү (pagination) колдонулат. Мындай ыкма серверге түшкөн жүктү азайтып, маалыматтарды тез көрсөтүүгө жана колдонмонун жооп кайтаруу ылдамдыгын жогорулатууга шарт түзөт. Ошондой эле динамикалык суроолор колдонулганда, система колдонуучунун суроо талаптарына жараша керектүү гана маалыматтарды алып, ресурстардын эффективдүү пайдаланылышын камсыз кылат.

Практикалык мисал келтирсек: FireDAC менен оптималдаштырууну аткарабыз. Төмөндө FireDAC негизинде мисал көрсөтүлөт:

1. TFDConnection конфигурациясында pool активдештирүү:

FDConnection.Params.Values['Pooled'] := 'True';

2. TFDQuery менен prepared statement жана batch insert:

FDQuery.SQL.Text := 'INSERT INTO orders (customer_id, amount, created_at) VALUES (:cid, :amt, :dt)';

FDQuery.Params.ArraySize := 1000; // Array DML үчүн

// массивдерге маалымат толтуруу жана ExecuteArray командасын чакыруу

Чоң көлөмдөгү отчеттор үчүн TFDMemTable колдонуп, керектүү талааларды SELECT кылуу визуалдаштырат. Бул ыкмалар чоң көлөмдөгү операцияларда жана жогорку конкаренттик жүктөмдө жакшы натыйжа берет.

Маалыматтар базасынын перформансын баалоо жана оптималдаштыруу үчүн мониторинг жана тестирлөө маанилүү роль ойнойт. Бул процессте бир нече негизги ыкмалар колдонулат.

Биринчиден, жүктөм тесттери реалдуу колдонуу сценарийлерине таянып жүргүзүлөт жана суроо-майдандагы (query workload) жүктөмдү моделдештирүүгө мүмкүндүк берет. Мындай тесттер системанын чектери, жооп берүү ылдамдыгы жана масштабдуулугу жөнүндө так маалымат берет.

Экинчиден, профилирлөө аркылуу кайсы суроолор жана операциялар системага эң чоң жүктү алып жатканын аныктоого болот. Бул үчүн Delphiде интеграцияланган профайлерлер же DBMSтин өзүнүн профайлер инструменттери колдонулат. Натыйжада, эң көп ресурстарды талап кылган суроолор жана компоненттер так аныкталат.

Үчүнчүдөн, EXPLAIN же QUERY PLAN мүмкүнчүлүктөрү колдонулуп, ар бир татаал суроонун аткаруу планы текшерилет. Бул индекстердин туура колдонулушун, таблицаларды сканерлөөнүн эффективдүүлүгүн жана суроолордун аткарылыш ылдамдыгын оптималдаштырууга жардам берет.

Акырында, лог түзүү аркылуу узак аткарылган суроолор катталат жана аларга приоритет берүү мүмкүнчүлүгү пайда болот. Бул маалымат системанын өнүгүү процессинде көйгөйлөрдү тез аныктап, перформансты жогорулатууга шарт түзөт.

Натыйжада, мониторинг жана тестирлөө комплекс ыкма катары колдонулганда, Delphi тиркемелеринин жана маалыматтар базасынын туруктуу, ылдам жана натыйжалуу иштешин камсыздайт.

Маалыматтар базасы менен иштөөдө коопсуздук жана конкуренция маселелерине өзгөчө көңүл буруу зарыл. Биринчиден, SQL Injection сыяктуу чабуулдардын алдын алуу үчүн бардык динамикалык суроолорду милдеттүү түрдө параметрлөө аркылуу өткөрүү керек. Экинчиден, колдонуучу укуктарын туура бөлүштүрүү маанилүү — ар бир база колдонуучусуна анын иши үчүн зарыл болгон минималдуу укуктар гана берилиши керек (principle of least privilege). Үчүнчүдөн, шифрлөөнү колдонуу маалыматтын коопсуздугун камсыз кылат: желе аркылуу маалымат алмашууда TLS/SSL протоколдорун колдонуу, ал эми дискке сакталган сезгич маалыматтарды шифрлөө керек. Акырында, конкуренцияны башкаруу (concurrency control) дагы маанилүү роль ойнойт — транзакциялар ортосундагы конфликттерди азайтуу үчүн туура изоляция деңгээлин тандоо жана optimistic locking же

row versioning сыяктуу ыкмаларды колдонуу маалыматтардын бүтүндүгүн жана системанын туруктуу иштешин камсыз кылат.

Жакшы практикаларды сактоо үчүн тез текшерүү тизмеси — бул долбоорду иштеп чыгууда сапатты, коопсуздукту жана эффективдүүлүктү камсыздоого жардам берген негизги эрежелердин жыйындысы болуп эсептелет. FireDACты тандоо — мүмкүн учурдагы интерфейс жана перформанс үчүн (эгер мүмкүн болсо).

1. DAL, BLL жана UI катмарларын бөлүү — жоопкерчиликти тактату.
2. Коннекция pool, prepared statements жана batch processing колдонуу.
3. SELECT * болбойт — керектүү талааларды гана алгыла.
4. Индекс жана EXPLAIN PLAN менен суроолорду анализде.
5. Транзакцияларды кыска кармап, туура isolation level тандоо.
6. Кэш (TFDMemTable/TClientDataSet) жана пагинация колдонуу.
7. SQL Injectionден сактануу жана колдонуучу укуктарын чектөө.
8. Регулярдуу профилирлөө жана жүктөм тесттери.
9. Документация жана код стандарты — команда ичиндеги туруктуулукту камсыз кылат.

Корутунду. Delphiде берилгендер базасы менен иштөө — бул бир катар архитектуралык, SQL жана колдонуу ыкмаларын камтыган комплекс маселелердин жыйындысы. Оптималдаштыруу натыйжасы туура тандалган технологияга (мисалы, FireDAC), туура уюштурулган архитектурага (DAL/BLL/UI), жана адекваттуу SQL/индекстөө стратегиясына түздөн-түз байланыштуу. Практикалык жактан prepared statements, connection pooling, batch processing, кэш жана профилирлөө — булар эң негизги ыкмалар. Мында коопсуздук (SQL Injection, шифрлөө), транзакцияларды туура колдонуу жана конкуренция маселелерин туура чечүү да маанилүү. Жогорудагы принциптерди жана сунуштарды колдонуу аркылуу Delphi тиркемелери маалыматтык компоненттер менен иштөөнүн жогорку ылдамдыгын, масштабдуулугун жана ишенимдүүлүгүн камсыздай алышат.

АДАБИЯТТАР

1. Архангельский, А.Я. Программирование в Delphi. Учебник по классическим версиям Delphi / А.Я. Архангельский. - М.: Бином-Пресс, 2016. - 816 с.

2. Белов, В.В. Программирование в Delphi: процедурное, объектно-ориентированное, визуальное: Учебное пособие для вузов / В.В. Белов, В.И. Чистякова. - М.: РиС, 2014. - 240 с.
3. Осипов, Д. Delphi. Профессиональное программирование / Д. Осипов. - СПб.: Символ-плюс, 2015. - 1056 с.
4. Эйдлина, Г.М. Delphi: программирование в примерах и задачах. Практикум: Учебное пособие / Г.М. Эйдлина, К.А. Милорадов. - М.: Риор, 2018. - 76 с.

МАТЕМАТИКА, ФИЗИКА, ТЕХНИКА ЖАНА ИНФОРМАЦИЯЛЫК ТЕХНОЛОГИЯЛАР ИНСТИТУТУНУН “ЖАШ ОКУМУШТУУ” ИЛИМИЙ ЖУРНАЛЫ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «МОЛОДОЙ УЧЕНЫЙ» ИНСТИТУТА МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ, ТЕХНИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Технический редактор ***Абдирайимова Назигай Абдинабиевна***

Наш адрес: 723500, улица Ленина 331, г. Ош

Телефон: +996 559039753

Электронный адрес: journal-mpht@oshsu.kg

Сайт: www.oshsu.kg