**Ақпараттандыру бойынша жұмыс есебі**

Аудан бойынша информатика пәні мұғалімі -37, оның 31-і жоғары білімді, орта арнаулы-6. Жоғары санаты бары-6, бірінші- 9, екінші-10, санаты жоқ-12.

«Білімал. Электрондық журнал» жобасы бастауыш, негізгі орта, жалпы орта білім берудің жалпы білім беретін бағдарламалары бойынша оқыту үшін білім беру ұйымдарына автоматтандырылған құжаттар қабылдауды және оқуға қабылдауды электронды түрде тізім бойынша мектептерде еңгізу жүйе әкімшілеріне және іс-қағаз жүргізушілер үшін практикалық семинар өткізілді.

«Білімал.Электронды журнал» жобасына 2017-2018 оқу жылында 23 мектеп еңгізілсе, 2018-2019 оқу жылында 27 мектеп еңгізілді. Ата-аналардың 60% Edu-mark мобильді қосымшасына тіркеліп  баласының үлгерімі туралы ақпаратты алып отырады. Мұғалімдердің 90 % GradeAPP мобильді қосымшасы арқылы электронды журналды қолданады.

«Ұлттық білім беру деректер қорын толтыру бойынша нұсқаулығымен таныстыру» тақырыбында Ю.Гагарин атындағы ЖОББМ базасында оқыту семинары өткізілді.

Шығармашылық топпен IT сыныптар, Болашақ инженерлері инновациялық жобалары бойынша отырыстар өткізілді.

Zhanaarka.gov.kz ақпараттық порталдың толтырылуы бойынша жүйе әкімшілерімен информатика пәні мұғалімдерімен жиналыс өткізілді.

Ұлттық білім беру деректер қорын (НОБД) толтырылуы бойынша sabak.kz порталында krg\_Gzanaarka\_ROO бөлмесінде онлайн тәртібінде кеңес өткізілді. Кеңеске барлық мектептің директордың оқу жұмысы бойынша орынбасарлары, информатика пәні мұғалімдері, жүйе әкімшілері қатысты. Кеңес барысында ҰББДҚ толтырылуы бойынша сұрақтар қойылып шешімін тапты.

Мемлекет басшысының Қазақстан халқына арнаған Жолдауын жүзеге асыру, жастар мен балалардың инно­­вациялар мен жоғары техноло­гия­­ларға қызығушылығын арттыру мақсатында Жаңаарқа ауданының білім бөлімінің ұйымдастыруымен **ІІ аудандық «EduRobot.ZH» фестивалі** өткізілді (ары қарай жарыс). Жарыста оқушылар «Шығармашылық «Smart SITY», «Зияткерлік СУМО», «Кегельринг- квадро Х2», «Сызықпен жүру», «Кегельринг», «Роботтармен шоу», «Лабиринт», «Сумо GRAND», «STEM ROBOT MOUSE» санаттар бойынша сайысқа түсті. Жарысқа 10-19 жас аралығындағы жеткіншектер қатысып, әрбір команда құрамына екі оқушы кірді. Жарыстың нәтижелері:

«Шығармашылық «Smart SITY» санаты І орын - Ынтымақ ЖОББМ оқушылары Аманкелді Тоғжан, Қартбай Асылжан; ІІ орын- №132 оқушылары Тлеубай Аяжан, Әлібекова Айару; ІІІ орын- Ақтау ЖОББМ оқушылары Қуандық Арайлым, Ануаров Ғали.

«Зияткерлік СУМО» санаты І орын- О.Жұмабеков атындағы ЖОББМ оқушылары Қарсенбай Жалғас, Төлепбек Расул; ІІ орын- №132 ЖОББМ оқушылары Қозыбаев Рахман, Төлеубай Мақпал; ІІІ орын- Ю.Гагарин атындағы ЖОББМ оқушылары Шалғынбай Ернар, Сұлтанқызы Жұлдызай

«Кегельринг- квадро Х2» санаты І орын- О.Жұмабеков атындағы ЖОББМ оқушылары Шомытов Нұртілеу, Кәрібай Мейіржан; ІІ орын- Б.Амалбеков атындағы ЖОББМ оқушылары Сагимбаев Данияр, Көпжасаров Қобылан; ІІІ орын- №132 ЖОББМ оқушылары Мүбарак Сенім, Ибрагим Индира.

«Сызықпен жүру» санаты І орын- О.Жұмабеков атындағы ЖОББМ оқушылары Тілеубаева Айша, Жақсылықова Салтанат; ІІ орын- Ақтау ЖОББМ оқушылары Наурызбай Сырлыбай, Игілік Жандос; ІІІ орын- Талдыбұлақ ЖОББМ оқушылары Беркутбайұлы Арман, Елдос Арман.

«Кегельринг» санаты І орын- Жаңаарқа ЖОББМ оқушылары Айтмұханбет Нұрым, Аманкелді Айқын; ІІ орын- Ю.Гагарин атындағы ЖОББМ оқушылары Жұмаділда Жанара, Жұбаев Нуржан, ІІІ орын- О.Жұмабеков атындағы ЖОББМ оқушылары Абсаматов Жандос, Мақажанов Ислам.

«Роботтармен шоу» санаты І орын- Б.Амалбеков атындағы ЖОББМ оқушылары Балташ Мерей, Жолкен Жалғас; ІІ орын- Ақтау ЖОББМ оқушылары Шалғынбай Айжан, Мухамеджанова Айханым; ІІІ орын- Коктал ЖОББМ оқушылары Федотенко Виталий, Даулбек Мейрамбек.

«Лабиринт» санаты І орын- Жаңаарқа ЖОББМ оқушылары Аманбай Ерсұлтан, Жақан Дастан; ІІ орын- Ынтымақ ЖОББМ оқушылары Ермек Нұрболат, Әлмағанбетова Аякөз; ІІІ орын- О.Жұмабеков атындағы ЖОББМ оқушылары Қарсенбай Айбат, Мақажанов Ислам

«Сумо GRAND» санаты І орын- №132 ЖОББМ оқушылары Кәріпбеков Диас, Мәнтенов Асхат; ІІ орын- Ю.Гагарин атындағы ЖОББМ оқушылары Әбдірахмет Жасұлан, Қапбасов Бақдаулет; ІІІ орын- Б.Амалбеков атындағы ЖОББМ оқушылары Мұхтар Абай, Ахмедиа Жарас

«STEM ROBOT MOUSE» санаты Ақтау ЖОББМ оқушылары Құдайберген Н., Әнуар Ә.; Қызылжар ЖОББМ оқушылары Қадыр Ә., Уалихан Б. Айтулы жарыста робот техникасы және инженерлік жүйелерді жобалау саласындағы білімі мен дағдыларын дамытуды көздейтін көрме де ұйымдастырылды. Дарынды жас техниктер радио және робот техникасы, 3 д модельдеу, автомодельдеу салалары бойынша жасаған үлгілерін ұсынды. Көрмеден І орын – Б.Амалбеков атындағы ЖОББМ, ІІ орын- Ақтау ЖОББМ, ІІІ орын- №132 ЖОББМ. Бағалау әділ болу үшін облыстық мамандандырылған мектептерден тәуелсіз төрешілер шақыртылды.

Қарағанды қаласындағы «Жастар» спорт кешеніңде наурыздың 29-30 күндері оқушылар арасында Ү Халықаралық робототехника фестивалі, бағдарламалау және инновациялық технологиялар «RoboLand 2019» өткізілді. Фестивальға Италия, Ресей, Өзбекстан және Қазақстанның барлық өңірлерінен 800-ден астам оқушы қатысты. Жаңаарқа ауданынан фестивальға қатысуға аудандық жарыста іріктеуден өткен 6 команда, яғни 17 оқушы. Атап айтар болсақ, Қызылжар ЖОББМ 3-5 жас арасындағы балалар Қадыр Әкехан, Сүлеймен Айша; Жаңаарқа ЖОББМ оқушылары Аманбай Ерсұлтан, Жақан Дастан; Ынтымақ ЖОББМ Аманкелді Тоғжан, Аманкеш Еңлік; Б.Амалбеков атындағы ЖОББМ Жарылғап Ерхан, Ахмедиа Жарас, Аман Адина, Боранбай Еркеназ, Тайлақова Данагүл; О.Жұмабеков атындағы ЖОББМ Қарсенбай Жалғас, Садуақасов Аңсаған, Шомытов Нұртілеу, Кәрібай Мейіржан; 132 ЖОББМ Мантенов Асхат, Кәріпбеков Диас тіркелген болатын. Жарыс нәтижесі бойынша Ынтымақ ЖОББМ І орын, 132 ЖОББМ ІІІ орын, Қызылжар ЖОББМ және Б.Амалбеков атындағы номинация «Most diligent team» («Ең ұқыпты команда») номинациясына ие болды. Өткен жылы осы жарысқа 37 оқушыдан құралған құрама команда қатысып О.Жұмабеков атындағы ЖОББМ оқушылары Шомытов Нұртілеу және Кәрібай Мейіржан 1 орынмен, Мағазұлы Әділ және Қайыржанов Нұрғазы 2 орын алып медаль, дипломдармен марапатталды, сонымен қатар біріншіліктің Кубогын алып келген болатын.

Ресей Федерациясының Томск қаласында 2018 жылдың 31 қазан күні Томск облысының Губернатор кубогы және ТУСУР Ректор кубогы жарысы өткізілді. Қазақстан атынан Қарағанды облысы қатысты. Жарысқа Қарағанды облысынан 6 команда - 27 оқушы, оның ішінже Жаңаарқа ауданының оқушылары да бар, атап айтқанда,"Дарын", "Мұрагер", Нұрмақов атындағы облыстық мамандандырылған мектеп- интернат, IT-лицей, 101 лицей, 38 гимнагия қатысып, барлығы да Халықаралық «Roboland -2018» фестивалінің және «Kazrobotics» жүлдегерлері. Жарыс нәтижесінде, Нұрмақов атындағы мамандандырылған мектеп -интернат І және ІІ орын, 38 гимназия және 101 гимназия Ректор кубогын, Жаңаарқа ауданы жалпы ұпай саны бойынша ІІІ орынды иеленді. Жеңімпаздар Ресейлік «RoboCup» Халықаралық жарысына жолдама алды.

Ғылыми-техникалық пәндерді дәрістеу мақсатында 2019 жылы 18 қаңтар күні Қарағанды облысы білім беруді дамытудың оқу-әдістемелік орталығы Жаңаарқа ауданының білім бөлімімен бірлесіп О.Жұмабеков атындағы жалпы орта білім беретін мектебінің базасында «Санаттар бойынша білім беру жарыстары: кегельринг, сумо, сызық бойынша жүру» атты облыстық шеберлік-сыныбы өткізілді. Шеберлік- сыныпқа Қарағанды облысының Балхаш қ, Шахтинск қ, Сатпаев қ, Жезқазған қ, Қарағанды қ., Абай қ.,Ұлытау ауданы, Ақтоғай ауданы, Шет ауданы өңірлерінен және Жаңаарқа ауданының робот техникасы бойынша сабақ беретін ұстаздар қатысты.

Ынтымақ ЖОББМ робототехникадан «Болашақтың батыл жолы- IT маманымен тақырыбында аудандық семинар өткізілді. Семинар барысында Халықаралық "RoboLand 2019" фестивалінің жеңімпаздары өз жобаларын көрсетті. "SMARTSITY"- Тоғжан жекежайы" жобасын таныстырған оқушы Аманкелді Тоғжан, жекежай алыстан басқарылатын автоматты қақпадан, күн энергиясынан қуат алатын жылыжай, үй ішінде кондиционер, басқару пультымен басқарылатын теледидар, дабыл датчиктері (төтенше жағдай) және ондай жағдайда үй иесіне sms келеді, аулада механикалық түрде жанатын лампалар, 3D принтерінен басып шығарылған су бурқақ орналасқан. Жекежай эстетикалық талаптарға сай.

Қызылжар ЖОББМ 3-5 жас аралығында STEM ROBOT MAUSE Қадыр Әкехан мен Сүлеймен Айша таныстырды. Логикалық ойлау қабілеттерін дамыту үшін арналған жиынтық, полигонда тышқан бағдарлаьалау арқылы басқарылады.

"Роботтармен шоу" HOVIS Lite роботтарымен Б.Амалбеков атындағы ЖОББМ оқушылары Жарылғап Ерхан және Ахмедиа Жарас таныстырды. Робот 16 моторлы, DR-Sim 3D программасы арқылы билейді, Роботтың биіктігі 35 см, салмағы 1,5 кг. смартфон, планшет арқылы басқаруға болады.

132 ЖОББМ оқушысы Мантенов Асхат Сумо GRAND категориясы бойынша роботтарын жарысқа шығарды. Робот мақсаты қарсылас роботты рингтан итеріп шығару.

Семинарға аудан бойынша робототехника зертханасымен қамтамасыз етілген 17 мектептің мұғалімі қатысты, сонымен қатар 3D программалау жұмыс істеу әдіс, бағдарлама түрлерімен танысып, тәжірибелерімен бөлісті.

«Болашақ» университетінің базасында «KazRoboSport 2019» республикалық байқауына іріктеу кезеңіне қатысу үшін №132 ЖОББМ, Б.Амалбеков атындағы ЖОББМ, О.Жұмабеков атындағы ЖОББМ, С.Сейфуллин атындағы ЖОББМ оқушылары жіберілді. Нәтиже: СУМО категориясы бойынша ІІІ орын, С.Сейфуллин атындағы ЖОББМ ІІІ орын.

2019 жылғы 1-3 наурыз аралығында Астана қаласында өткен "Kazakhstan Robotics Challenge" республикалық робототехника жарысына №132 ЖОББМ оқушылары Мантенов Асхат, Қайырбеков Диас қатысып, ІІ орын және күміс алқамен марапатталып келді. Өткен жылы "KazRoboSport-2018" облыстық іріктеу чемпионатын және "KazRoboProject-2018" робототехникадан ғылыми- техникалық жобалар байқауына Жаңаарқа ауданынан 22 оқушы қатысып №132 ЖОББМ оқушылары 1 орынға ие болса, О.Әлібаев атындағы ЖОББМ оқушылары 2 орынға ие болған.

"Bilim Media Group" компаниясының білім беру ресурстарын белсенді пайдалану бойынша №132 ЖОББМ базасында облыстық семинар- тренинг өткізілді. Аталған іс-шараға Қаражал, Жайрем қалаларынан, Жаңаарқа ауданы мектептерінен 80 мұғалім қатысты. Қарағанды облысында білім беруді дамытудың оқу- әдістемелік орталығы директорының орынбасары Е.Аринов және әдіскер Т.Туребаев мұғалімдерге аккаунттарды іске қосу, білім беретін ресурстарын белсенді пайдалану, сандық білім беру ресурстары бойынша тренинг өткізді.

«Дарын» республикалық ғылыми-практикалық орталығының ұйымдастыруымен [www.daryn](http://www.daryn), [www.cdo.kz](http://www.cdo.kz) сайтында халықаралық ойын-конкурстар- олимпиадалар өткізілді, мектеп оқушылары қатысып сертификатталды.

ҚР Білім және ғылым министрлігінің тапсырмасын орындау мақсатында ұстаздар қауымы білім саласындағы реформаларды, жаңалықтарды, балаларды тәрбиелеуге байланысты әлемдік трендтерді, түсіндірмелі ақпараттарды және басқа да пайдалы деректерді алғашқы дереккөзден білу үшін ҚР Білім және ғылым министрлігінің баспасөз қызметінің ұялы телефон нөмірі мұғалімдердің 27 whatsapp чаттарына қосылды.

Қарағанды облысында білім беруді дамытудың оқу-әдістемелік орталығының ұйымдастыруымен «Табыс формуласы» бағдарламасы бойынша вебинар өткізілді.

«Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасын іске асыру шеңберінде «Bilim Media Group» инновациялық компаниясымен бірлесіп сандық білім беру ресурстарының жаңартылған платформасын пайдалану бойынша вебинар өткізілді.

Қарағанды облысы бойынша «Мұғалімнің зерттеу мәдениетінің дағдыларын дамыту» тақырыбында облыстық вебинар өткізілді. Вебинарға арнайы сілтеме бойынша 23 мектеп қатысты.

Аудан бойынша 27 мектеп сандық білім беру ресурстарымен  Bilimland.kz,  iMektep  және  iTest.kz онлайн және оффлайн түрінде оқыту жұмыс жасайды. Әр мектептің ұстаздарына жеке аккаунттар құрылған, еркін пайдалану  мүмкіндігі берілген.  «Bilim Media Groop» компаниясының ұйымдастыруымен <http://bilimland.kz/kk> 10 жастан жоғары оқушыларға арналған «Эссе», мұғалімдер үшін «Жаңашыл мұғалім» байқауы өткізілді, байқауға оқушылар және мұғалімдер оффлайн және онлайн тәртібінде қатысты. Сандық білім беру ресурстарының платформасымен мұғалімдер сабақ барысында қолдану үшін 7020,0 тг.қаржы қарастырылған.

ҚР Білім және ғылым министрлігінің тапсырысы бойынша Назарбаев Зияткерлік мектебі базасында «Бағдарламалау, робототехника және 3D принтинг» тақырыбында курс өткізілді, қатысты Ю.Гагарин атындағы ЖОББМ информатика пәнінің мұғалімі Мергенбаев Е., №132 ЖОББМ информатика пәнінің мұғалімі Асылбекова Ж., Б.Амалбеков атындағы ЖОББМ информатика пәнінің мұғалімі Қыдыралина А. және Ақтүбек ЖОББМ информатика пәнінің мұғалімі Жунусов М.

«Болашақ инженерлері» облыстық жобасын іске асыру шеңберінде Қарағанды облысында білім беруді дамытудың оқу-әдістемелік орталығының базасында оқыту семинары ұйымдастырылды, семинарға қатысты Ақтүбек ЖОББМ информатика пәнінің мұғалімі Жунусов М., Манадыр НОМ информатика пәнінің мұғалімі Жолдыбаев Б., Ынтымақ ЖОББМ информатика пәнінің мұғалімі Акимжанов М.

Қарағанды облысында білім беруді дамытудың оқу-әдістемелік орталығының базасында робототехникадан тереңдетілген Arduino, Rasberi Pi курсы өткізілді, қатысты №132 ЖОББМ мұғалімі Оразбаев К.

Мұғалімдердің әлеуетін және робототехникадан оқыту сапасын арттыру мақсатында №132 ЖОББМ базасында «Arduino» тақырыбында робототехникадан тереңдетілген оқыту курсы өткізілді. Курсқа робототехника зертханасымен қамтамасыз етілген 17 мектептің мұғалімі қатысты.

Білім беру жүйесін ақпараттандыру бағыты жаңа ақпараттық технологияларды пайдалану арқылы дамыта оқыту, қашықтықтан оқыту, тұлғаға жеке бағыттап оқыту мақсаттарын жүзеге асыра отырып, оқу тәрбие үрдісінің барлық деңгейлерінің тиімділігі мен сапасын арттыру мақсатында Қарағанды облысында білім беруді дамытудың оқу- әдістемелік орталығының қолдауымен АБЖ «Білімал» порталында «Activstudio бағдарламасында жұмыс», «Captivate бағдарламасы», «WEB дизайн», «Adobe Photoshop», «Основы видеомонтажа», «С++» тақырыптарында қашықтықтан оқыту курсы 31.10.2018 ж. басталды, 27 мұғалім білім алып, сертификатталды.

Қарағанды облысында білім беруді дамытудың оқу-әдістемелік орталығының ұйымдастыруымен «Көп тілді меңгерген мұғалім» тақырыбында өткен байқауға №132 ЖОББМ информатика пәнінің мұғалімі Байшокенова Салтанат қатысып ІІ орынға ие болды.

Ү Халықаралық робототехника, бағдарламалау және инновациялық технологиялар фестивалінің ашылғанына 5 жыл толуына орай, «RoboLand 2019» журналының практика мен тәжірибе бөлімінде «Робототехника ауылдық мектепте» тақырыбында Жаңаарқа ауданыңдағы «EduRobot.zh»аудандық фестивалінің өткізілгені және жалпы робототехниканың қазіргі жағдайы сипатталған.

«Өрлеу» біліктілікті арттыру ұлттық орталығы» АҚ филиалы Қарағанды облысы бойынша педагогикалық қызметкерлердің біліктілігін арттыру институтының «Оқыту және оқу тәжірибесіндегі жаңа тұрғылар» деген атпен Жаңаарқа ауданының робототехника мұғалімдерінің облыстық ғылыми-практикалық материалдар жинағы шықты.

Elluminate 1sabak.kz WEB- порталында барлық мектепке қолжетімділік берілген (интерактивті сабақтар онлайн тәртібінде) аудандық деңгейде 2017-2018 оқу жылында 56 сабақ, облыстық деңгейде 9 өткізілсе, 2018-2019 оқу жылында 79 сабақ аудандық деңгейде және 9 сабақ облыстық деңгейде өткізіледі. Аталған порталда Zhanaarka\_ROO бөлмесінде модераторлық қызметі мен 15 мектепке лицензиясына бөлінген қаржы 1253,0 тг.

Аудандық білім бөлімінің **www.zhanaarka.gov.kz** ақпараттық порталы жұмыс жасайды, сонымен қатар аудан бойынша барлық білім беру ұйымдары (мектептер, балабақша, саз мектебі, коррекция еңгізілген), мәлімет жинақталып еңгізілуде.

Оқушыларды инновациялық технологияны игеруге және жоғары технологиялық әлемге дайындау мақсатында барлық орта мектепте (17) IT сыныптар ашылды, сонымен қатар О.Жұмабеков атындағы ЖОББМ STEM кабинетімен жабдықталды. Сыныптар заманауи 15 компьютермен, 3D принтермен, робототехника жабдықтарымен және жоғары жылдамдықтағы интернет желісімен және қажетті Web бағдарламамен жабдықталды.

Техникалық бағытта білім беру ұйымдарының желісін кеңейту мақсатында білім беру ұйымдарында үйірмелер және факультативтер жұмыс жасайды «Болашақ инженерлері» және «Робототехника» сияқты ауқымды жобалар іске асуда, осыған орай 2017-2018 оқу жылында 9 робототехника зертханасы сатып алынса (32 млн.тг), 2018-2019 оқу жылында 7 зертхана алынды (25250,0 тг.). Аудан бойынша 17 робототехника зертханасы бар.

Цифрлы Қазақстан бағдарламасы аясында мектептерді компьютерлендіру мақсатында 2018 жылы 133 комплект компьютер сатып алынса (18511,0 тг.), 2019 жылы 100 компьютер сатып алынды (18 млн.тг.).

Мультимедиалық құрал жабдықтар (ПИК) аудан бойынша 107, оның 23 комплектісі 2018 жылы сатып алынды (11408,0тг.).

2018 жылы 2 физика кабинетімен () Б.Амалбеков ат.ЖОББМ, Ақтау ЖОББМ қамтамасыз етілсе, 2019 жылы 1 физика кабинеті (7410,0 тг.), химия кабинеті (6170,0 тг.), биология кабинеті (5920,0 тг.) сатып алынады.

Мектептерді Интернет желісіне қосу бойынша қызметтің сапасын жақсарту мақсатында Интернет провайдерлермен АҚ «Астел», АҚ «ТРАНСТЕЛЕКОМ», АҚ «Қазақтелеком» кездесулер өткізілді және зерттеу (замер) алынды. Алдағы уақытта тұрақтылықты жақсарту және интернетке қосылу жылдамдығын арттыру үшін қазіргі жылдамдығы және максималды мүмкіндіктері анықталды. Қазіргі уақытта **10 мектепте** Интернет жылдамдығы 4-8 Мбит (О.Жұмабеков ат.ЖОББМ, Б.Амалбеков ат.ЖОББМ, №132 ОМ, Ю.Гагарин ат.ЖОББМ, С.Сейфуллин ат.ЖОББМ), қосылу технологиясы ADSL+WiFi, (Атасу ОМ, Ақтүбек ОМ, Бидайық ОМ, Түгіскен ЖОББМ, О.Әлібаев ат.ЖОББМ) қосылу технологиясы ADSL; **17 мектепте** Интернет жылдамдығы 2 Мбит (Ақтау ОМ, Ынталы ОМ, Айнабұлақ НМ, Ынтымақ ОМ, Көктал ОМ, Талдыбұлақ ОМ, Қызылжар ОМ , Ақтайлақ НМ, Жаңаарқа НМ Кенжебай-Самай НМ, Байғұл БМ, №69 БМ, Жомарт БМ, №140НМ, №135 АтасуНМ, №144 Манадыр НМ және Қараағаш БМ. Бөлінген қаржы 19560,0 тг.

**2019-2020 оқу жылындағы ақпараттандырудың проблемалары:**

1. Білімал. Электронды сынып журналының толтырылуын мұғалімдердің жетік түсінбеуі .

2. Қашықтық курстарға мұғалімдердің қатысу төмендігі.

3. Сандық білім беру ресурстарын сабақ барысында қолдану төмендігі.

6. Интернет желісі жылдамдығының төмендігі.

7. Робототехника сабақтарының сапасыз берілуі.

8. Жаңа үлгідегі кабинеттер, робототехника зертханалары, ақпараттық құралдардың сақталуы нашар.

Әдіскер Б.Ташимбаева