Практикалық сабақ 14. Мемлекеттік және жергілікті басқару жүйесін цифрландыру

Сабақтың мақсаты – Студенттерге Қазақстан Республикасында мемлекеттік және жергілікті басқару жүйесінің цифрландыру жан-жақты кешенді пікір алмасу және ой-тұжырымдар жасау.

Сұрақтар:

1. Қазақстан Республикасында мемлекеттік және жергілікті басқару жүйесінің цифрландыру

2. Мемлекеттік және жергілікті басқару жүйесінің цифрландырудың тиімділігі

**"Цифрлы Қазақстан" бағдарламасының жемісі деп айтса артық болмас, Egov жүйесінің іске қосылуы өмірімізде көптеген саланы жеңілдетті. Ең бастысы алтыннан қымбат уақыт үнемделді, бюрократиялық жүйеден** арылтты. Мәселен бұрын жеке кәсібіңді тіркегің келсе 1 ай бойы сандалып жүгірсең, қазір бір сағаттың ішінде тіркей саласың. Ал керек бір анықтама алу үшін әр түрлі мекеменің табалдырығын тоздырып, оған жарнасын төлеп, кезекте тұрып жүрсек, қазір онлайн арқылы бәрін тегін, жылдам, ешқайда шықпай-ақ қол жеткізе аласың. Иә, осы портал арқылы 335 қызметке қол жеткізе аласың. Бұрын қол жетпейтін қиялға айналған дүниелер өңге айналуы осы бағдарламаның жемісі десек артық емес. Сонымен цифрандыру -  қағазбастылықтан электронды нұсқаға көшу ғана емес. Бұл цифрлвндырудың азғантай бір бөлшегі ғана. Негізгі мақсаты қоғамның барлық саласында адам өмірін жоғары технология арқылы жеңілдету.

Елімізде «Цифрлы Қазақстан» және «Еуразиялық одақтың негізгі ба­ғыттарын 2025 жылға дейін цифрландыру» мемлекеттік бағдарламалары қабыл­данған болатын. Оның «Цифрлық Жібек жолын іске асыру», «Адами капиталды дамыту», «Инновациялық экожүйені құру» сияқты бағыттары бар. Мұндағы басты мақсат – мемлекеттің экономикалық дамуын жеделдету және цифрлы технологиялар есебінен халықтың өмірін жақсарту, цифрлы экономиканы құруға жағдай жасау.  
 Зерттеу мәліметтеріне сүйенсек, ­2021 жылы Қазақстанда цифрлы жобалар­ға 200 млрд теңгеден астам инвестиция бағытталмақ. Аталған қаржы ауыл шаруашылығын цифрландыруға, IT-жобаларға, цифрлы технологияны да­мытуға және облыстардағы орта­лық­тардың инфрақұрылымына, сондай-ақ телекоммуникация, аэроғарыш және электронды өнеркәсіп саласы­на инвестиция салуға жұмсалмақ. Соны­мен қатар «Цифрлы Қазақстан» бағ­дарламасы аясында келесі жылы 33 іс-шараға республикалық бюджеттен 20,9 млрд теңге қаражат қарастырылған.

Цифрлы экономика – бұл сандық ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалануға негізделген экономикалық, әлеуметтік және мәдени қатынастар жүйесі. Бүгінгі күні цифр­лы экономиканың қажеттілігі және оған деген сұраныс артуда. Себебі шұ­ғыл өзгеретін нарықта инновация тез бейім­деледі және әлемдік интеграцияға оңтай­ла­на кіре алады. Сон­дық­тан қазір ұлт­тық эко­номика сала­ла­рындағы кәсіп­орын­дар Дүниежүзілік сауда ұйы­мы­ның қа­таң талаптарына сәйкес келетін, бәсеке­ге қабілетті заманауи өнімді шы­ғаруға талпынып келеді.

Экономиканы цифландырудың екі жағы бар: бір жағынан, бұл өндіріс құ­рылымында және жалпы экономи­када қоғамдағы сапалы өзгерістер тү­рін­дегі ықтимал тәуекелдерді туды­рады, шығындарды азайту үшін тиімді ша­ралар қабылдауды талап етеді. Екін­ші жағынан цифрландыру үдерісі прог­рессивті мүмкіндіктерге негізделген тәуе­келдерді азайту тетіктерін ұсынады. Сон­дай-ақ жаңа жұмыс орындарын құ­руға ғана емес, сандық технологияларды қолдануға негізделген әлеуметтік мі­нез-құлықтың жаңа нормаларының қа­лып­тасуына ықпал етеді. Мұның бәрі қоғамның цифрлы трансформациясы үшін маңызды.

Көптеген елде цифрлы технология­ларды тиімді пайдалануға және се­німді ақпаратпен алмасуға қажет ин­фра­­­құрылым қалыптасқан. COVID-19 індетімен күресуде 3D арқылы басып шы­ғару, дезинфекциялық роботтар және интернет-дүкендер кеңінен өріс алған. Әлемдік экономикада цифрлы техно­логиялардың кең таралуының басты себебі әлеуметтік дамудың траекто­рия­ларымен байланысты. Мысалы, АҚШ, Ұлыбрита­ния, Германия, Жапо­ния, ­Ита­лия, Франция сын­ды дамыған елдерде база­­лық ақпараттық-коммуника­ция­­лық инфрақұрылымды құрудан бас­тап, ­цифр­лы технологияларды кеңінен ен­гізу­­ді қолдау бағдарламалары бар.

Ал Қазақстанда цифландыру жүйесі елімізде біркелкі емес. Шағын және орта бизнес саласында да осы жағынан ала құлалық бар. Бұл мәселе өсу деңгейін те­жеп қана қоймайды, сонымен қатар жа­қын арада цифрлы алшақтыққа алып келуі мүмкін.

Жалпы, Қазақстандағы цифрлан­дырудың көлемі мен сапасы қандай екенін коронавирус дағдарысы анық байқатты. Елімізде электронды цифр­лық қолтаңбаларды оңтайлы тір­кеу және әлеуметтік төлемдерді бе­руді ұйым­дастыруға мемлекеттік қыз­мет­тердің мүмкіндігі жеткілікті болды. Бірақ эпи­демияға қарсы шараларды әзірлеу және тұрғындардың мәліметтерді пайдалануы жеткіліксіз болып шықты. Әсіресе білім саласында мектеп (7646 мектепте 3,4 млн оқушы), колледж (700 астам колледж), университет (129 жоғары оқу орыны – 604,3 мың студент) деңгейінде білім алушылардың қашықтан оқу үрдісіне көшірілуі білім саласын цифр­ландыруда көптеген күр­делі мәселе­ бар екенін көрсетті: көпте­ген елді ме­кен интернетпен қамтылмаған, байланыс нашар, желі дұрыс ұста­май­ды, компьютерлер жетіспейді, қыс­қасы, ел телекоммуникациялық инфра­құрылы­мын цифландыруға дайын болмады.

Дегенмен де алға ілгерушілік жоқ емес. Айталық, еліміздегі екінші деңгей­лі банктер төтенше жағдай кезінде және әлеуметке үздіксіз қызмет көрсетуге ұмтылып, операциялық ортаның өзге­руіне және ішкі процестердің өркен­деуі­не жедел ден қойды. Қысқа мерзім ішінде клиенттерге бірқатар жаңа қыз­метті ұсына алды, оның ішінде та­уарлар мен қызметтерге қашықтан төлем жасау мүмкіндіктерін кеңейте отырып, көптеген қызметті онлайн жеткізуді іске қосты. Төлем арналарының кеңеюі өз кезегінде онлайн-сақтандыруға жол ашты, бөлшек сауда тауарларының түр­­лерін көбейтті және бағалы қағаз­дар нарығында оң өзгерістерге әкелді. Тұ­тастай алғанда, қаржы секторы өзін жақсы серіктес ретінде тағы да дәлелдеді. Сондай-ақ бұл жерде клиенттердің қа­шық­тан қаржы­лық қызметтерге деген сұранысының өсуі технологиялық компаниялардың осы сегментке деген қызығушылығын арттырғанын атап өткен жөн. Тұрғындар үшін бұл – қо­лайлы жағдай. Өйткені бәсекелестіктің артуы қызметтердің сапасын арттырады, қызметтердің құнын төмендетеді. Бірақ банктер үшін бұл екі еселенген қосымша қаржы жұмсау болса да олар қызмет көрсету сапасын жақсартуға ұмтыла беруге тиіс.

Жүргізілген зерттеулер Қазақ­стан­­дағы цифрлы экономиканы ста­тис­ти­калық өлшеудің болашақ бағыт­тарын анықтап берді. Олар: цифрлы экономиканы дамытуға арналған шығындар; цифрлы технологияларды құру және тарату, оның ішінде цифрлы технологиялар саласындағы зерттеулер мен әзірлемелер; зияткерлік меншік құ­қығын қорғау және сандық технология­лар трансферті; цифрлы технология­лармен байланысты инновациялар; сандық инженерия; цифрлы технология­лар мен онымен байланысты тауарлар мен қызметтердің экспорты; сандық ортаға сенім (киберқауіпсіздік, жеке де­ректерді қорғау); цифрлы теңдік және оған халықтың әлеуметтік қорғалма­ған (осал) топтарын қосу (мүгедектер, шал­ғай жерлерде тұратындар, зейнеткерлер) т.б.

Қазақстанда ұлттық экономика салаларын цифрландыру бәсекеге қабілетті өнімдер өндіру мүмкіндігіне жол ашады. Жетілдірілген заманауи техноло­гия­лар компанияның бизнес-процестеріне, құндылықты қалыптастыруға айтар­лық­тай түзетулер енгізеді және бәсекелес­тік артықшылығына айналатыны сөзсіз.

Еліміздегі шағын және орта бизнес субьектілері орнықты даму мақсатта­ры­на жету үшін цифрлы технологиялар­­ды қолдану мүмкіндіктерін кеңінен пайдалану қажет. Сондай-ақ кәсіпкерлік субъектілері мемлекетпен табысты ын­ты­мақтаса отырып, цифрлы дамуға бай­ланысты бірлескен іс-шараларды көбейткен жөн.

Ұлттық экономика салаларын цифр­ландыру еліміздің тұрақты дамуының бөлінбес бөлшегі. Цифрландырудың бәсекеге қабілеттілігін арттыратын не­гізгі бағыттары: техникалық және тех­но­логиялық жетілдіру, экономикалық өсу және адам әлеуеті. Қазақстанның ұлт­тық экономика салаларын одан әрі цифрландырудың тетіктерін жетілдіре отырып, дамыту экономикамыздың тұ­рақты дамуына және әлемнің дамыған ел­дерімен интеграциялануға оң ықпал етеді.

Мемлекеттік басқару жүйесін цифрландыру

      Бастама: "Электрондықтан" "Цифрлық" Үкіметке.

      Цифрлық трансформация ғасырында мемлекеттік басқару жүйесіне жаңа талаптар қойылады.

      Осы Тұжырымдамада мемлекеттік қызметшілердің икемді дағдылары мен ІТ-сауаттылығын дамыту басым бағыт болып табылады, бұл цифрлық дәуірдегі олардың ерекшелік белгісі және мемлекеттік сектордағы ауқымды диджиталдаудың шарты болады.

      Қашықтан жұмыс істеу жыл басында ғана қол жетпейтін және мүмкін емес болып көрінді.

      Күнделікті бизнес-процестерден, оның ішінде басқарушылық шешімдерді түрлі келісуден бас тарту да көптеген сұрақ туындатты.

      Сонымен қатар, коронавирус пандемиясы мемлекеттік аппарат жұмысына айтарлықтай түзетулер енгізді.

      Бүгіннің өзінде орталық мемлекеттік органдардың. 5,5 мыңнан астам қызметшісі үйден жұмыс істейді.

      Бірнеше күн ішінде бұлтты құжат айналымы жүйесін енгізумен қашықтан жұмыс істеу режимі үшін жағдай жасалды, ал ол бірнеше жыл бойы пилоттық сынақта болып келді.

      Осы кезеңде қағаз құжат айналымы айтарлықтай төмендеді.

      Шешімдер жедел қабылдана бастады.

      Жұмыс орнына қолжетімділік орналасқан жеріне қарамастан қамтамасыз етілетін мемлекеттік қызметшінің "цифрлық жұмыс орнын" құру осы жұмыстың қисынды жалғасы болады.

      Кейіннен бұл персоналдың жұмыс уақытын ұтымды ету шарттарының біріне айналмақ және дағдарысты жағдайды еңсергеннен кейін қызметшінің қалауы бойынша аптасына бір рет қашық режимде жұмыс істеу практикасын енгізуге болады.

      Ол үшін арнайы сертификаттау және дербес компьютерлерді кодтау талап етіледі. Құқықтық шарттар қазірдің өзінде бар.

      Жалпы, болып жатқан процестер мемлекеттік басқаруда процестік тәсілді енгізу неғұрлым өзекті бола бастағанын көрсетеді, оның негізгі идеологиясы бизнес-процестерді барынша цифрландыру болып табылады.

      Нәтижесінде, мемлекеттік аппараттың тиімділігі артып, шешімдер қабылдау уақыты қысқарады.

      Бүгінгі таңда мемлекеттік басқарудың барлық салаларында, нормативтік құқықтық актілерді дайындаудан, кадрлық шешімдер қабылдаудан бастап азаматтардың өтініштеріне жауап дайындағанға дейін бизнес-процестерді автоматтандыру үшін жағдайлар жасалған.

      1. Мемлекеттік аппараттағы ұйымдастырушылық мәселелер.

      Бағалауға сәйкес қызметшілердің жұмыс уақытының үштен бір бөлігі есептерді, сондай-ақ басқа мемлекеттік органдардан деректерді жинау мен дайындауға жұмсалады, бұл басқаларымен қатар сұрау салуларды дайындау мен жөнелтуге алып келеді.

      Айталық, бірқатары 2000-шы жылдардың басында енгізілген есептердің 1 200-ден астам түрінің болуы өзектілігін қайта қарауды талап етеді, өйткені олардың болуы мемлекеттік қызметшілерге түсетін жүктемеге де, құжат айналымының ұлғаюына да әсерін тигізеді.

      Бұл мәселенің шешімдерінің бірі ретінде бірыңғай ақпараттық-талдау жүйесін енгізу ұсынылады, оның платформасында мемлекеттік органдардың деректер базасы интеграцияланады, бұл сұрау салуларды жібермей, қажетті мәліметтерге қашықтан қол жеткізуге, есептерді автоматты түрде өңдеуге және Big Data-ны қолданумен, болжамдарды, сондай-ақ басқарушылық шешімдердің модельдерін қалыптастыра отырып, оларды талдауға мүмкіндік береді.

      2. Кадрлық іс жүргізуді цифрландыру.

      Мемлекеттік қызмет саласында "е-Қызмет" ақпараттық жүйесі жұмыс істейді, ол автоматты режимде жүйенің кадрлық жай-күйінің мониторингін қалыптастырады және жұмыс уақытының есебін жүргізеді.

      Мемлекеттік қызметшілерге жалақыны автоматты түрде есептеу функционалын енгізу есебінен бұл жүйенің әлеуетін арттыру ұсынылады.

      Бұл үшін оны "е-Қазынашылық" ақпараттық жүйесімен интеграциялау қажет.

      3. Құжат айналымы жүйесін одан әрі цифрландыру және қағаз айналымын толық жою.

      Бұлтты құжат айналымын толыққанды енгізумен қатар ЭҚАБЖ-мен (Кадағалау, Төрелік және т.б.) бір мезгілде пайдаланылатын мемлекеттік органдардың жекелеген ақпараттық жүйелерін оңтайландыру талап етіледі.

      Ұсынылған тәсілдерді кешенді іске асыру "Рареr frее" (қағазсыз құжат айналымы) жұмыс қағидатына көшу бойынша қойылған міндетті шешуге мүмкіндік береді.

      4. Нормашығармашылыққа цифрлық технологияларды енгізу.

Негізгі әдебиеттер:

1. Қасым-Жомарт Тоқаев "Әділетті Қазақстанның экономикалық бағдары". - Астана, 1 қыркүйек 2023 ж.

1. Қазақстан Республикасының Конститутциясы-Астана: Елорда, 2008-56 б.
2. Мемлекеттік қызмет туралы Заңы//Қазақстан Республикасы Президентінің 2015 жылғы 23 қарашадағы №416 -V ҚРЗ

4. Қазақстан Республикасында мемлекеттік басқаруды дамытудың 2030 жылға дейінгі тұжырымдамасы//ҚР Президентінің 2021 жылғы 26 ақпандағы №522 Жарлығы

5. Қазақстан Республикасының жергілікті өзін-өзі басқаруды дамытудың 2025 жылға дейінгі тұжырымдамасы//ҚР Президентінің 2021 жылғы 18 тамыздағы №639 Жарлығы

6. Аширбекова Л.Ж. Пандемия жағдайында әлеуметтік саланы мемлекеттік реттеуді зерттеу-Алматы: Қазақ университеті, 2023-102 б.

7. Бабынина Л.С., Литвинюк А.А., Иванова-Швец Л.Н. Современные технологии управления персоналом-М.: Инфра-М, 2023-220 с.

8. Байнова, М. С. Система государственного и муниципального управления -Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020 -362 с.

1. Баталова Ю. В.  Государственное и муниципальное управление -М.: Юрайт, 2024. -389 с.
2. Борщевский Г. А. Управление государственными программами и проектами. - М.: Юрайт. 2024. - 300 с.
3. Буров М.П. Региональная экономика и управление пространственным развитием. (Бакалавриат, Магистратура).-М.: КноРус, 2024-488 с.

12. Бондарь Н.С. Местное самоуправление -Москва: Юрайт, 2023 -386 с.

13. Бурлаков Л.Н. . Мемлекеттік және жергілікті басқару- Алматы: CyberSmith, 2019.-324 б.

14. Васильев В.П., Деханова Н.Г., Холоденко Ю.А. Государственное и муниципиальное управление-М.: Юрайт, 2023-314 с.

15. Веснин В.Р. Основы управления-М.:Проспект, 2024.-272 с.

16. Гасиев В.И., Георгиев И.Э Управление эффективностью и результативностью в органах власти-М.: НИЦ ИНФРА-М, 2024.-60 с.

17. Говорова А.В., Золотина О.А., Миракян А.Г. и др.Сборник кейсов и практических заданий по управленческим дисциплинам-М.: МГУ имени М.В. Ломоносова, 2023-113 с.

18. Долгих Ф.И. Теория государства и права - М.: Синергия., 2023-464 с.

19. Емельянов А.С., Ефремов А.А., Калмыкова А.В. Цифровая трансформация и государственное управление – М.: Инфротропик, 2022-224 с.

20. Жатканбаев Е.Б. Государственное регулирование экономики: курс лекций. – Алматы: Қазақ университеті, 2021 – 206 с.

21. Жатқанбаев Е.Б., Смағулова Г.С. Экономиканы мемлекеттік реттеу- Алматы: Қазақ университеті, 2023 – 200 б.

22. Камолов, С. Г. Цифровое государственное управление: учебник для вузов - Москва: Юрайт, 2021- 336 с.

23. Клименко А.В. Государственное управление: теория, функции, механизмы-М.: Высшей школы экономики, 2022.- 276 с.

24. Кудрявцева О.В. Устойчивое развитие территорий- МГУ имени М.В. Ломоносова, 2021-492 с.

25. Купряшин Г.Л. Основы государственного и муниципального управления-М.: Юрайт, 2023-582 с.

26. Ларичева Е.Н. - Местное самоуправление в единой системе публичной власти-- М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2020-343 с.

27. Липски С.А. Основы государственного и муниципального управления-М.: Кнорус, 2022-248 с.

28. Мясникович М.В., Попков А.А. Теория и практика местного управления и самоуправления. Состояние, проблемы и предложения-М.:ЛитРес, 2021-160 с.

29. Попова Е.П., Минченко О.С., Ларионов А.В. и др. Государственное управление: теория, функции, механизмы-М.: НИУ ВШЭ, 2022-220 с.

30. Посткеңістік 15 елдегі мемлекеттік басқарудың эволюциясы: трансформацияның түрлілігі//https://link.springer.com/book/10.1007/978-981-16-2462-9?sap-outbound-id=035DBE58D8EF66DDDBF9CD7F923E30EDF10226A3

31. Прокофьева С.Е., Панина О.В., Еремина С.Г. и др. Государственное и муниципальное управление-М.: Юрайт, 2023-608 с.

32. Россинский Б.В. Проблемы государственного управления с позиций теории систем-М.: НОРМА, 2023-264 с.

33. Сардарян, Г.Т. Государственное управление в современном мире. Учебник для студентов бакалавриата и магистратуры. Москва: МГИМОУниверситет, 2020 - 169 с.

34. Сморгунов Л.В. Государственная политика и управление в 2 ч. Часть 1. Концепции и проблемы - Юрайт, 2023 -395 с

35. Соколова А.И. Актуальные проблемы цифровизации местного самоуправления-Оренбург, 2020-59 с.

Солодилов А.В. Основы государственного и муниципиального управления-М.: Юстиция, 2023-371 с.

36. Станислав Липски: Основы государственного и муниципального управления-М.: КноРус, 2021-248 с.

1. Суслова И. П., Говорова А. В., Серпухова М. А.,  и др. Сборник кейсов и практических заданий по управленческим дисциплинам-М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2024. -  80 с.

38. Угурчиев О.Б., Угурчиева Р.У. Основы государственного и муниципального управления- М.: РИОР, 2022-378 с.

39. Угрюмова, А. А.,  Ерохина Е.В.,  Савельева М.В.  Региональная экономика и управление : учебник и практикум для вузов – М.: Юрайт, 2024-517 с.

1. Чихладзе А.А., Юдина, Ю. В.  Государственное и муниципальное управление - Москва: Юрайт, 2023. - 453 с.
2. Шедько Ю.Н. Региональное управление и территориальное планирование -М.: Юрайт, 2024.-576 с.

**Қосымша әдебиеттер:**

1.Мырзагелді Кемел Мемлекеттік және жергілікті басқару-Астана, 2017-150 б.

2. Қазақстан Республикасының 2025 жылғы дейінгі Стратегиялық даму жоспары//ҚР Президентінің 2021 жылғы 26 ақпандағы №531 Жарлығы

3. Қазақстан Республикасында мемлекеттік басқару жүйесін одан әрі жетілдіру туралы//ҚР Президентінің 2021 жылғы 27ақпандағы №527 Жарлығы

4.Мемлекеттік саяси және әкімшілік қызметшілер лауазымдарның тізілімін бекіту туралы// ҚР Президентінің 2021 жылғы 20 сәуірдегі №560 Жарлығы

5. Президенттік жастар кадр резерві туралы//ҚР Президентінің 2021 жылғы 18 мамырдағы №580 Жарлығы

6.ҚР қалалық және ауылдық билік деңгейлерінің дербестігі мен жауапкершілігін кеңейту мәселелері бойынша өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы// ҚР Президентінің 2021 жылғы 30 маусымдағы №60-VIIҚРЗ

7. Оксфорд экономика сөздігі = A Dictionary of Economics (Oxford Quick Reference) : сөздік -Алматы : "Ұлттық аударма бюросы" ҚҚ, 2019 - 606 б.

8. Ник. HR-менеджментке кіріспе = An Introduction to Human Resource Management - Алматы: "Ұлттық аударма бюросы" ҚҚ, 2019. — 531 б.

9. М. Коннолли, Л. Хармс, Д. Мэйдмент Әлеуметтік жұмыс: контексі мен практикасы – Нұр-Сұлтан: "Ұлттық аударма бюросы ҚҚ, 2020 – 382 б.

10. Стивен П. Роббинс, Тимати А. Джадж

Ұйымдық мінез-құлық негіздері = Essentials of Organizational Benavior [М - Алматы: "Ұлттық аударма бюросы" ҚҚ, 2019 - 487 б.

11. Р. У. Гриффин Менеджмент = Management - Астана: "Ұлттық аударма бюросы" ҚҚ, 2018 - 766 б.

12. Д.Гэмбл, М.Питереф, В.Томпсон Стратегиялық менеджмент негіздері: бәсекелік артықшылыққа ұмытылу = Essentials of Strategic Management the Quest for Competitive Advantage -Алматы: "Ұлттық аударма бюросы" ҚҚ, 2019 - 534 б.

13. Шиллинг, Мелисса А.Технологиялық инновациялардағы стратегиялық менеджмент = Strategic Management Technological Innovation - Алматы: "Ұлттық аударма бюросы" ҚҚ, 2019 - 378 б.

14. О’Лири, Зина. Зерттеу жобасын жүргізу: негізгі нұсқаулық : монография - Алматы: "Ұлттық аударма бюросы" ҚҚ, 2020 - 470 б.

15. Шваб, Клаус.Төртінші индустриялық революция = The Fourth Industrial Revolution : [монография] - Астана: "Ұлттық аударма бюросы" ҚҚ, 2018- 198 б.

**Зерттеушілік инфрақұрылымы**

1. Аудитория 219

2. Дәріс залы - 5

**Интернет-ресурстар**

1. URL: <https://urait.ru/bcode/535867>
2. URL: <https://urait.ru/bcode/544646>
3. URL: <https://urait.ru/bcode/536865>