

ӘОЖ 658:004.7

Х.Б. Исмаилов*, П.А. Қожабекова, С.А. Дәуренбек, Н.Е. Ибадуллаев

т.ғ.к., доцент, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

т.ғ.к., доцент, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

магистрант, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

магистрант, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан

***Корреспондент авторы:** ismailovkhh@mail.ru

БИЗНЕСТІҢ ТИІМДІЛІГІ МЕН БӘСЕКЕГЕ ҚАБІЛЕТТІЛІГІН АРТТЫРУҒА АРНАЛҒАН МОБИЛЬДІ ШЕШІМДЕР

Түйін

Бұл мақалада мобильді платформаларды корпоративті ортада қолданудың заманауи мысалдары қарастырылған. Мобильді технологиялардың өнімділігі, олардың функционалдығын арттыру және жаңа қызметтерді ұсыну әлеуеті, сондай-ақ бизнестің дамуына әсері сипатталған. Мобильді технологиялардың қазіргі заманғы компанияларға әсері, олардың тиімділігі мен пайдалану ерекшеліктері зерттеледі. Мақала корпоративтік ортада мобильді технологияларды енгізудің жоспарланған кезеңдерін талдайды, олардың тиімділігі мен бәсекеге қабілеттілікті қалыптастырудағы рөлін бағалайды. Ірі кәсіпорындарда мобильді платформаларды пайдалануға, озық бағыттар мен жаңа мүмкіндіктерге ерекше назар аударылады. Бұл аспектілер өршіл мақсаттар қоюға, қолдану әдістерін жақсартуға және бизнесті дамытуға ықпал етеді. Зерттеудің мақсаты – ІС:Кәсіпорын мобильді қосымшаларды тиімді құруға және енгізуге қалай ықпал ететінін көрсету. Бұл мақала өзінде мобильді қосымшаларды дамыту платформасының кең дамуын қамтиды.

Кілттік сөздер: ақпараттық жүйе, модельдеу, мобильді платформа, ІС, кәсіпорын, интеграция, конфигурация.

Кіріспе

Мобильді технологиялар бизнесті жүргізу әдісін өзгертуді жалғастыруда, компанияларға тиімділікті арттыру және клиенттермен өзара әрекеттесу үшін жаңа құралдар ұсынады. Өсіп келе жатқан бәсекелестік пен бизнесті цифрландырудың жеделдеуі жағдайында мобильді қосымшаларды әзірлеу көптеген ұйымдар үшін маңызды бағытқа айналады. Ресей мен ТМД елдерінде бизнес автоматизациясы үшін жетекші жүйелердің бірі болып табылатын ІС:Кәсіпорын платформасы мобильді шешімдерді әзірлеу үшін кең мүмкіндіктер ұсынады[1].

Заманауи бизнестің дамуымен қызметкерлердің ақпаратқа және бизнес басқару жүйелерінің функционалдығына қашықтан қол жеткізу қажеттілігі жиі туындайды. Мысалы, басшылар мен менеджерлер кеңседе болмаған кезде жиналыстарға бара жатқан жолда маңызды есептер мен құжаттарды өздерінің смартфондарынан көргісі келеді.

Көптеген пайдаланушылар өздерінің мобильді құрылғыларында "кеңселік" қолданбалы шешімдердің барлық функцияларына толық қол жеткізгісі келеді және өздерінің жұмысының нәтижелерін кеңсе базасына жедел енгізу мүмкіндігіне ие болғысы келеді, осылайша кеңсе олардың оралуын күтпейді. Алайда, сенімді интернет байланысы болмаған кезде мұндай мобильді қосымшалардың функционалдығы шектеледі, бірақ байланыс қалпына келген кезде қалпына келеді.

Екінші жағынан, кәдімгі қызметкерлердің көпшілігі, мысалы, интернет-дүкендердің курьерлері немесе сауда өкілдері, клиенттерде "жолда" жұмыс істейді. Бұл пайдаланушыларға толық функционалды кеңселік қосымшаға қол жеткізу қажет емес, оларға шектеулі тапсырмалар жиынтығын орындауға арналған мамандандырылған қосымшасы бар мобильді құрылғы (смартфон немесе планшет) жеткілікті[2].

ІС:Кәсіпорын платформасындағы мобильді шешімдер бірқатар маңызды мүмкіндіктер

мен артықшылықтарды ұсынады. Олар интуитивті интерфейс пен қарапайым навигация арқылы ыңғайлылықты қамтамасыз етеді, бұл оларды техникалық дайындық деңгейіне қарамастан барлық қызметкерлерге қолжетімді етеді. Ұтқырлық кез келген жерде және кез келген уақытта жұмыс істеуге мүмкіндік береді, бұл әсіресе кеңседен тыс немесе сыртта жұмыс істейтін қызметкерлер үшін маңызды. Мобильді құрылғылар мен 1С:Кәсіпорын негізгі жүйелері арасындағы деректерді синхрондау ақпараттың өзектілігін сақтайды.

Мобильді шешімдер бухгалтерлік есеп, қоймаларды басқару және сатуды бақылау сияқты бизнес-процестерді автоматтандыруға ықпал етеді, бұл компанияның жалпы тиімділігін арттырады. Өнімділікті арттыруға қажетті ақпаратқа жедел қол жеткізу арқылы қол жеткізіледі. Кіріктірілген қауіпсіздік механизмдері деректерді рұқсатсыз кіруден және жоғалтудан қорғайды. 1С:Кәсіпорын платформасы мобильді шешімдерді басқа корпоративтік жүйелермен және қызметтермен біріктіруді жеңілдетеді.

Икемділік пен ауқымдылық Мобильді қосымшаларды бизнестің нақты талаптарына бейімдеуге және компания өскен сайын кеңейтуге мүмкіндік береді. Мобильді шешімдер арқылы процестерді автоматтандыру және оңтайландыру басқару және техникалық қызмет көрсету шығындарын азайтуға көмектеседі. Сонымен қатар, офлайн режимді қолдау қызметкерлерге интернет байланысы болмаса да өз міндеттерін орындауға мүмкіндік береді. Бұл мүмкіндіктер мен артықшылықтар 1С:Кәсіпорын платформасындағы мобильді шешімдерді заманауи кәсіпорындардың өнімділігі мен бәсекеге қабілеттілігін арттырудың тиімді құралына айналдырады[3].

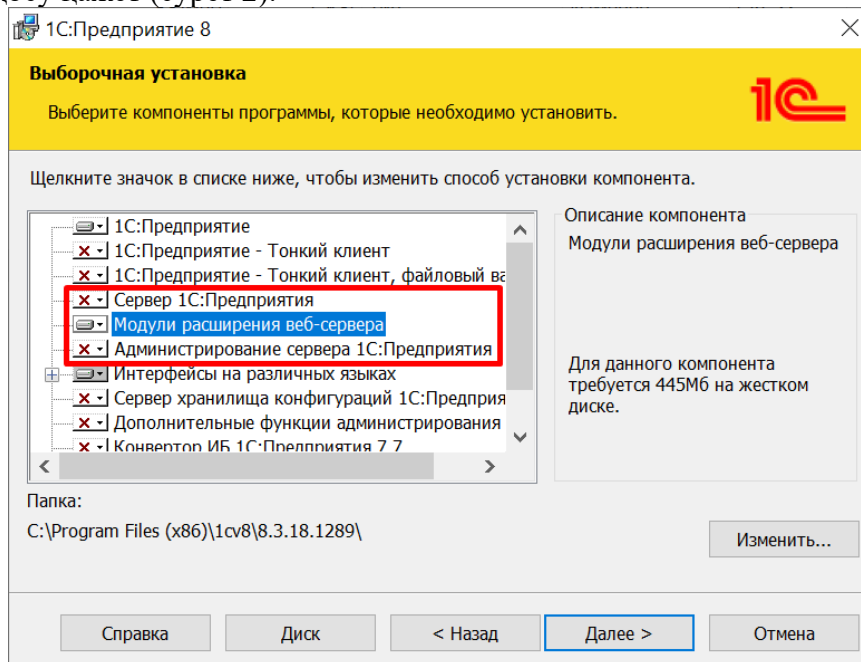
1С:Кәсіпорын платформасында мобильді қосымшаларды әзірлеу процесі бірнеше кезеңдерді қамтиды (кесте 1).

Кесте 1. 1С:Кәсіпорын платформасында мобильді қосымшаларды әзірлеу кезеңдерді

№	Кезең	Сипаты
1	Жобалау	1. Жобалау кезеңінде қосымшаның функционалдығы анықталады, оның архитектурасы құрылады және пайдаланушы сценарийлері әзірленеді. 2. Максимальді тиімді шешім жасау үшін бизнес пен пайдаланушылардың талаптарын ескеру маңызды
2	Әзірлеу	1. Мобильді қосымшаны әзірлеу 1С конфигураторында модульдер мен нысандар жасауды, интерфейсті баптауды және негізгі жүйемен интеграциялауды қамтиды. 2. 1С:Мобильді платформа сияқты қажетті компоненттер мен кітапханаларды ұсынатын 1С платформасының құралдары қолданылады.
3	Тестілеу	1. Тестілеу барлық әзірлеу кезеңдерінде қателерді анықтау және жою үшін жүргізіледі. 2. Функционалды тестілеу, жүктеме тестілеу және қауіпсіздік тексерісі кіреді.
4	Енгізу	1. Сәтті тестілеуден кейін қосымша жұмыс ортасына енгізіледі. 2. Пайдаланушыларды оқыту және қосымшаның параметрлерін компанияның қажеттіліктеріне сәйкес баптау жүргізіледі.
5	Қолдау және дамыту	1. Техникалық қолдау қосымшаның жұмысын бақылауды, функционалдығын жаңартуды және туындаған мәселелерді жоюды қамтиды. 2. Тұрақты жаңарту бизнес-процестердегі және технологиядағы өзгерістерді ескеруге мүмкіндік береді.

Мобильді құрылғыларға арналған конфигурацияларды әзірлеу кезінде, кәдімгі

қосымшаларды әзірлеудегідей, конфигуратор қолданылады[4]. Бұл жағдайда кейбір функционалдар жоғалады, бірақ камераға қол жеткізу, геопозициялау және т.б. сияқты жаңа функциялар қолжетімді болады. Алдымен 1С:Кәсіпорын платформасын орнату қажет. Қосымшаны орнату кезеңін өткізіп жібереміз, тек орнату кезінде «Веб-сервер кеңейту модульдерін» қосу қажет (сурет 2).



Сурет 1. 1С: Enterprise платформасын орнату

Әзірленіп жатқан қосымшаны тестілеу үшін нақты физикалық құрылғы – яғни, мобильді телефонды пайдалануға болады, алайда тестілеуді виртуалды құрылғыда орындау ыңғайлырақ, ал кейін оны телефонда қолдануға болады[5]. Сондықтан, мақала аясында виртуалды құрылғыны пайдалануға шешім қабылданды, және таңдау Android Studio платформасына түсті.

Келесі міндет – Android Studio орнату. Орнату кезінде бірнеше мәселелерге назар аудару қажет:

- ағымдағы нұсқаларды пайдаланған жөн, оларды сайттардан тегін жүктеуге болады;
- 1С:Кәсіпорынды әкімші режимінде іске қосу;
- Android Studio компоненттерін орнату жолын таңдағанда, каталогтың қолжетімсіздігі немесе болмауы туралы қате пайда болуы мүмкін[6]. Бұл көрсетілген жолда кириллица таңбаларының қолданылуына байланысты (қате мысал: C:\Users\Пользователь1\AppData\Local\Android\Sdk), сондықтан тек латын таңбалары пайдаланылатын жолды таңдау қажет (дұрыс мысал: C:\Users\User1\AppData\Local\Android\Sdk).

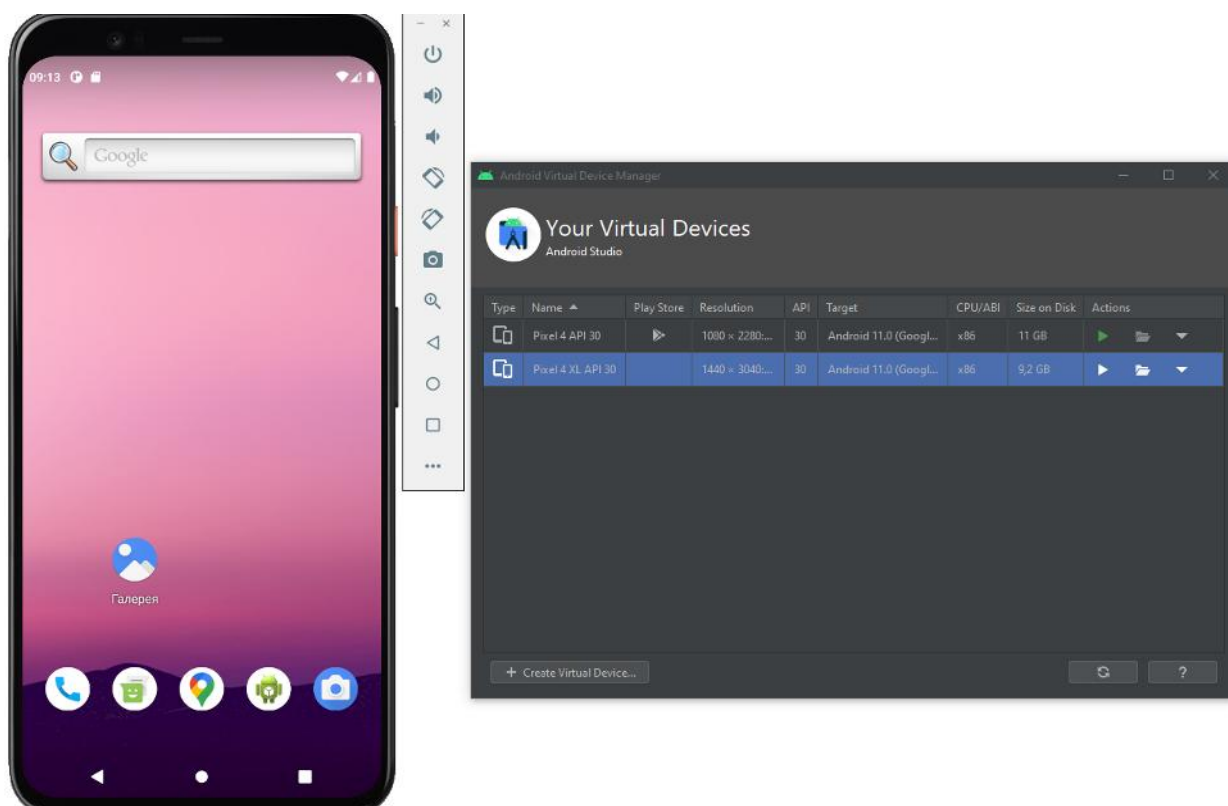
Android Studio сәтті орнатылғаннан кейін, виртуалды құрылғыны құру қажет. Ол үшін «More Actions» - «AVD Manager» бөліміне өту керек. Кейінірек виртуалды құрылғыны құру, экран ажыратымдылығын, жедел жад көлемін таңдау қажет болады. Android Studio платформасы компьютерде жұмыс істеуге қажетті кітапханаларды көрсетіп, оларды орнатуды ұсынады[7]. Барлық қажетті кеңейтулерді орнатқаннан кейін де қателер пайда болса, компьютердегі виртуализация параметрлерін тексеру қажет, ол үшін тапсырмалар менеджеріне кіріп, өнімділік қойындысын ашу керек (сурет 2).

Егер виртуализация өшірілген болса, оны BIOS-тан қосу қажет (әр BIOS-та жеке, техникалық құжаттаманы қарау қажет). Егер бұл қадам көмектеспесе, операциялық жүйемен орнатылатын Android Studio нұсқасының үйлесімділігін тексеру ұсынылады. Сәтті орнатудан

кейін, іске қосу түймесін басып, виртуалды құрылғыны пайдалануға болады (сурет 3).

Использование	Скорость	Базовая скорость:	2,38 ГГц
17%	2,78 ГГц	Сокетов:	1
Процессы	Потоки	Ядра:	6
207	2488	Дескрипторы	Логических процессоров: 6
			Виртуализация: Включено
Время работы		Кэш L1:	384 КБ
0:02:19:56		Кэш L2:	3,0 МБ
		Кэш L3:	8,0 МБ

Сурет 2. Диспетчер задач

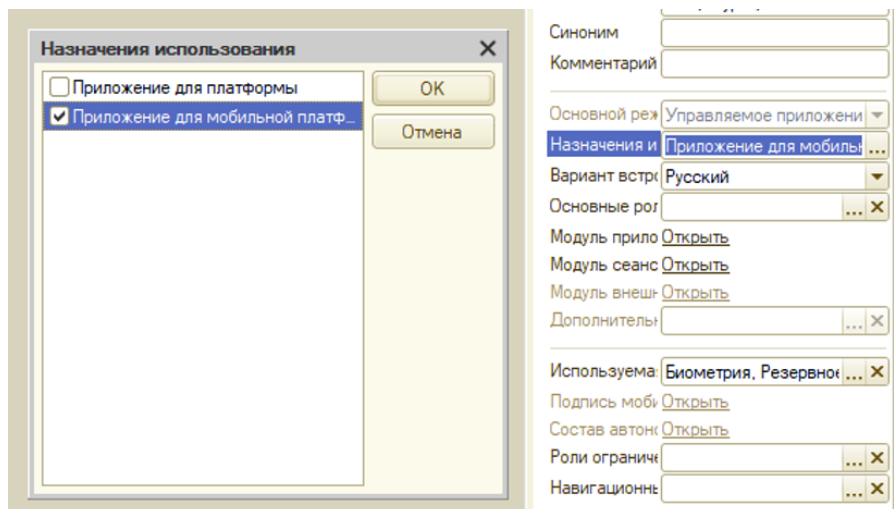


Сурет 3. Android Studio бағдарламасы

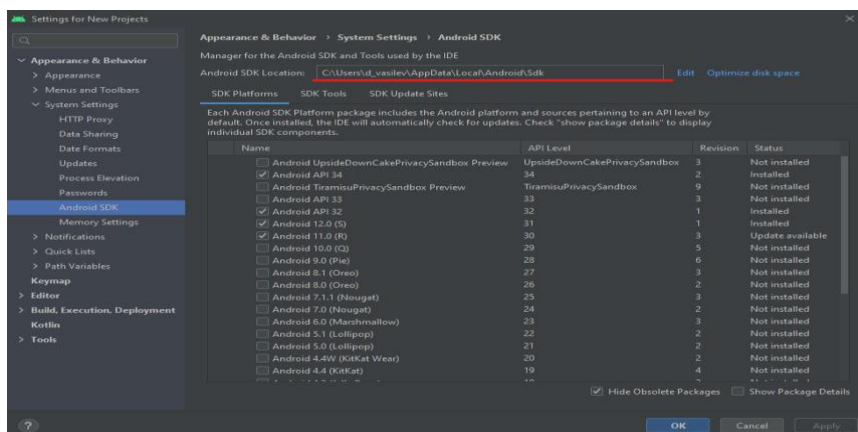
Android Studio-ны сәтті орнатып, виртуалды құрылғыны іске қосқаннан кейін, 1C: Кәсіпорын платформасына көшу қажет. Ол дұрыс бапталуы керек, себебі ол виртуалды құрылғымен әрекеттесе алуы қажет[8]. Алдымен бос ақпараттық база жасалып, ол конфигуратор режимінде ашылады. Келесіде конфигурация ағашын ашып, қасиеттерге өтіп, сол жерде бұл базаның мобильді платформаға арналғанын көрсететін баптауды белгілеу қажет (сурет 4).

Базадан эмулятордың іске қосылуын баптау қажет, ол үшін «Сервис» - «Параметры» бөліміне өтіп, ашылған терезеде «1C: Кәсіпорынды іске қосу» - «Мобильді қосымшалар» бөлімі таңдалады[9]. Осы бөлімде «Мобильді қосымшаларды іске қосу үшін Android Debug Bridge қолдану» таңбасын белгілеу қажет (сурет 5). Android SDK каталогын көрсету үшін,

Android Studio-ны қайта ашып, «More Actions» қойындысында «SDK Manager»-ді таңдау қажет.

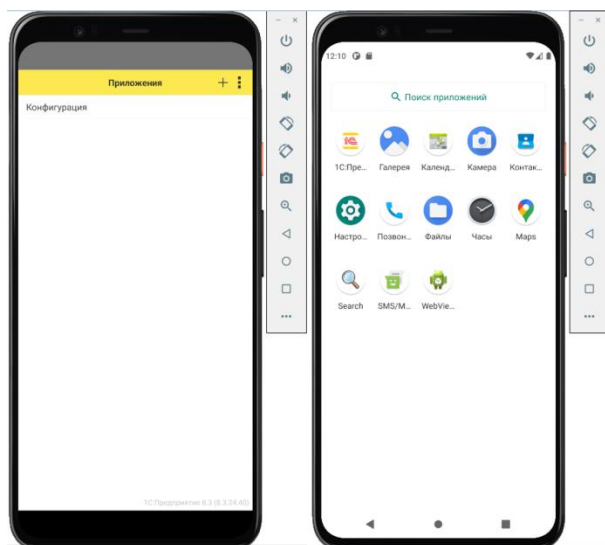


Сурет 4. 1С: Enterprise платформасының конфигурациясы



Сурет 5. Android Studio бағдарламасының көрінісі

Нақты баптаулардан соң, жариялаудың сәтті орындалғаны туралы хабарлама ашылады. Соңында мобильді қосымша виртуалды құрылғыда ашылады. Ол үшін мобильді қосымшаның баптауларын іске қосып, платформа және виртуалды құрылғы арасында қосылым орнатылады (сурет 6).



Сурет 6. Android Studio бағдарламасымен тестілеу

1С:Кәсіпорын платформасында мобильді қосымшаларды әзірлеу бизнестің тиімділігі мен бәсекеге қабілеттілігін арттыру үшін қуатты құралдарды ұсынады. Интеграция мүмкіндіктерін, кроссплатформалылықты, оффлайн режимін және деректер қауіпсіздігін пайдалану әртүрлі салаларға арналған заманауи және функционалды шешімдерді жасауға мүмкіндік береді. 1С платформасы бизнесті автоматтандыру және цифрландыру үшін жаңа мүмкіндіктер мен перспективаларды ұсына отырып, дамуды жалғастыруда.

Кәсіпорындарда шешім қабылдауды ақпараттық қамтамасыз етудің заманауи жүйелерінің негізінде икемді веб-қолжетімділігі бар бұлтты инфрақұрылым болуы керек [10]. Қолданылатын технологиялар оның әрбір сатысында шешім қабылдаудың табыстылығын есепке алу және талдау мүмкіндігін қамтамасыз етуі керек, содан кейін алгоритмдер негізінде жатқан процестер мен деректерді автоматты түрде бейімдеу. Бұл, әсіресе, ықтимал тәуекелдер мен қауіптерді анықтау және талдау сияқты белгісіздік (бұлыңғырлық) жағдайында шешім қабылдауға қатысты жүйелерге қатысты. Бұл ретте маңызды мәселелердің бірі деректерді қорғауды қамтамасыз ету болып табылады.

Әдебиеттер тізімі

1. М.Г. Радченко. Платформадағы қолданбалы шешімдерге арналған интерфейсті әзірлеу «1С: Кәсіпорын 8.3», Москва: 1С-Публишинг, 2022, 140б.
2. Е. Ю. Хрустальной . «Технологии интеграции 1С:Предприятия 8.3», Москва: 1С-Публишинг, 2020, 94б.
3. Goodrich, Michael T. & Tamassia, Roberto (2012), Algorithm Design: Foundations, Analysis, and Internet Examples, John Wiley & Sons. Available at: <https://canvas.projekti.info/ebooks/Algorithm%20Design%20and%20Applications%5BA4%5D.pdf>
4. 1С:Enterprise Development Tools. edt.1c.ru. Доступно на: <https://edt.1c.ru/>
5. Vieira G., Herrmann W. Lin E. Rescheduling manufacturing systems: a framework of strategies, policies, and methods. Available at: <https://asp-edu.ru/blog/top-5-knig-dlya-nachinayushchego-programmista-1s/>
6. Ouelhadj D., Petrovic S. Survey of dynamic scheduling in manufacturing systems. Journal of Scheduling. 2019. V. 12, Issue 4. P. Available at: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10951-008-0090-8>
7. Herrmann, Jeffrey W. Improving Manufacturing System Performance through Rescheduling. Available at: <https://www.litres.ru/tags/programmirovaniye-1s/>

8. Madachy R. Software Process Dynamics. IEEE Press, 2018. Available at: https://www.researchgate.net/publication/350441885_Software_Process_Dynamics
9. File Management Functions. Available at: [https://msdn.microsoft.com/en-us/library/windows/desktop/aa364232\(v=vs.85\).aspx](https://msdn.microsoft.com/en-us/library/windows/desktop/aa364232(v=vs.85).aspx)
10. 43 полезных сервиса для управления проектами. Без эпитетов. Доступно на: <https://habrahabr.ru/post/276873/>

References

1. M.G. Radchenko. Platformadary qoldanbaly sheshimderge arnalğan interfeïsti әzirleu «1S: Kәsiporyn 8.3», Moskva: 1S-Pablising, 2022, 140b.
2. E. Ju. Hrustalevoï . «Tehnologii integracii 1S:Predprijatija 8.3», Moskva: 1S-Pablising ,2020, 94b.
3. Goodrich, Michael T. & Tamassia, Roberto (2012), Algorithm Design: Foundations, Analysis, and Internet Examples, John Wiley & Sons. Available at: <https://canvas.projekti.info/ebooks/Algorithm%20Design%20and%20Applications%5BA4%5D.pdf>
4. 1C:Enterprise Development Tools. edt.1c.ru. Dostupno na: <https://edt.1c.ru/>
5. Vieira G., Herrmann W. Lin E. Rescheduling manufacturing systems: a framework of strategies, policies, and methods. Available at: <https://asp-edu.ru/blog/top-5-knig-dlya-nachinayushchego-programmista-1s/>
6. Ouelhadj D., Petrovic S. Survey of dynamic scheduling in manufacturing systems. Journal of Scheduling. 2019. V. 12, Issue 4. R. Available at: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10951-008-0090-8>
7. Herrmann, Jeffrey W. Improving Manufacturing System Performance through Rescheduling. Available at: <https://www.litres.ru/tags/programmirovanie-1s/>
8. Madachy R. Software Process Dynamics. IEEE Press, 2018. Available at: https://www.researchgate.net/publication/350441885_Software_Process_Dynamics
9. File Management Functions. Available at: [https://msdn.microsoft.com/en-us/library/windows/desktop/aa364232\(v=vs.85\).aspx](https://msdn.microsoft.com/en-us/library/windows/desktop/aa364232(v=vs.85).aspx)
10. 43 poleznyh servisa dlja upravlenija proektami. Bez jepitetov. Dostupno na: <https://habrahabr.ru/post/276873/>

Х.Б. Исмаилов*, П.А. Кожобекова, С.А. Дауренбек, Н.Е. Ибадуллаев

к.т.н., доцент, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
к.т.н., доцент, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
магистрант, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан
магистрант, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан

*Автор для корреспонденции: ismailovkhhb@mail.ru

МОБИЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ БИЗНЕСА

Аннотация

В данной статье рассматриваются современные примеры применения мобильных платформ в корпоративной среде. Описывается производительность мобильных технологий, их потенциал для повышения функциональности и предоставления новых услуг, а также их влияние на развитие бизнеса. Исследуется воздействие мобильных технологий на современные компании, их эффективность и особенности использования. Статья анализирует запланированные этапы внедрения мобильных технологий в корпоративной среде, оценивает их результативность и роль в формировании конкурентоспособности. Особое внимание уделяется использованию мобильных платформ в крупных предприятиях, передовым направлениям и новым возможностям. Эти аспекты способствуют постановке амбициозных целей, улучшению методов применения и развитию бизнеса. Рассматриваются ключевые преимущества, особенности разработки, примеры использования в

различных отраслях и перспективы развития мобильных решений на базе 1С. Цель исследования – продемонстрировать, как использование 1С:Предприятие способствует эффективному созданию и внедрению мобильных приложений. Эта статья охватывает широкое развитие платформы для разработки мобильных приложений.

Ключевые слова: информационная система, моделирование, мобильная платформа, 1С, Предприятие, интеграция, конфигурация.

Kh.B. Ismailov*, P.A. Kozhabekova, S.A. Daurenbek, N.E. Ibadullaev

Cand.Tech.Scie., Associate Professor, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

Cand.Tech.Scie., Associate Professor, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

Master's student, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

Master's student, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

***Corresponding author's email:** ismailovkhhb@mail.ru

MOBILE SOLUTIONS FOR INCREASING BUSINESS EFFICIENCY AND COMPETITIVENESS

Abstract

This article discusses modern examples of the use of mobile platforms in a corporate environment. It describes the performance of mobile technologies, their potential to enhance functionality and provide new services, as well as their impact on business development. The impact of mobile technologies on modern companies, their effectiveness and usage features are investigated. The article analyzes the planned stages of the introduction of mobile technologies in the corporate environment, evaluates their effectiveness and role in the formation of competitiveness. Special attention is paid to the use of mobile platforms in large enterprises, advanced areas and new opportunities. These aspects contribute to setting ambitious goals, improving application methods and business development. The key advantages, features of the development, examples of use in various industries and prospects for the development of mobile solutions based on 1C are considered. The purpose of the study is to demonstrate how to use 1C: The company contributes to the effective creation and implementation of mobile applications. This article covers the extensive development of the mobile application development platform.

Keywords: information system, modeling, mobile platform, 1C, enterprise, integration, configuration.