

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

Сәтбаев университеті

Ақпараттық және телекоммуникациялық технологиялар институты

Киберқауіпсіздік, ақпаратты өңдеу және сақтау кафедрасы

Баймағұлова Анель Русланқызы

«Бизнес үдерістерді басқару жүйесі»

ДИПЛОМДЫҚ ЖҰМЫС

5B070300 – «Ақпараттық жүйелер» мамандығы

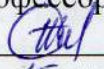
Алматы 2019

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

Сәтбаев университеті

Ақпараттық және телекоммуникациялық технологиялар институты


Киберқауіпсіздік, ақпаратты өндеу және сақтау кафедрасы

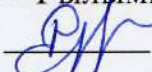
ҚОРҒАУҒА ЖІБЕРІЛДІ
КАӨЖС кафедра меңгерушісі,
техн.ғыл.канд., ассистент
профессор
 Н.А.Сейлова
« 15 » мамыр 2019 ж.

ДИПЛОМДЫҚ ЖҰМЫС

Тақырыбы: «Бизнес үдерістерді басқару жүйесі»

5B070300 – «Ақпараттық жүйелер» мамандығы бойынша

Орындаған:
Пікір беруші:
Магистр, аға менеджер,
 Исахан С.Д.

Баймағұлова А.Р.
Ғылыми жетекші :
 Рыскулбек Е.А.

« 14 » мамыр 2019ж.

« 14 » мамыр 2019ж.

Алматы 2019

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

Сәтбаев университеті


Ақпараттық және телекоммуникациялық технологиялар институты

Киберқауіпсіздік, ақпаратты өндеу және сақтау кафедрасы

5B070300 – «Ақпараттық жүйелер» мамандығы

БЕКІТЕМІН

КАӨЖС кафедра меңгерушісі,
техн.ғыл.канд., ассистент
профессор

 Н.А.Сейлова
« 15 » мамыр 2019 ж.

**Дипломдық жұмысты орындауға
ТАПСЫРМА**

Білім алушы: Баймағұлова Анель Русланқызы

Тақырыбы: «Бизнес үдерістерді басқару жүйесі»

Университет Ректоры: 2018 жылғы «10» қазан №1162 - бұйрығымен
бекітілген

Аяқталған жұмысты тапсыру мерзімі: 2019 жылы «16» мамыр

Дипломдық жұмыстың бастапқы берілістері: диплом алдындағы практикалық жұмыс қорытындысы, тақырып бойынша әдебиеттерге шолу нәтижелері, теориялық мәліметтердің жиыны

Дипломдық жұмыста қарастырылатын мәселелер тізімі:

а) қойылған мәселенің қазіргі жағдайын пайымдау

ә) ақпараттық камтаманы құру

б) программалық камтаманы құру

Сызбалық материалдар тізімі: Power Point бағдарламасындағы слайдтар

Сызба материалдар: 10 слайдпен көрсетілген

Ұсынылатын негізгі әдебиет: 5 атау

РЕЦЕНЗИЯ

Дипломдық жұмыс

(жұмыс түрінің атауы)

Баймағұлова Анель Русланқызы

(білім алушының Т.А.Ә.)

5B070300 – Ақпараттық жүйелер

(мамандық атауы мен шифрі)

Тақырыбы: Бизнес үдерістерді басқару жүйесі

Орындалды:

түсініктеме _____ 30 бет

Баймағұлова А.Р. дипломдық жұмысы Бизнес үдерістерді басқару жүйесін жобалауға арналған. Осы тақырыпқа сәйкес ақпараттық жүйелер негізінде бизнес үдерістерді басқару жүйесі – мәселелердің бірі болып табылады. Бұл жұмыс осы мәселені шешуге арналған. Сол үшін орындалған жұмыс практикалық маңызға ие.

ЖҰМЫСҚА ЕСКЕРТУ

Жұмысқа келесідей ескертулер жасалды:

- түсініктемелік жазбада грамматикалық және стилистикалық қателер кездеседі;

ЖҰМЫСТЫҢ БАҒАСЫ

Дипломдық жұмыс тапсырмаға сәйкес толық орындалған және « 95 » бағаға бағалап, ал жұмыстың авторы Баймағұлова Анель Русланқызы 5B070300 – «Ақпараттық жүйелер» мамандығы бойынша «бакалавр» академиялық дәрежесін алуға лайық деп санаймын.

РЕЦЕНЗЕНТ

Магистр, аға менеджер,



Д.С.Исахан

қолы

« 14 » 05 2019 ж.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ
МИНИСТРЛІГІ
Сәтбаев университеті
Дипломдық жұмысқа
СЫН-ПІКІР

Білім алушы Баймағұлова Анель Русланқызы

Дипломдық жұмыстың тақырыбы: Бизнес үдерістерді басқару жүйесі.
Бұл дипломдық жұмыста «Бизнес үдерістерді басқару жүйесі»
қарастырылған.

Дипломдық жұмысқа түсіндірме хат кіріспеден, қорытындыдан,
пайдаланылған әдебиеттер тізімінен тұрады.

Кіріспеде мәселенің маңыздылығы, жобаның мақсаты және қолданылған
құралдар қысқаша келтірілген. Бірінші бөлімде бизнес үдерістерді құруды
автоматтандыру, бизнес үдерістің сценарийлерін басқару конструкторы
қарастырылған. Екінші бөлімде қолданылатын программалық қамтама, яғни
қолданылған технологиялар қарастырылды. Үшінші бөлімде BPMS (Business
Process Management System/Solution) қосымшаның модулін жүзеге асырылуы
қарастырылған. Дипломдық жұмыс жоғарғы ғылыми техникалық деңгейде
орындалған.

Баймағұлова Анель дипломдық жұмыс орындау барысында өз беттілік
көрсетіп, әдебиеттермен жұмыс істеген. Дипломдық жұмыс Ақпараттық
жүйелер мамандығының бітіру жұмыстарына қойылатын талаптарға сәйкес.

Қорытындылай келе, Баймағұлова Анельдің дипломдық жобасына
« 90 » деген баға беруге және оның орындаушысына
5B070300 – «Ақпараттық жүйелер» мамандығы бойынша бакалавр біліктілігін
беруге болады деп есептеймін.

Сын-пікір беруші:

Ғылыми жетекші



Е.А. Рысқұлбек

Протокол анализа Отчета подобия

заведующего кафедрой / начальника структурного подразделения

Заведующий кафедрой / начальник структурного подразделения заявляет, что ознакомился(-ась) с Полным отчетом подобия, который был сгенерирован Системой выявления и предотвращения плагиата в отношении работы:

Автор: Баймағұлова Анель

Название: Бизнес үдерістерді басқару жүйесі

Координатор: Ерсұлтан Расқұлбек

Коэффициент подобия 1:0,4

Коэффициент подобия 2:0

Тревога:282

После анализа отчета подобия заведующий кафедрой / начальник структурного подразделения констатирует следующее:

- обнаруженные в работе заимствования являются добросовестными и не обладают признаками плагиата. В связи с чем, работа признается самостоятельной и допускается к защите;
- обнаруженные в работе заимствования не обладают признаками плагиата, но их чрезмерное количество вызывает сомнения в отношении ценности работы по существу и отсутствием самостоятельности ее автора. В связи с чем, работа должна быть вновь отредактирована с целью ограничения заимствований;
- обнаруженные в работе заимствования являются недобросовестными и обладают признаками плагиата, или в ней содержатся преднамеренные искажения текста, указывающие на попытки сокрытия недобросовестных заимствований. В связи с чем, работа не допускается к защите.


Обоснование:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Дата 15.05.19

Подпись заведующего кафедрой /

начальника структурного подразделения




И.Б.Рахм

Окончательное решение в отношении допуска к защите, включая обоснование:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

допуска не берется

.....
Дата 15.05.19г

.....
Подпись заведующего кафедрой / 
начальника структурного подразделения 

Протокол анализа Отчета подобия Научным руководителем

Заявляю, что я ознакомился(-ась) с Полным отчетом подобия, который был сгенерирован Системой выявления и предотвращения плагиата в отношении работы:

Автор: Баймағұлова Анель

Название: Бизнес үдерістерді басқару жүйесі

Координатор: Ерсұлтан Расқұлбек

Коэффициент подобия 1: 0,4

Коэффициент подобия 2: 0

Тревога: 282

После анализа Отчета подобия констатирую следующее:

- обнаруженные в работе заимствования являются добросовестными и не обладают признаками плагиата. В связи с чем, признаю работу самостоятельной и допускаю ее к защите;
- обнаруженные в работе заимствования не обладают признаками плагиата, но их чрезмерное количество вызывает сомнения в отношении ценности работы по существу и отсутствием самостоятельности ее автора. В связи с чем, работа должна быть вновь отредактирована с целью ограничения заимствований;
- обнаруженные в работе заимствования являются недобросовестными и обладают признаками плагиата, или в ней содержатся преднамеренные искажения текста, указывающие на попытки сокрытия недобросовестных заимствований. В связи с чем, не допускаю работу к защите.

Обоснование:

.....
.....
.....
.....
.....

15.05.2019

Дата



Подпись Научного руководителя

Краткий отчет



Университет:	Satbayev University
Название:	Бизнес үдерістерді басқару жүйесі
Автор:	Баймағұлова Анель
Координатор:	Ерсұлтан Расқұлбек
Дата отчета:	2019-05-08 08:05:12
Коэффициент подобия № 1:	0,4%
Коэффициент подобия № 2:	0,0%
Длина фразы для коэффициента подобия № 2:	25
Количество слов:	3 120
Число знаков:	25 649
Адреса пропущенные при проверке:	
Количество завершенных проверок:	52

! К вашему сведению, некоторые слова в этом документе содержат буквы из других алфавитов. Возможно - это попытка скрыть позаимствованный текст. Документ был проверен путем замещения этих букв латинским эквивалентом. Пожалуйста, уделите особое внимание этим частям отчета. Они выделены соответственно.
Количество выделенных слов 282

>> Самые длинные фрагменты, определенные, как подобные

№	Название, имя автора или адрес гиперссылки (Название базы данных)	Автор	Количество одинаковых слов
1	URL_ http://engime.org/formativti-bafalau-edisteri.html		6
2	URL_ http://egi.kz/wp-content/uploads/2016/02/vestnik_2-2015.pdf		5

>> Документы, в которых найдено подобные фрагменты: из RefBooks

заимствований

■
Не обнаружено каких-либо

>> Документы, содержащие подобные фрагменты: Из домашней базы данных

Не обнаружено каких-либо заимствований

>>

Документы, содержащие подобные фрагменты: Из внешних баз данных

Не обнаружено каких-либо заимствований

>>

Документы, содержащие подобные фрагменты: Из интернета

Документы, выделенные жирным шрифтом, содержат фрагменты потенциального плагиата, то есть превышающие лимит в длине коэффициента подобия № 2

№	Источник гиперссылки	Количество одинаковых слов (количество фрагментов)
1	URL_ http://engime.org/formativti-bafalau-edisteri.html	6 (1)
2	URL_ http://egi.kz/wp-content/uploads/2016/02/vestnik_2-2015.pdf	5 (1)

АНДАТПА

Дипломдық жобаның тақырыбы: «бизнес үдерістерді басқару жүйесі». Қазіргі уақытта дамыған заманның ақпараттандыру кезеңінде оның барлық мүшелері алдында тұрған міндеттерді шешу барысында ақпарат пен білімді пайдаланады. Кітаптар, патенттер, журналдар, есептер, идеялар шоғырланған білім, тәжірибе, жалпы қоғамның барлық танымдық талабының қоры техникалық деңгейде күнделікті өндірістік, ғылыми, жалпы білімдік және басқа да қызмет түрлерінде әрдайым көбейіп отырады. Ақпарат құндылығы мен ақпараттық қызмет көрсетудің салмағы қазіргі қоғам өмірінде жедел түрде өсуде. Бұл ақпараттандыру процесі кезінде материалдық құндылығы болмаса да басты роль деуге негіз береді.

Дипломдық жобаның мақсаты: «магистрлік бағдарламаны таңдауда шешімдерді қабылдауды ақпараттық жүйе прототипімен жобалау » болып табылады.

Қойылған мақсатқа жету үшін келесі міндеттер орындалуы тиіс:

- бизнес үдерістерді басқару жүйесінің мәнін анықтау, ұйым процесін басқару тұжырымдамасы ретінде баяндау;
- бизнес үдерістің фазаларын зерттеу;
- бағдарламаны қамтамасыздандыру.

Осы мақсатқа сәйкес ақпараттық жүйелер негізінде бизнес үдерістерді құруды автоматтандыру, бизнес үдерістің сценарийлерін басқару үшін конструктор құруда ақпараттық жүйе жасалуда.

Мәселені талдау дәрежесі. Дипломдық жобаның тақырыбын зерттеу барысында отандық және шетелдік ғылыми еңбектері мен оқулықтар, электронды басылымдардағы ғылыми мақалалар қолданылды.

Зерттеу тәжірибесі: Салыстырмалық, аналитикалық, логикалық, құрылымдық жүйе, функционалдық жүйе, жалпылау тәжірибесі.

Дипломдық жұмыстың жаңалығы: бизнес үдерістерді басқару жүйесін құру. Бизнес үдерістің сценарийлерін басқару үшін конструктор құруда ақпараттық жүйе жасау.

АННОТАЦИЯ

Название дипломного проекта: «система управления бизнес процессами». В дипломной работе описывается система управления бизнес процессами. На современном этапе развития информации на всех уровнях все ее члены используют информацию и знания для решения стоящих перед ними задач. Накопленные знания, опыт, фонд всех познавательных потребностей книг, патентов, журналов, отчетов, идей постоянно растут на техническом уровне в повседневной производственной, научной, общеобразовательной и другой деятельности. Ценность информации и вес информационных услуг стремительно растут в жизни современного общества. Это ключевая роль в процессе информатизации, хотя и не материальная ценность.

Целью дипломного проекта является система управления бизнес процессами».

Для достижения этой цели необходимо решить следующие задачи:

- рассмотрение основной концепции магистратуры;
- исследование основ информационных систем;
- предоставление программного обеспечения;

Степень анализа проблемы. При изучении темы дипломного проекта, отечественных и зарубежных научных работ и учебников использовались научные статьи в электронных изданиях.

Опыт исследования: относительная, аналитическая, логическая, структурная система, функциональная система, опыт обобщения.

Новизна дипломной работы: формирование новой информационной системы для принятия решений при выборе магистерской программы. Подбор будущей магистерской диссертации с помощью психологических вопросов.

ANNOTATION

The name of the graduation project: "business process management system".

The thesis describes the system of business process management. At the present stage of information development at all levels, all its members use information and knowledge to solve their tasks. The accumulated knowledge, experience, Fund of all cognitive needs of books, patents, journals, reports, ideas are constantly growing at the technical level in the daily production, scientific, educational and other activities. The value of information is growing rapidly and the weight of information services in the life of modern society. This is a key role in the Informatization process, although not a material value.

The aim of the diploma project is "business process management system".

To achieve this goal it is necessary to solve the following tasks:

- mission definition of the essence of the business process management system, the presentation of the concept of process management organization;
- study of the phases of the business process;
- software provision;

The degree of analysis of the problem. When studying the topic of the graduation project, domestic and foreign scientific works and textbooks, scientific articles were used in electronic editions.

Research experience: relative, analytical, logical, structural system, functional system, generalization experience.

The novelty of the thesis: the formation of a new information system for decision-making when choosing a master's program. Selection of a future master's thesis with the help of psychological issues.

МАЗМҰНЫ

КІРІСПЕ	8
1 Пәндік саланы зерттеу	9
1.1 Бизнес-процестерді басқару	9
1.2 Есептің қойылымы	11
2 Ақпараттық жүйені құру құралдары	12
2.1 Қолданылған технологиялар	12
2.2 BPMN.io бағдарламалау ортасы	13
2.3 BPMS (Business Process Management System/Solution)	13
3 ПРОГРАММАЛЫҚ ҚАМТАМАНЫ ҚҰРУ	14
3.1 Программалау тілін таңдауды негіздеу	14
3.2 Жалпы мағлұматтар	15
3.3 Функционалдық тағайындалуы	15
3.4 Қажетті техникалық жабдықтар	19
3.5 Шақыру және жүктеу	19
3.6 Кіріс мәліметтер	19
3.7 Шығыс мәліметтер	19
ҚОРЫТЫНДЫ	20
ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ	21
А Қосымшасы	22

КІРІСПЕ

Бұл жұмыс бизнес-үрдістерді басқаруға және автоматтандыруға арналған. Ұйымның процесін басқару тұжырымдамасы, кәсіпкерлік процесті кәсіпорынның арнайы ресурстары ретінде қарастырады, үнемі өзгерістерге бейімделеді және ұйымда бизнес-үдерістерді модельдеуге байланысты түсінікті және көрінетін принциптерге сүйенеді, формалды белгілерді қолдана отырып, бағдарламалық жасақтама модельдеуді қолдану, бизнес үрдістерді модельдеу, мониторинг және талдау, бизнес-процестердің модельдерін динамикалық түрде қалпына келтіру мүмкіндігі туралы бағдарламалық жүйелерді білдіреді. Бизнес-үдерістерді басқару қайда, қашан, неге, қалай деген сұрақтарға және қандай жұмыс атқарылып жатқанын және оның орындалуына кім жауапты екеніне жауап береді. Бизнес-процестерді басқару жүйелері негізгі бизнес-үдерістерді «аяғына дейін» автоматтандырады. Бұл Бизнес процесін басқарудың жақсы жүйесі компанияға немесе ұйымға өз жұмысын икемді түрде басқаруға мүмкіндік беру үшін машина өңдеумен айналысатын бағдарламалармен бірге адамға бағытталған міндеттерді қосу құралдарын және технологияларын білдіреді. Бизнес-үдерістерді басқару жүйелері сонымен қатар соңғы пайдаланушылар мен менеджерлерге бизнес-үдерістердің өткізу уақыты мен жауап беру уақытын түсінуге рұқсат беру үшін есептік және сызбалық мүмкіндіктерді қамтиды. Бағдарламаны басқарудан бастап, бұл бағдарламаны басқару тәуелді жобалар тобын басқарумен байланысты. Басқа көзқарас бойынша процесті басқару бағдарламаларды басқаруды қамтиды. Жобаны басқару кезінде процесті басқару жобаның нәтижесін жақсарту үшін қайталанатын процесті пайдалану болып табылады. Процестерді басқару мен жобаларды басқару арасындағы негізгі айырмашылықтар – қайталанатын және болжамдылық. Егер құрылыстың құрылымы мен дәйектілігі бірегей болса, онда бұл жоба болып табылады. Бизнес-үдерістерді басқару кезінде жұмыс дәйектілігі әр түрлі болуы мүмкін: шлюздер, шарттар; іскерлік ережелер және т.б.

Бұл жобаның кілті – болжамдылық: жолдағы қанша доңғалақтар болса да, олардың барлығын алдын-ала білеміз және біз процестің бір жолды немесе басқа жолды қабылдау шарттарын түсінеміз. Егер бұл шарт орындалса, біз процесті қарастырамыз. Бизнес үдерістерді басқару процедурасын ұйым ретінде клиенттерге немесе тұтынушыларға құнды өнімдер мен қызметтерді жариялау және жеткізу үшін түсінуге, басқаруға және дамытуға қажетті маңызды активтер ретінде қарайды. Мұндай көзқарас басқа сапа менеджменті немесе үздіксіз жетілдіру үрдісінің әдіснамасына ұқсас. Осылайша, көптеген бизнес үдерістерді басқару туралы мақалаларда, ақпараттарда сонымен қатар ғалымдарда бизнес үдерісін басқаруды жиі екі көзқараспен талқылайды, бірі адамдар туралы, ал екіншілері технологиялар туралы талқылайды

1 Пәндік саланы зерттеу

1.1 Бизнес-процестерді басқару

Бизнес үдерістер бизнес-процестерді басқару көптеген ұйымдарда үлкен проблема болып табылады. Кәсіпорындар өз бизнес-процестерін оңтайландыруға, оның салдары туралы жеткіліксіз хабардар болуына байланысты жеткілікті күш жұмсамайды. Міне, автоматтандыру арқылы бизнес-процестерді басқарудың соңғы нұсқаулығы.

Бизнес-процестің тұжырымдамасы ХХ ғасырдың басындағы тапсырмалар шеберханаларын жоспарлаудан туындайтын міндеттер, бөлімдер, өндірістер мен өнімдер тұжырымдамалары сияқты дәстүрлі болуы мүмкін. Ресми анықтамалар мен техникалық модельдеуді қолдана отырып, 2010 жылы басқару және жақсарту әдісі 1990-шы жылдардың басынан бері орын алды. Айта кету керек, «бизнес процесі» термині кейде ақпараттық технология тәжірибеші мамандарымен аралық бағдарламалық процестерді басқарумен синтаксис ретінде немесе қолданбалы бағдарламалар міндеттерін біріктіреді. Бизнес процесстерді басқару алдымен ақпараттық технологияларды қолданумен бизнес-үдерістерді автоматтандыруға бағытталған болса да, ол адамның өзара әрекеттесуі сериялы немесе технологиямен қатар қатар жүретін адами процестерді интеграциялау үшін кеңейтілді. Мысалы, жұмыс үрдісін басқару жүйелері адамның түйсігі мен пікірін тиісті адамдарға және басқа да тапсырмаларды тиісті автоматтандырылған жүйеге енгізуді талап ететін жеке қадамдар бере алады. «Адамның өзара іс-қимылын басқару» сияқты соңғы өзгерістер адам жұмысшыларының өзара әрекеттесуіне байланысты болып келеді. 2010 жылы технологиялар SIPOCs, технологиялық ағындар, RACIs, STQs және гистограммалар сияқты кейбір Бизнес процесстерді басқару құралдарына пайдаланушыларға төмендегідей мүмкіндік береді: бизнес процесстерді басқару басқа әдістемелермен, мысалы, Six Sigma-мен байланыстыруға мүмкіндік берді. 2012 жылы бизнес процесстерді басқару зерттеуі бизнес-процестердің сәйкестілігіне назар аударды. Бизнес-процестердің басты аспектісі икемділік болып табылады, себебі бизнес-процестер үнемі қоршаған ортаға өзгерістерге бейімделуі қажет, бизнес-стратегияға, саясатқа және мемлекеттік нормативтік актілерге сәйкестікті қамтамасыз ету керек. Үкіметтік емес ұйымдар үшін бизнес процесстерді басқарудың сәйкестік аспектісі өте маңызды. 2010 жылдан бастап мемлекеттік контексте бизнес процесстерді басқарудың тәсілдері көбінесе операциялық үрдістерге және білімдерді танытуға бағытталған. Мемлекеттік және жеке секторларда жедел бизнес-үдерістер бойынша көптеген техникалық зерттеулер жүргізілді, алайда зерттеушілер заңнаманы сақтау жөніндегі іс-әрекеттерді сирек қабылдайды, мысалы, мемлекеттік басқару органдарында заңды іске асыру процестері жүргізіліп отырған. Бұл басқару тәсілі алғаш рет 2000 жылы пайда болды, сонымен бірге бизнес-процестерді қайта құру үдерісі танымал

болды, бұл өте күрделі және түбегейлі қайта қарау мен түбегейлі қалпына келтіруде жасалған. Терең мағынада, Бизнес процесстерді басқару бизнес-процестер үшін барлық негіз бар. Қайта өңдеуден айырмашылығы, Бизнес процесстерді басқару пайдаланушылар мен жабдықтардың тығыз өзара әрекеттесу принципіне негізделген бизнес - процесстерді үнемі жетілдіруді көздейді басқа пайдаланушылар.

Бизнес-үдерістерді басқару негізінде бұл компания өз бизнесінің ядросын құрайтын болжанатын процесстерді қалай жасауды, өңдеуді және талдайды.

Компанияның әрбір бөлімі кейбір шикізат немесе деректерді алу және оларды басқа бір нәрсе түрлендіру үшін жауап береді. Мүмкін дюжина немесе әр бөлімді негізгі процесстерді өңдейді. Бизнес-үдерістерді басқару кезінде компания бір қадам артқа қарай қадам жасайды және барлық осы үдерістерді тұтастай және жеке қарайды. Ол ағымдағы жағдайды талдайды және неғұрлым тиімді және нәтижелі ұйым құру үшін жетілдіру бағыттарын анықтайды.

Бизнес-процесс - бұл нақты мақсатқа жету үшін мүдделі тараптар тобы орындайтын бірқатар қадамдар болып табылады. Бизнес -үдерістің әрбір қадамы қатысушыға тағайындалған міндетті білдіреді. Бұл бизнес-процестерді басқару, процесстерді автоматтандыру және т. б. сияқты бірнеше байланысты идеялар үшін іргелі құрылыс блогы.

Бизнес-үдерістердің маңыздылығы біздің көзқарас бойынша бірнеше топтарға бөлінеді. Бизнес-үдерістің қажеттілігі мен артықшылықтары ірі ұйымдарда айқын келеді. Процесс кез келген бизнес үшін өмір жолын қалыптастырады және оған қызметтің жекелеген түрлерін оңтайландыруға және ресурстарды оңтайлы пайдалануды қамтамасыз етуге көмектеседі. Біз қарастырып жатқан бизнес-процестің 3 фазасы бар.

Кейбір негізгі себептерінің бар-жоғын анық белгілеу үшін, бизнес-процестерді қарастыру мақсатында қолданылатын талаптар:

- Сіздің ірі бизнес мақсаттарыңыз үшін қандай міндеттер маңызды екенін анықтаңыз.
- Тиімділігін арттыру үшін оларды реттеу.
- Нақты міндеттерді орындау үшін адамдар / функциялар / бөлімдер арасындағы коммуникацияны оңтайландыру.
- Ресурстарды тиімді пайдалану және есеп берушілікті қамтамасыз ету үшін орынды болып табылатын тұжырымдардың иерархиясын орнату.
- Сіздің күнделікті операцияларға жорамалданады хаос ұстану.
- Сіздің бизнесіңіз үшін шынымен маңызды міндеттерді орындау үшін процедуралар жиынтығын стандарттау.

Бизнес-Процестерді басқару маңыздылығына тоқталсақ, олар ұйымдаспаған және жүйесіз қалған кезде, жүйесіз бизнес-процестер хаосқа әкелуі мүмкін. Жеке деңгейде адамдар процестің тек бір бөлігін ғана көреді, және ол басталады және аяқталады, онда процестің барлық әсерлерін өте аз сканерлейді және көре алады, қажетті негізгі деректер, және әлеуетті тар орындар мен тиімсіз жатқан жерде.

Басқарылмайтын, хаотикалық процестер бизнеске зиян келтіреді және осы сценарийлердің біріне немесе бірнешеуіне әкеледі:

- Жұмсалған уақыт
- Көп қателер
- Ұлғайту кінәлілігі
- Деректердің болмауы
- Деморализацияланған қызметкерлер
- Ұйымның бизнес-процестерін басқаруды қолдана отырып, өз процестерін жақсартып алады және операциялардың барлық аспектілерін сақтай алады оңтайлы жұмыс істейді.

Бизнес-процестерді басқарудың түрлері көп. BPM жүйелерін олар қызмет ететін мақсатқа байланысты жіктеуге болады. Міне, бизнес-процестерді басқарудың үш түрі: Интеграцияға бағытталған BPM, Адамға бағытталған BPM, Құжатқа бағытталған BPM.

Интеграцияға бағытталған BPM:

Бизнес-процестерді басқару жүйесінің бұл түрі негізінен қолданыстағы жүйелер (мысалы, HRMS, CRM, ERP) арасында адамның ерекше қатысуынсыз секіретін процестерді өңдейді. Интеграцияға бағытталған бизнес-процестерді басқару жүйелері жылдам қозғалатын процестерді құру үшін кең қосқыштарға және API-ге қолжетімділікке ие.

Адамға бағытталған BPM:

Адамға бағытталған BPM негізінен адамдар жасайтын процестерге арналған. Олар жиі жеке тұлғалар орындайтын көптеген рұқсаттар мен міндеттер бар. Бұл платформалар достық пайдаланушы интерфейсінде, қарапайым хабарламалар мен жылдам бақылау.

Құжатқа бағытталған BPM:

Бұл шешімдер бизнес-процестерді басқару үшін құжат (мысалы, келісімшарт немесе келісім) процесс орталығында болғанда қажет. Олар жұмыс процесі бойынша міндеттердің өтуіне қарай құжатты маршруттауға, пішімдеуге, тексеруге және қол қоюға мүмкіндік береді.

Бизнес-үдерістерді басқару жүйелерінің көпшілігі олардың әрқайсысының элементтерін қамти алады, бірақ олардың әрқайсысы әдетте бір мамандық болады.

Бизнес үдерістерді құруды автоматтандыру, бизнес үдерістің сценарийлерін басқару үшін конструктор құру.

1.2 Есептің қойылымы

Дипломдық жұмыстың мақсаты - бизнес үдерістерді басқару жүйесін құру.

Мақсатқа жету үшін мынадай міндеттер қойылды:

- пәндік аймақты зерттеу
- дипломдық жұмыстың тақырыбы бойынша әдебиеттерді талдау;
- бизнес үдерістерді таңдау тұжырымдамасын қарастырып және

зерттеу;

- бағдарламалық қамтамасыз етудің негізгі принциптері мен критерилерін білу;
- бизнес үдерістерді басқаруды таңдауда шешімдерді қабылдау.

2 Ақпараттық жүйені құру құралдары

2.1 Қолданылған технологиялар

React жиі басқа javascript фреймворкалармен бір қатарда айтылады, бірақ "React vs Angular" даулары мағынасы жоқ, себебі бұл салыстырмалы нәрсе емес. Angular-толық фреймворк (көрініс деңгейі). React-жоқ. Сондықтан React дамыған әлемде толыққанды фреймворктер көп түсініспеушілік тудырады — бұл тек көрініс.

React сізге үлгі тілін береді және кейбір callback-HTML сурет функциялары. React жұмысының барлық нәтижесі HTML. Сіздің HTML/JavaScript бумалары, компоненттер деп аталатын, сіздің ішкі күйіңізді жадында сақтаумен айналысады (мысалы: қандай бетбелгі таңдалған), бірақ нәтижесінде HTML жай ғана шығарылады.

Әрине, сіз тек React бар толық жұмыс істейтін динамикалық бағдарламаны жасай алмайсыз. Артықшылықтары өте көп сол бөліммен таныстыра отырсам. React жұмыс кейін, мен үш өте маңызды артықшылықтарын көрдім.

Әрқашан сіздің компонент бастапқы кодқа қарап, суреттелген бейнеге ақпарат қалай айтуға болады. Бұл маңызды артықшылығы болуы мүмкін, бұл Angular үлгілерінен өзгеше емес, дегенмен. Нақты өмірден үлгі алайық. Айталық, сіз өзгерте аласыз тақырыбы сіздің пайдаланушы аты кейін логин. Егер сіз MVC фреймворк пайдаланбасаңыз, сол сияқты нәрсе жасай аласыз:

Тәжірибе бойынша бұл код сізге қандай қызмет атқаратынын айтып өтсек. Жөндеу қалай жүргізіледі? Тақырыпты кім өзгертеді? Атауында кім бар? Көрінуді кім анықтайды? DOM Манипуляция сіздің бағдарлама логикасында GOTO операторы сияқты қолданыстың кемшіліктері. Біз компонент қалай суреттеледі деп бірден айта аламыз. Егер сіз күйіңізді білсеңіз-сіз сурет нәтижесін білесіз. Бағдарламаның орындалу барысын қадағалаудың қажеті жоқ. Күрделі бағдарлама әзірленгенде, әсіресе командада, бұл өте маңызды.

JAVASCRIPT және HTML JSX байланыстыру компоненттерді түсіну үшін қарапайым етеді.

HTML / JavaScript біртүрлі үйлесімі сізді шатастыра алады. Бізге JavaScript DOM-ге (мысалы: OnClick өңдеушілері), біз "кішкентай" әзірлеушілер болған кезде (ор: since we were wee developers) қоймауды үйретті.

Бірақ сенуге болады, бұл шын мәнінде тамаша JSX компоненттерінің жұмысы. Әдетте сіз көріністерді (HTML) және функционалдығын (JavaScript) бөлісесіз. Бұл бір бет үшін барлық функционалдылықты қамтитын монолитті JavaScript файлына әкеледі, және сіз күрделі JS->HTML->JS->жағымсыз жағдайды қадағалауыңыз керек. Функционалдылықты тікелей таңбамен байланыстыру және оны портативті, автономды "компонентке" орау сізге қолайлы болады, ал сіздің кодыңыздың толыққанды болуына септігін тудырады. Сіздің JavaScript" жақсы таныс " HTML, сондықтан оларды араластыру мағынасында бар.

Клиенттік рендеринг-бұл неге SoundCloud баяу жұмыс істейді және неге Stack Overflow (тек серверлік рендеринг пайдаланып) тез жұмыс істейді. Сіз серверде React рендерлеуге болады, және істеу керек. Angular және басқалары PhantomJS бетті рендеринг және оны іздеу қозғалыстарына (user-агентке негізделіп) немесе ақылы сервистерді пайдалану үшін пайдалануды көтермелейді.

2.2 BPMN.io бағдарламалау ортасы

Bpmn.io-BPMN 2.0 рендеринг құралы және веб-модельер. Онда BPMN-js жұмыс істейді, тек BPMN 2.0 браузерге енгізетін клиенттік кітапхана болып табылды. Ол заманауи браузерлерде жұмыс істейді және серверлік қолдауды қажет етпейді. Бұл кез келген веб-қолданбаларға оңай кірістіруге мүмкіндік береді. Bpmn-js ол көру құралы және веб-модельер болуы мүмкін.

2.3 BPMS (Business Process Management System/Solution)

Бәсекелі ортасы жоғары нарықтар үшін (қаржы, сақтандыру, Телекоммуникациялар) неғұрлым жедел және тиімді жауап беруді талап ететін бизнес-процестердің жиі өзгеруі тән. Динамикалық өзгеріп отыратын жағдайларға сәйкес үдерістерді түзетуге мүмкіндік беретін көптеген әртүрлі тәсілдер мен бағдарламалық шешімдер бар, бірақ бизнес көбінесе жаңа жүйе класына — BPMS (Business Process Management System/Solution) жүгінуге бастады. BPMS (бизнес-процестерді басқару жүйесі/шешім). Бизнес-үдерістерді басқарудың осы жүйелері компанияны басқарудың үдерістік тәсілін жүзеге асырады және тура бизнес-үдерістерді автоматтандыруға, оларға тез өзгерістер енгізуге мүмкіндік береді. BPMS ең алдымен бірегей процестері бар компанияларға (мысалы, мемлекеттік құрылымдар) қажет, өйткені функционалдық кедергілерді жоюға қабілетті — компанияның бөлімшелері мен

корпоративтік Қосымшаларының бөлінуінің нәтижесі. Басқару философиясы тұрғысынан, BPM-бизнес-процестерді басқару үшін идеология мен бағдарламалық қамтамасыз етудің жиынтығы. Алғаш рет бұл басқару тәсілі 2000 жылы пайда болды және сол кезде өте күрделі болған және олардың іргелі қайта ойлауы мен түбегейлі қайта жаңартылуы болып табылатын бизнес-үдерістердің реинжинирингін өзгертті. Неғұрлым терең түсінікте, BPM ұйымды басқарудағы функционалдық тәсілден бизнес-үдерістердің жиынтығы ретінде оның көрінуіне бас тартуға шақырады. Реинжинирингтен айырмашылығы, BPM бизнес-процестерді үздіксіз жетілдіруді білдіреді, ал тұжырымдаманың негізінде пайдаланушылар, сондай-ақ аппараттық құралдар, басқа жүйелер арасында тығыз өзара іс-қимыл қағидаты жатыр. Сонымен қатар, BPMS-тің негізгі артықшылығы бизнес-пайдаланушылар қарапайым және интуитивті түсінікті құралдардың арқасында бизнес-процестерді жетілдіруге белсенді қатысуға мүмкіндік алады. Бұл кластың жүйелері бәсекелес емес және басқа есептік жүйелерге балама болып табылмайды, ал керісінше — оларды басқарудың бірыңғай біріздендірілген ортасына біріктіреді. Тура интеграцияның арқасында BPMS CRM және ERP сияқты автоматтандырылған жүйелерді тұйықтайды және компанияның барлық бизнес-процестерін біріктіріп, оларды анағұрлым нәтижелі басқаруға мүмкіндік береді. Басқаша айтқанда, BPMS бизнес-процестерді модельдеу, олардың орындалуын Автоматтандыру және тиімділікті өлшеу үшін құралдардың біріктірілген жиынтығы болып табылады. Осы сынып жүйелерінде үдерісті басқарудың осы аспектілерін іске асыру олардың үш құрауышы есебінен қамтамасыз етіледі: үдерістерді құру құралдары, оларды орындау (платформа) және мониторинг (үдерістер журналы)

3 ПРОГРАММАЛЫҚ ҚАМТАМАНЫ ҚҰРУ

3.1 Программалау тілін таңдауды негіздеу

BPMN спецификациясы бизнес-процестерді бизнес-процестердің диаграммалары түрінде көрсету үшін контентті және олардың XML-де сипаттауын сипаттайды. BPMN техникалық мамандарға да, бизнес пайдаланушыларға да бағдарланған. Ол үшін күрделі семантикалық конструкцияларды анықтауға мүмкіндік беретін тіл интуитивті элементтердің негізгі жиынтығын пайдаланады. Сонымен қатар, BPMN спецификациясы іскерлік процесті сипаттайтын диаграммалардың орындалатын үлгілерге қалай

өзгеретінін анықтайды. BPMN 2.0 спецификациясы орындалатын және тасымалданатын (яғни, бір өндірушінің бір редакторында жасалынған процесс BPMN 2.0-ні қолдаған жағдайда, өндірушінің толықтай өндірушісінде орындалуы мүмкін).

3.2 Жалпы мағлұматтар

BPMN-тің негізгі мақсаты барлық іскери пайдаланушылар үшін түсінікті стандартты таңбалар жиынтығын құру болып табылады. Бизнес-қолданушылар процестерді жасайтын және жетілдіретін бизнес-сарапшыларды, процесстерді іске асыруға жауапты техникалық әзірлеушілерді және процесстерді бақылайтын және бақылайтын менеджерлерді қамтиды. Сондықтан BPMN іскерлік процестің жобалау кезеңі мен оны жүзеге асыру кезеңі арасындағы байланыс ретінде қызмет етуге арналған.

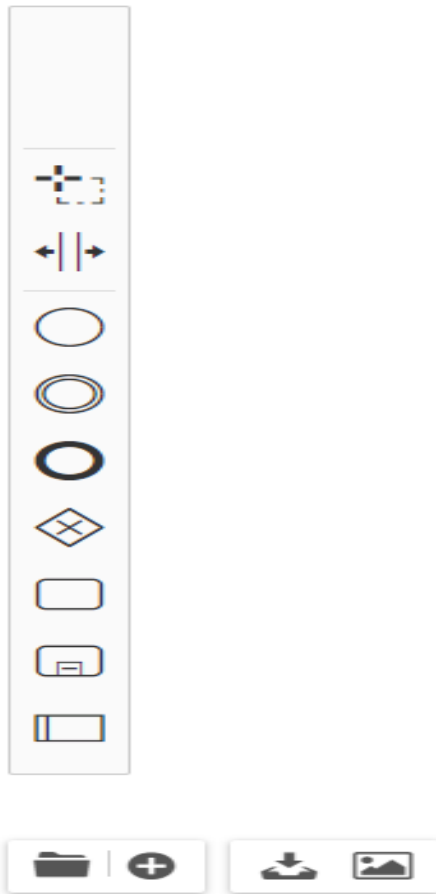
3.3 Функционалдық тағайындалуы

BPMN спецификациясы бизнес-процестерді бизнес-процестердің диаграммалары түрінде көрсету үшін контентті және олардың XML-де сипаттауын сипаттайды. Сипаттай келе React App бөлімінде құралған компоненттерге тоқталсақ.

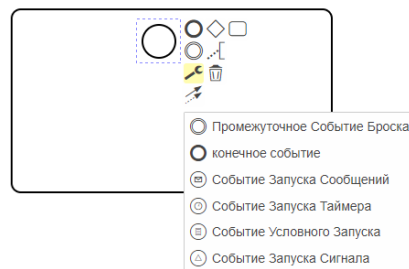


3.1-сурет – Программа жұмысының құрылымдық сұлбасы

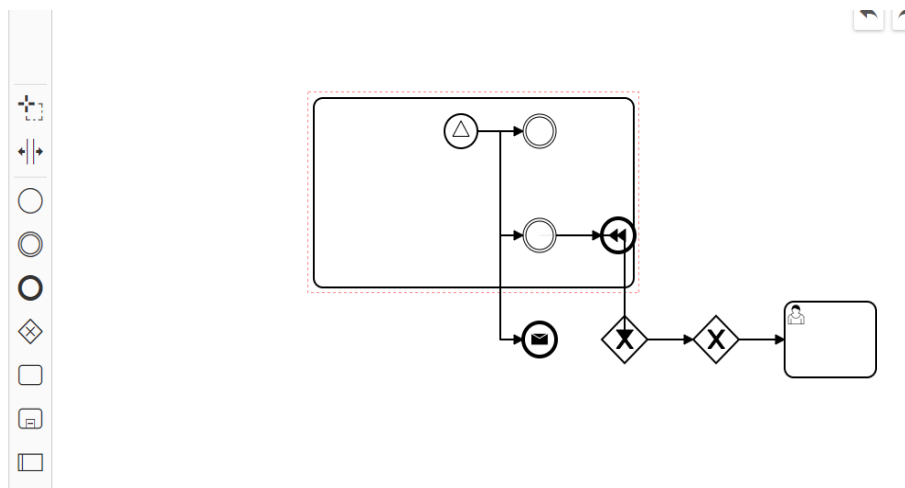
Келесі 3.2-суретте программаның негізгі терезесі келтірілген.



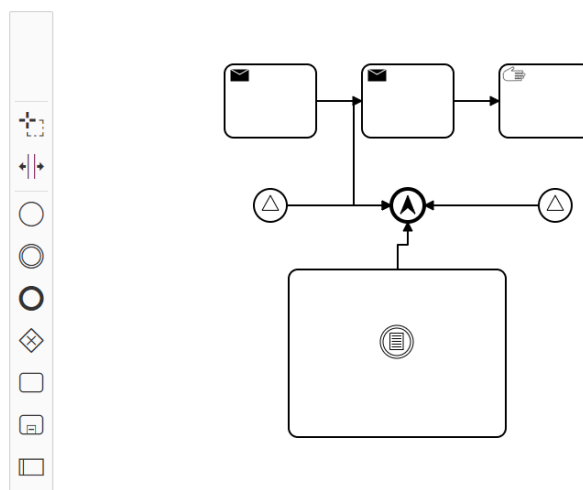
3.3-сурет – Бағдарламаның конструктор бөлімінің сипаты



3.4-сурет – Бағдарламаның жобалану тезересі



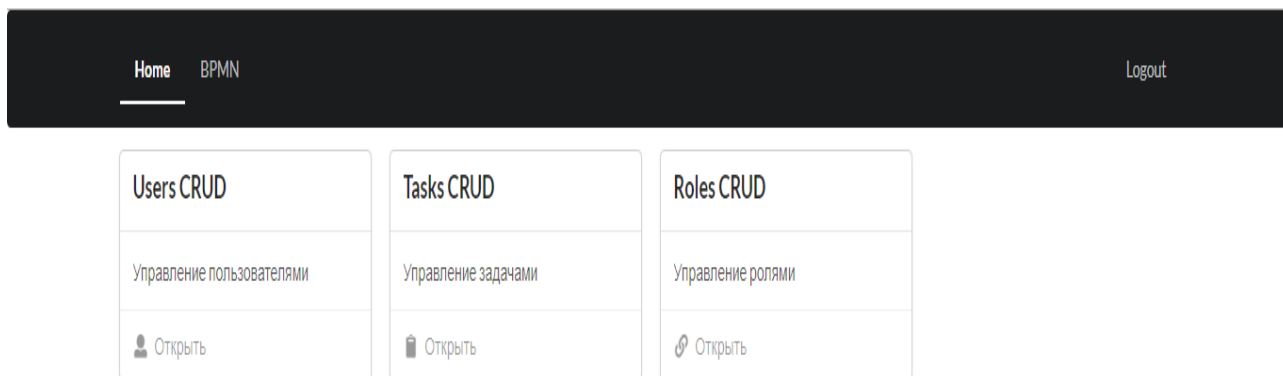
3.5-сурет – Бағдарламаның құрастырушы бөлімі



3.6-сурет – Тұлғаны енгізу туралы ақпарат бөлімі

Авторизационная форма

3.7-сурет. Қолданушылардың қызметтері туралы тізімі



3.8-сурет. Жалпы қызмет түрінің тағайындау бөлімі

The screenshot shows a dark navigation bar at the top with 'Home' and 'BPMN' on the left and 'Logout' on the right. Below the navigation bar is a table with 8 columns: Статус, Логин, Фамилия, Имя, Отчество, Email, Телефон, and Роль. There are two rows of data.

Статус	Логин	Фамилия	Имя	Отчество	Email	Телефон	Роль
<input type="checkbox"/>	admin	Admin	admin	admin	123	123	vzxcv
<input type="checkbox"/>	user	user	user	user	123	123	hvcbnvcbncvb

3.9-сурет. Қызмет түрін өзгерту бөлімі

The screenshot shows a form titled 'Выберите роль' (Select a role). It has a dropdown menu with 'Description' selected. At the bottom right, there are two buttons: 'Отменить' (Cancel) and 'Сохранить' (Save) with a checkmark icon.




Выберите роль

Description















Отменить Сохранить ✓

3.10-сурет. Қызметкердің жұмыс талабын өзгерту бөлімі

	Название	Описание	Ссылка	Иконка
1	BPM	Создание бизнес процессов	/bpmn	recycle
2	Users CRUD	Управление пользователями	/users	user
3	Tasks CRUD	Управление задачами	/tasks	clipboard
4	Roles CRUD	Управление ролями	/roles	linkify
9	Credit Portal	Кредитный портал	/credit	dollar sign
11	Taskboard	Управление своими ресурсами	/taskboard	list

 Добавить
 Редигировать
 Удалить


3.11-сурет. Қолданушыларды басқару және өзгерту бөлімі

Статус	Логин	Фамилия	Имя	Отчество	Email	Телефон	Роль
<input checked="" type="checkbox"/>	admin	Admin	admin	admin	123	123	 Супер пользователь
<input checked="" type="checkbox"/>	chief	user	user	user	123	123	 Начальник
<input checked="" type="checkbox"/>	manager	manager	manager	manager	123	123	 Менеджер
<input checked="" type="checkbox"/>	analitic	analitic	analitic	analitic	123	123	 Аналитик
<input checked="" type="checkbox"/>	developer	developer	developer	developer	123	123	 Разработчик
<input type="checkbox"/>	designer	designer	designer	designer	123	123	
<input type="checkbox"/>	d1	junior developer	junior developer	junior developer	123	123	
<input type="checkbox"/>	d2	senior developer	senior developer	senior developer	123	123	
<input type="checkbox"/>	devops	devops	devops	devops	123	123	
<input type="checkbox"/>	user1	user1	user1	user1	123	123	
<input type="checkbox"/>	user2	user2	user2	user2	123	123	
<input type="checkbox"/>	user3	user3	user3	user3	123	123	
<input type="checkbox"/>	user4	user4	user4	user4	123	123	
<input type="checkbox"/>	consultant	consultant	consultant	consultant	123	123	

3.12-сурет. Қолданушының рөлін өзгерту бөлімі

Выберите роль

Старший Менеджер

Отменить
Сохранить 

3.4 Қажетті техникалық жабдықтар

«Бизнес үдерістерді басқару жүйесі» бағдарламасын құру үшін Intel Core2Duo 2.2 GHz / RAM 1024 Mb / HDD 160 Gb/ VideoCard 384 Mb / HP Compaq 6510b ноутбугын қолдандым.

3.5 Шақыру және жүктеу

Бизнес үдерістерді басқару жүйесін Microsoft Visual Studio бағдарламасында ашу үшін Пуск → Программы → Microsoft Visual Studio 2017 → Microsoft Visual Studio жолын ашамыз. Өз папкамызды тауып, жобамызды ашамыз. Оны папкадағы .sln файлын тауып жүктейміз. Жүктелген соң F5 перне тақтасын басып іске қосамыз. Немесе папкамызға кіріп, dotnet build командасын терминалға жазу арқылы, өз жобамызды дайындап аламыз да, дайын болған кезде dotnet run командасын орындау арқылы іске қосамыз.

3.6 Кіріс мәліметтер

Бағдарламаның кіріс мәліметтері арқылы бағдарламаға пайдаланушының негізгі функционал батырмаларын басуын келтіреміз.

3.7 Шығыс мәліметтер

Бағдарламаның шығыс мәліметтері арқылы мәліметтерді беру, нәтиже ретінде алуға болады.

ҚОРЫТЫНДЫ

Бүгінгі таңда бизнес процестерді басқару жүйесінде көптеген жаңа технологиялар қолданылуда. Олардың көмегі орасан зор. Себебі жұмысты басқару түрі көптеген жаңа технологиялардың арқасында жеңілдетіледі. Осы жаңа технологияларға мысал келтірсек: қарапайым ғана компьютерлер, роботтар, электрондық гаджеттер, интернет желілері, түрлі сайттар, жобалар, автоматтандырылған технологиялар сонымен қатар ақпараттық құралдар да жатады. Қазіргі бизнесте оның "жобалануы", яғни жобаларды жүзеге асыруға байланысты қызметтің үлесі мен мәнінің артуы туралы айтуға мүмкіндік беретін бірқатар жаһандық үрдістер бар. Маңызды оның ішінде болып табылады: реттеу мен шоғырланудан үйлестіруге және бөлуге көшу; бұйымдар мен қызметтердің өмірлік циклін, әсіресе әзірлеу және іске қосу мерзімдерін қысқарту; сұраныс пен ұсынысты, өнімдер мен қызметтерді дербестендіру. Жалпы алғанда, бизнес парадигмасының (негізгі моделінің) өзгеруі туралы айтуға болады: оны өзара байланысты жобалар жиынтығы ретінде қарастыра бастайды. Мұндай тәсіл қазіргі заманғы бизнестің басқа да ерекшелігін барабар көрсетуге мүмкіндік береді, бұл кезде негізгі стратегиялық бәсекелестік артықшылығы өзгермелі сыртқы ортадағы икемді мінез-құлық болады. Мұндай жағдайларда қатаң ұйымдық құрылымдардан және басқару технологияларынан ауытқу сөзсіз. Әсіресе көрсетілген үрдістер Интернетпен байланысты бизнесте айқын көрінеді. Сонымен қатар, дәл осы сала жобаларды басқару үшін жаңа ақпараттық жүйелердің негізгі тұтынушысы болады деп айтуға болады.

Басты қорытынды, таяу уақытта жобалық бизнес үшін ақпараттық жүйелерді құру тәсілінің өзгеруін күту керек, оның ерекшеліктерін ескеретін, қазіргі заманғы жүйелік архитектураға негізделген, жақсы масштабталатын және бағасы бойынша қолжетімді. Дәстүрлі түрде жобалар "Тапсырыс беруші-Орындаушы" қатынастары контекстінде қаралады. Қазіргі жағдайда оларды іске асыруға көптеген (ондаған) әріптес ұйымдар тартылған. "Жобаларды басқару" термині дәстүрлі түрде желілік кестелермен және MS Project түріндегі үстелдік қосымшалармен байланысты. Осындай құралдардың көмегімен кейбір жекелеген аспектілерді сипаттауға болады. Алайда қазіргі жағдайда жобалау қызметінің кешенді модельдерін және оны сипаттау әдістерін әзірлеу өзекті болып табылады. Бизнесті "жобаландыру" үрдісін есепке ала отырып, жобалық қызметті қолдау корпоративтік ақпараттық жүйенің орталық элементі болуы тиіс деп болжауға болады. Бұл қазіргі уақытқа дейін үстем еткен "ERP-центризмнен" кетуді білдіреді.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Anthony Accomazzo, Ari Lerner, Clay Allsopp, David Guttman, Tyler McGinnis, Nate Murray « FULLSTACK REACT, the complete guide to ReactJS and Friends» 2017 у.
2. stsiushkevich/learn-reactjs, « <https://learn-reactjs.ru/tutorial#wrapping-up>» 2017 у.
3. facebook/create-react-app, « <https://facebook.github.io/create-react-app/>» 2017 у.
4. Фримен А « Entity Framework Core 2 для ASP.NET Core MVC для профессионалов» 2019 у.
5. bpmn-io/bpmn-js, « <https://github.com/bpmn-io/bpmn-js>» 2017 у.

А ҚОСЫМШАСЫ

```
public class Program
{
    public static void Main(string[] args)
    {
        CreateWebHostBuilder(args).Build().Run();
    }

    public static IWebHostBuilder CreateWebHostBuilder(string[] args) =>
        WebHost.CreateDefaultBuilder(args)
            .UseStartup<Startup>();
}

[23:21, 15.5.2019] Ерсултан Агай Frond End: public class Startup
{
    public Startup(IConfiguration configuration)
    {
        Configuration = configuration;
    }

    public IConfiguration Configuration { get; }

    // This method gets called by the runtime. Use this method to add services to the
    // container.
    public void ConfigureServices(IServiceCollection services)
    {
        string connection =
        Configuration.GetConnectionString("DefaultConnection");
        services.AddDbContext<BaseDbContext>(options =>
        options.UseSqlServer(connection));
        services.AddMvc();

        // In production, the React files will be served from this directory
        services.AddSpaStaticFiles(configuration =>
        {
            configuration.RootPath = "ClientApp/build";
        });
    }

    // This method gets called by the runtime. Use this method to configure the
    // HTTP request pipeline.
    public void Configure(IApplicationBuilder app, IHostingEnvironment env)
    {
        if (env.IsDevelopment())
        {
```

А қосымшасының жалғасы

```
    app.UseDeveloperExceptionPage();
  }
  else
  {
    app.UseExceptionHandler("/Error");
    // The default HSTS value is 30 days. You may want to change this for
production scenarios, see https://aka.ms/aspnetcore-hsts.
    app.UseHsts();
  }

  app.UseHttpsRedirection();
  app.UseStaticFiles();
  app.UseSpaStaticFiles();

  app.UseMvc(routes =>
  {
    routes.MapRoute(
      name: "default",
      template: "{controller}/{action=Index}/{id?}");
  });

  app.UseSpa(spa =>
  {
    spa.Options.SourcePath = "ClientApp";

    if (env.IsDevelopment())
    {
      spa.UseReactDevelopmentServer(npmScript: "start");
    }
  });
}

import React from 'react';
import ReactDOM from 'react-dom';
import { BrowserRouter } from 'react-router-dom';
import App from './App';
import registerServiceWorker from './registerServiceWorker';
import 'semantic-ui-css/semantic.min.css';

const baseUrl = document.getElementsByTagName('base')[0].getAttribute('href');
const rootElement = document.getElementById('root');
```



```

ReactDOM.render(
  <BrowserRouter basename={baseUrl}>
    <App />
  </BrowserRouter>,
  rootElement);
registerServiceWorker();
import React, { Component } from 'react';
import { Card, Icon } from 'semantic-ui-react';
import { NavLink } from 'react-router-dom';

export default class TasksForm extends Component {
  state = {
    tasks: []
  }

  componentWillMount() {
    fetch(`/api/tasks/List/?id=${localStorage.getItem('login')}`, {
      method: 'get',
      headers: { 'Content-Type': 'application/json' }
    })
      .then(res => res.json())
      .then(res => {
        this.setState({ tasks: res });
      })
      .catch(err => {
      });
  }

  render() {
    const { tasks } = this.state;
    return (
      <Card.Group itemsPerRow={4}>
        {
          tasks.map((el) => (
            <Card color='grey' key={el.id}>
              <Card.Content header={el.name} />
              <Card.Content description={el.description} />
              <Card.Content extra>
                <Icon name={el.icon} />      <NavLink exact to={el.url}
className={'item'}>Открыть</NavLink>
              </Card.Content>
            </Card>
          ))
        }
      </Card.Group>
    );
  }
}

```

```

        </Card>
      ))
    }
  </Card.Group>
);
}
}
import React,
  { Component } from 'react';
import { Button, Checkbox, Icon, Table, Modal, Dropdown } from 'semantic-ui-
react';

export class Users extends Component {

  constructor(props) {
    super(props);
    fetch('api/users/List')
      .then(response => response.json())
      .then(data => {
        this.setState({ users: data });
      });
    fetch('api/roles')
      .then(response => response.json())
      .then(data => {
        this.setState({ roles: data });
      });
  }
  componentWillMount() {
  }
  state = {
    users: [],
    roles: [],
    open: false
  }
  handleStatusChange = (el) => {
    fetch('api/users/changeStatus', {
      method: 'post',
      headers: { 'Content-Type': 'application/json' },
      body: JSON.stringify({ id: el.id })
    })
      .then(response => response.json())
      .then(data => {

```

А қосымшасының жалғасы

```
        this.setState({ users: data });
    });
}
handleRoleChange = (el) => {
    this.setState({ selectedUser: el.id, open: true, selectedRole: " })
}
close = () => this.setState({ open: false });
handleDropDownChange = (e, { value }) => {
    this.setState({ selectedRole: value });
}
saveRole = () => {
    fetch('api/users/changeRole', {
        method: 'post',
        headers: { 'Content-Type': 'application/json' },
        body: JSON.stringify({ id: this.state.selectedUser, role_id:
this.state.selectedRole })
    })
    .then(response => response.json())
    .then(data => {
        this.setState({ users: data, open: false });
    });
}
componentDidMount() {
}

render() {
    const { users, roles, open } = this.state;
    const roleOptions = roles.map(el => ({ key: el.id, value: el.id, text: el.description
}));
    return (

        <div>
            <Table celled compact definition>
                <Table.Header fullWidth>
                    <Table.Row>
                        <Table.HeaderCell>Статус</Table.HeaderCell>
                        <Table.HeaderCell>ЛОГИН</Table.HeaderCell>
                        <Table.HeaderCell>Фамилия</Table.HeaderCell>
                        <Table.HeaderCell>Имя</Table.HeaderCell>
                        <Table.HeaderCell>Отчество</Table.HeaderCell>
                        <Table.HeaderCell>Email</Table.HeaderCell>
                        <Table.HeaderCell>Телефон</Table.HeaderCell>
                    </Table.Row>
                </Table.Header>
            </Table>
        </div>
    );
}
```

А қосымшасының жалғасы

```
    <Table.HeaderCell>Роль</Table.HeaderCell>
  </Table.Row>
</Table.Header>

<Table.Body>
  {
    users.map((el) => (
      <Table.Row key={el}>
        <Table.Cell collapsing><Checkbox slider checked={el.status
=== 1} onChange={() => this.handleStatusChange(el)} /></Table.Cell>
        <Table.Cell>{el.login}</Table.Cell>
        <Table.Cell>{el.lastName}</Table.Cell>
        <Table.Cell>{el.firstName}</Table.Cell>
        <Table.Cell>{el.middleName}</Table.Cell>
        <Table.Cell>{el.email}</Table.Cell>
        <Table.Cell>{el.tel}</Table.Cell>
        <Table.Cell><Icon name='edit' onClick={() =>
this.handleRoleChange(el)} /> {roles && roles.find(m => m.id === el.role_id) &&
roles.find(m => m.id === el.role_id).description} </Table.Cell>
      </Table.Row>
    ))
  }
</Table.Body>

<Table.Footer fullWidth>
  <Table.Row>
    <Table.HeaderCell />
    <Table.HeaderCell colspan='7'>
    </Table.HeaderCell>
  </Table.Row>
</Table.Footer>
</Table>
<Modal dimmer={'blurring'} open={open} onClose={this.close}>
  <Modal.Header>Выберите роль</Modal.Header>
  <Modal.Content>
    <Modal.Description style={{ height: 200 }}>
      <Dropdown
        placeholder='выберите роль'
        fluid
        search
        selection
        options={roleOptions}
      </Dropdown>
    </Modal.Description>
  </Modal.Content>
</Modal>
```

А қосымшасының жалғасы

```
        name={'role'}
        onChange={this.handleDropDownChange}
      />
    </Modal.Description>
  </Modal.Content>
  <Modal.Actions>
    <Button color='black' onClick={this.close}> Отменить </Button>
    <Button
      positive
      icon='checkmark'
      labelPosition='right'
      content="Сохранить"
      onClick={this.saveRole}
    />
  </Modal.Actions>
</Modal>
</div>
);
}
}
[23:23, 15.5.2019] Ерсултан Агай Frond End: import React, { Component } from
'react';
import { Grid, Divider, Segment } from 'semantic-ui-react';
import { RolesTable, TasksTable } from '../tables';

export class Roles extends Component {
  state = {
    roles: [],
    tasks: [],
    openRolesModal: false
  }
  constructor(props) {
    super(props);
    fetch('api/roles')
      .then(response => response.json())
      .then(data => {
        this.setState({ roles: data });
      });
  }
  handleData = (name, data) => {
    this.setState({ [name]: data });
  }
}
```

А ҚОСЫМШАСЫНЫҢ ЖАЛҒАСЫ

```
}
render() {
  const { roles, tasks, selectedRoleId } = this.state;
  return (
    <div>
      <Segment>
        <Grid columns={2} relaxed='very'>
          <Grid.Row>
            <Grid.Column>
              {roles} && <RolesTable roles={roles}
selectedRoleId={selectedRoleId} handleData={this.handleData} />
            </Grid.Column>
            <Grid.Column>
              <TasksTable tasks={tasks} />
            </Grid.Column>
          </Grid.Row>
        </Grid>
        <Divider vertical>(----)</Divider>
      </Segment>
    </div>
  );
}
}
import React, { Component } from 'react';
import { Header, Table, Icon, Button } from 'semantic-ui-react';
import { AddNewRoleModal } from '../modals';

export default class RolesTable extends Component {
  state = {
    open: false
  }
  handleSelect = (el) => {
    this.props.handleData('selectedRoleId', el.id);
    fetch(`/api/tasks/ListByRole/?id=${el.id}`, {
      method: 'get',
      headers: { 'Content-Type': 'application/json' }
    })
      .then(res => res.json())
      .then(res => {
        this.props.handleData('tasks', res);
      })
      .catch(err => {
```

А қосымшасының жалғасы

```
    });
  }
  handleModalData = (name, value) => {
    this.setState({ [name]: value });
  }
  close = () => this.setState({ open: false });
  openModal = () => {
    this.setState({ open: true });
  }
  handleEdit = () => {
    const { selectedRoleId } = this.props;
    const role = this.props.roles.filter(m => m.id === selectedRoleId);
    this.setState({ open: true, selectedRole: role[0] });
  }
  handleRemove = () => {
    const { selectedRoleId } = this.props;
    fetch(`/api/roles/Delete?id=${selectedRoleId}`, {
      method: 'get',
      headers: { 'Content-Type': 'application/json' }
    })
      .then(res => res.json())
      .then(res => {
        this.props.handleData('roles', res);
      })
      .catch(err => {
      });
  }
}
render() {
  const { roles, selectedRoleId } = this.props;
  const { open } = this.state;
  return (
    <div>
      <Table celled selectable>
        <Table.Header>
          <Table.Row>
            <Table.HeaderCell>#</Table.HeaderCell>
            <Table.HeaderCell>Роль</Table.HeaderCell>
          </Table.Row>
        </Table.Header>
        <Table.Body>
          {
```

А қосымшасының жалғасы

```

        (roles || []).map(el => (
            <Table.Row active={selectedRoleId === el.id} onClick={() =>
this.handleSelect(el)} key={el.id}>
                <Table.Cell>{el.id}</Table.Cell>
                <Table.Cell>
                    <Header as='h4' image>
                        <Header.Content>
                            {el.name}
                        </Header.Content>
                    <Header.Subheader>{el.description}</Header.Subheader>
                    </Header.Content>
                </Header>
            </Table.Cell>

            </Table.Row>
        ))
    }
    <Table.Row>
        <Table.Cell colSpan={2}>
            <Button floated='left' disabled={!selectedRoleId} icon
labelPosition='left' color='red' onClick={this.handleRemove} size='small'> <Icon
name='remove' /> Удалить </Button>
            <Button floated='left' secondary disabled={!selectedRoleId} icon
labelPosition='left' onClick={this.handleEdit} size='small'> <Icon name='edit' />
Редигировать </Button>
            <Button floated='left' color='green' icon labelPosition='left'
onClick={this.openModal} size='small'> <Icon name='travel' /> Добавить
</Button>
        </Table.Cell>
    </Table.Row>
</Table.Body>
</Table>
    {selectedRoleId && <AddNewRoleModal open={open} close={this.close}
role={this.state.selectedRole}                      handleData={this.props.handleData}
handleModalData={this.handleModalData} />}
    </div>
    );
}
}
import React, { Component } from 'react';
import { Header, Table, Icon, Button } from 'semantic-ui-react';

export default class TasksTable extends Component {

```


А қосымшасының жалғасы

```
componentDidMount() {
}

render() {
  const { tasks } = this.props;
  return (
    <Table celled>
      <Table.Header>
        <Table.Row>
          <Table.HeaderCell>#</Table.HeaderCell>
          <Table.HeaderCell>Задача</Table.HeaderCell>
        </Table.Row>
      </Table.Header>

      <Table.Body>
        {
          tasks.map(el => (
            <Table.Row key={el.id}>
              <Table.Cell>{el.id}</Table.Cell>
              <Table.Cell>
                <Header as='h4' image>
                  <Header.Content>
                    {el.name}
                </Header.Content>
                <Header.Subheader>{el.description}</Header.Subheader>
                </Header.Content>
              </Header>
            </Table.Cell>
          </Table.Row>
        ))
      </Table.Row>
      <Table.Cell colSpan={2}>
        <Button floated='right' icon labelPosition='left' secondary
size='small'>
          <Icon name='tasks' /> Добавить задачу
        </Button>
      </Table.Cell>
    </Table.Row>
  </Table.Body>
</Table>

```