

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ
МИНИСТРЛІГІ**

**Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-
техникалық университеті**

«Ақпараттық жүйелер» кафедрасы

Г. А. Камалова, А. Х. Касимова

БАҒДАРЛАМАЛЫҚ ЖОБАЛАРДЫ БАСҚАРУ

Орал, 2017

ӘОЖ
КБЖ 32.97
К 18

*«Ақпараттық жүйелер» кафедрасының мәжілісінде талқыланған,
20.11. 2017 ж., хаттама №4.*

*Политехникалық факультеттің оқу-әдістемелік бюросымен
ұсынылған, 26.11. 2017 ж., хаттама №3.*

Университеттің ОӘК-мен мақұлданған, .11.2017 ж., хаттама №__.

Сын-пікір беруші:

Кушеккалиев А.Н. – физ.-мат. ғыл. канд, доцент

Камалова Г. А., Касимова А. Х.

**Бағдарламалық жобаларды басқару : Оқу құралы / Г. А.
Камалова, А. Х. Касимова. – Орал : БҚАТУ, 2017. – 128 б.**

Оқу құралында бағдарламалық жобалар, оларды басқару және жобаларды құру жолдары көрсетілген. Әрбір тарау дәрістерден, теорияны жете меңгеруге арналған тапсырмалардан және білім деңгейін бағалауға арналған сұрақтардан тұрады.

Оқу құралы кредиттік технологиялық оқыту жүйесіне негізделіп жазылған. Оқу құралы жоғары оқу орындарының «Ақпараттық жүйелер» мамандығының магистранттарына, оқытушыларына, сонымен қатар бағдарламалық жобаларға қызығушылық танытатын оқырмандарға арналған.

**© КеАҚ «Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-
техникалық университеті», 2017**

МАЗМҰНЫ

Кіріспе.....	5
1 ЖОБА ЖӘНЕ ЖОБАНЫ БАСҚАРУ ТҮСІНІГІ.....	6
1.1 Жоба түсінігі.....	6
1.2 Жобаның өмірлік циклы.....	7
1.3 Жобаны басқару негіздері.....	8
Тапсырмалар және өзін-өзі бақылау сұрақтары.....	14
2 ЖОБАЛАРДЫ БАСҚАРУ ӘДІСТЕМЕСІ.....	19
2.1 Жобаларды басқару концепциялары.....	19
2.2 Мақсатты анықтайтын әдістемелер мен принциптер.....	19
2.3 Жобаларды басқарудың негізгі принциптері.....	21
Тапсырмалар және өзін-өзі бақылау сұрақтары.....	21
3 ЖОБАНЫ ҚҰРЫЛЫМДЫҚ ЖОСПАРЛАУ ТЕХНИКАСЫ.....	26
3.1 Жоспарлау процессі.....	26
3.2 Жобаны жоспарлау этаптары.....	26
3.3 Жобаны күнтізбелік жоспарлау.....	31
Тапсырмалар және өзін-өзі бақылау сұрақтары.....	36
4 ЖОБАЛАРДЫ БАСҚАРУ ЖҮЙЕСІ.....	41
4.1 MS Project-те жобаны іске асыру графигі.....	41
4.2 Тапсырма, фаза, кезең (веха).....	43
4.3 MS Project-тегі тапсырмалар арасындағы байланыс типтері... ..	45
Тапсырмалар және өзін-өзі бақылау сұрақтары.....	51
5 ЖОБАЛАРДЫҢ ПАЙДАЛЫЛЫҒЫН НЕГІЗДЕУ.....	56
5.1 Жоба пайдалылығы.....	56
5.2 Жобаның негізгі қатысушылары.....	56
5.3 Кестелер мен көрсетілімдерді пайдалану.....	57
Тапсырмалар және өзін-өзі бақылау сұрақтары.....	62
6 ЖОБАЛАРДЫҢ ЖЕКЕ МОДУЛЬДЕРІН ІСКЕ АСЫРУ.....	65
6.1 Ресурстар мен міндеттерді құру.....	65
6.2 Тапсырма күнтізбесі және міндеттер қасиеті.....	71
Тапсырмалар және өзін-өзі бақылау сұрақтары.....	73
7 ЖОБАЛАРДЫ ТАЛДАУ.....	77
7.1 Бапталған өрістерді құру және толтыру	77
7.2 Критикалық жолды талдау.....	79
7.3 Жоба фазалары бойынша шығындарды талдау.....	81
Тапсырмалар және өзін-өзі бақылау сұрақтары.....	86
8 ЖОБА ЖОСПАРЫНЫҢ ТИІМДІЛІГІ. РЕСУРСТЫҚ ЖҮКТЕМЕНІ ТЕҢЕСТІРУ.....	90
8.1 Ресурс қол жетімділігі.....	90
8.2 Ресурстық жүктемені автоматты теңестіру.....	90
8.3 Ресурстық жүктемені қолмен теңестіру.....	98
Тапсырмалар және өзін-өзі бақылау сұрақтары.....	102

9 ЖОБА ТӘУЕКЕЛДІЛІГІН БАСҚАРУ.....	106
9.1 Тәуекелділікке жауап қатуды жоспарлау.....	106
9.2 Тәуекелділік мониторингі және бақылау.....	107
9.3 Жобаны қадағалау.....	108
Тапсырмалар және өзін-өзі бақылау сұрақтары.....	113
10 ЖОБА БОЙЫНША ЕСЕП БЕРУ.....	117
10.1 Жұмыстық жоспарлау.....	117
10.2 Жоба статистикасын және есебін өрнектеу.....	118
Тапсырмалар және өзін-өзі бақылау сұрақтары.....	121
Глоссарий.....	125
Ұсынылған әдебиеттер.....	126

Кіріспе

Қазіргі таңда жобаларды басқару қарқынды дамып жатқан облыстардың бірі болып табылады. Басқарудың заманауи әдістері мен құралдары барлық қолдану салаларында, атап айтқанда, ғылыми-техникалық, әлеуметтік және экономикалық салаларда өздерінің тиімділіктерін тәжірибе жүзінде көрсетіп келеді. Басқарудың жобалық әдістері әртүрлі салада жұмыс атқаратын компанияларға, соның ішінде ІТ-компанияларға белсенді түрде енгізілуде.

Жобалық басқаруды енгізу кез келген кәсіпорын, мекеме қызметінде маңызды өзгерістерге алып келеді. Ол аталған кәсіпорындарға, мекемелерге айтарлықтай мәні бар артықшылықтар бере алады, өйткені бағдарламалық жобалар сыртқы факторлардан болатын өзгерістерге жылдам әсер ете алды.

Оқу құралының мақсаты білім алушыларды жобаларды басқару теориясының негізгі түсініктерімен таныстыру, компьютерлік технологияларды пайдалана отырып, жобаларды құруға және жоспарлауға үйрету, MS Project кешенінің соңғы версиясын пайдалана отырып, жобалармен тәжірибелік жұмыстар жасауға дағдыландыру болып табылады.

Аталған оқу құралын пайдалану арқылы білім алушылар жобаларды басқарудың негізгі принциптерін, арнайы компьютерлік бағдарламаларды жұмыс жасауды білуі тиіс. Сонымен қатар, жобаны жүзеге асыру кезінде әрбір этапта мақсат, міндеттерін қоя білуі және алынған нәтижелерді бағалай алуы керек.

Бағдарламалық жобалармен таныса отырып, білім алушылар жобаның өмірлік циклы этаптарын жоспарлауға, күнтізбелік жоспар-кестесін құруға, жобаның базалық жоспарын негіздеуге, мониторинг жүргізуге және маңызды техникалық-экономикалық көрсеткіштерін болжауға көмектесетін білім алуға мүмкіндігі болады.

1 ЖОБА ЖӘНЕ ЖОБАНЫ БАСҚАРУ ТҮСІНІГІ

1.1 Жоба түсінігі

Жоба бірегей өнімдерді, әлдебір қызметті немесе нақты нәтижелерді құруға арналған уақытша кәсіпорын болып табылады. Мұндағы, «уақытша» термині кез келген жобаның нақты басталу уақыты және нақты аяқталу уақыты бар екендігін білдіреді. Жобаның аяқталу уақыты келесі жағдайларда туындайды:

- жоба нәтижесіне қол жеткізген кезде;
- жобаның мақсаты жоқ не мақсатқа жету мүмкіндігі жоқ болса;
- жоба қажеттілігі мен өзектілігі жоқ болса.

Жобалар мақсатымен, масштабымен, уақыт бойынша ұзақтылығымен, қызмет көрсету аймағымен және т.б. критерийлер бойынша әртүрлі болады. Соған қарамастан, барлық жобалардың міндетті түрде:

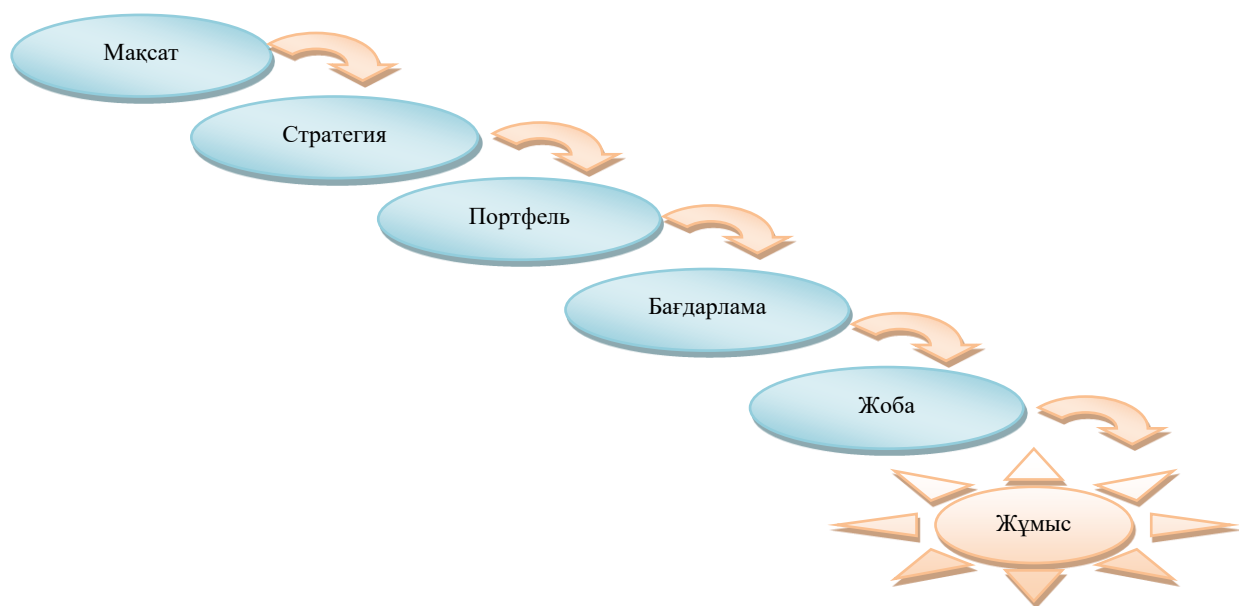
- нақты мақсаты болады, және де ол бірегей болады;
- қажетті ресурстар бөлінеді;
- уақыт бойынша зерттеу аясы болады.

Күнделікті қызмет пен жобаның бірдей болып келетін сипаттамалары бар, атап айтқанда, адамдар арқылы орындалуы, ресурстарының шектеулілігі, жұмыстың жоспарлануы, орындалуы және басқарылуы. Жобаның күнделікті қызметтен негізгі айырмашылығы мақсаты мен уақыт бойынша шектеуі болуында болып табылады. Күнделікті операциялар тұрақты түрде орындалып отырады, және қайталанауы да мүмкін.

Жоба мен күнделікті қызметтің ақырлы мақсаты түпкілікті түрде өзгеше. Жобаның міндеті қойылған мақсатқа қол жеткізу, осыдан кейін жоба жұмысы аяқталады. Күнделікті қызмет, керісінше, әдетте жұмыстың қалыпты ағымын қамтамасыз етуге бағытталады. Яғни, жоба алға қойылған нақты міндеттер орындалған соң аяқталады, ал күнделікті қызмет жаңа міндеттер алып, әрі қарай жалғасады.

Жоба стратегиялық даму құралы болып табылады (Сурет 1). Мұндағы мақсат қол жеткізу қажеттілігін сипаттау, стратегия осы қажеттілікке жету жолдары болып саналады. Жобалар стратегияны іс-әрекетке, ал мақсаттар нақтылыққа айналдырады. Оылайша, белгілі бір қызметкер орындайтын әрбір жұмыс мекеменің стратегиялық мақсатына жетуіне байланыстырылады.

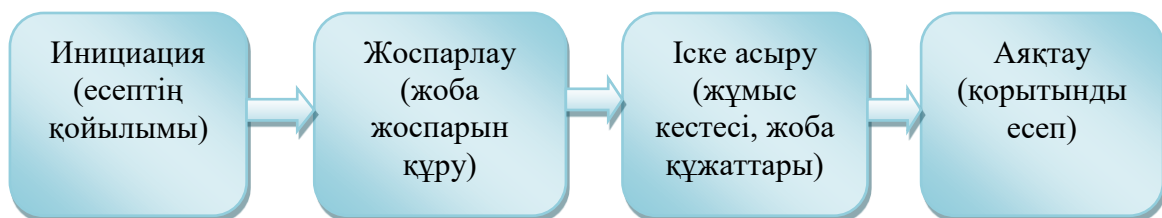
Жобалар бағдарламаларға біріктіріледі, яғни жеке түрде басқарылмайтын бір бірімен тығыз байланыстырылған жобалар бағдарлама болып саналады. Жобалар мен бағдарламалар портфельге біріктіріледі, яғни стратегиялық мақсатқа жетуде тиімді басқаруға негізделген жобалар мен бағдарламалардың жиыны портфель болып табылады.



Сурет 1. Стратегиялық даму құралының сұлбасы

1.2 Жобаның өмірлік циклы

Әрбір бағдарламалық жобаның өз өмірлік циклы болады (Сурет 2).

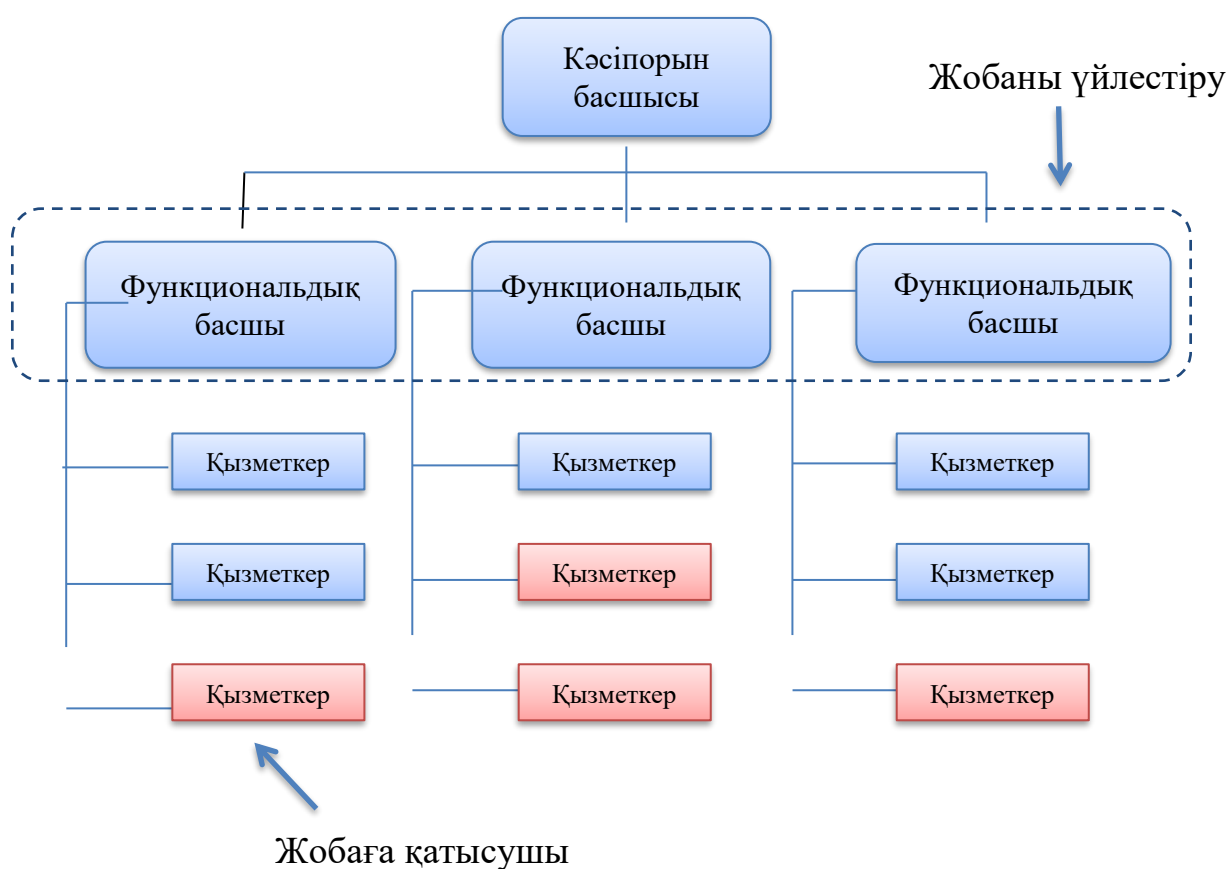


Сурет 2. Жобаның өмірлік циклы

Жоба инициациясы фазасында не жасалатынын және оның не үшін жасалатынын түсіну қажет, яғни жоба концепциясын өңдеп құру қажеттілігі туындайды. Жоспарлау фазасы оның қалай жасалатынын анықтайды. Іске асыру фазасында ойға алынған идеяның құжат түріне және тестіленген бағдарламалық өнім түріне көшуі көрсетіледі. Келесі фазада, яғни аяқтау бөлімінде жоба концепциясында ойға алынған өнімге қол жеткізілгені дәлелденуі керек. Ереже бойынша жоба бастапқы жоспарлармен сәйкес орындалады, сондықтан аяқтау фазасының маңызды элементі «кері байланыс» болып табылады. Басқару жүйесінің кері байланыссыз тұрақты бола алмайтынын естен шығармау керек.

1.3 Жобаны басқару негіздері

Компанияның ұйымдастырушылық құрылымы оның ішкі құрылысын, басқарудағы іс-әрекеттерінің ағындарын, еңбек өнімділігін бөліп көрсетуді және өндірістің арнайы ерекшеліктерін көрсетеді. Функционалдық және жобалау түрінде ұйымдастыру қарама-қарсы полюстер, ал матрицалық ұйымдастыру – аралық жай-күйі болып табылады. Аталған жағдайдан басқа ешқандай жақсы ұйымдастыру құрылымы жоқ деп саналады, сонымен қатар функционалдық құрылымдар мен жобалау түрінде ұйымдастыруды қарама-қарсы қоюдың ешқандай мәні жоқ. Функционалды құрылым үшін синоним иерархиялық құрылым болып саналады (Сурет 3).



Сурет 3. Функционалдық құрылым

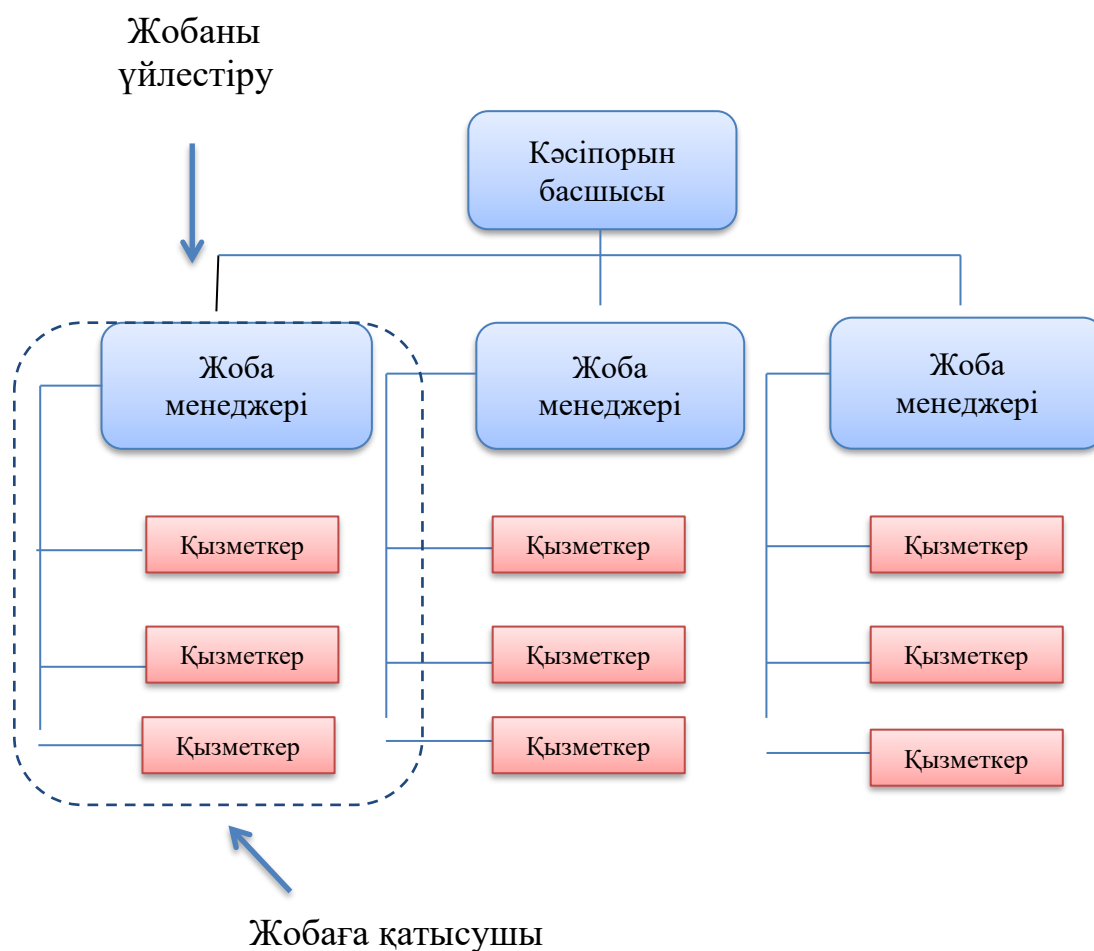
Функционалдық құрылым келесі түрдегі ерекшеліктерге ие:

- дара басшылық қағидасының сақталуы;
- жұмыс тұрақтылық және түсінікті шарттары;
- операциялық қызметке жақсы бейімделуі;
- ішкі бөлім мамандануы сараптама жинақтауға мүмкіндік беруі;
- орындаушылар арасындағы шешімдер қабылдаудың және байланыс орнаудың қиындығы. Тек басшылық арқылы жүзеге асырылады;

- басқарудың шоғырландырылуы және оның жоғарғы басшылық құзыретіне негізделуі;
- жобаның орындалу барысын қадағалаудың тиімсіздігі (тұтастық болмағандықтан).

Функционалдық құрылым көп деңгейлі иерархия түрін сипаттайды. Функционалдық бөлімшелердің жетекшілері бөлім басшылары, олардың қарауындағы бөлімшелер, зертханалар, салалар, топтар және қызметтердің басшылары болып саналады. Әрбір басшының бір немесе бірнеше орынбасарлары болуы мүмкін. Мысал ретінде министрліктер, ведомстволар, ғылыми институттар және кеңестік кезеңдегі кәсіпорындарды алуға болады.

Ұйымдастырушылық құрылым спектрінің екінші жағында жобалық құрылым болады. Оны келесі түрде сипаттауға болады (Сурет 4).



Сурет 4. Жобалық құрылым

Жобалау мекемелерінде:

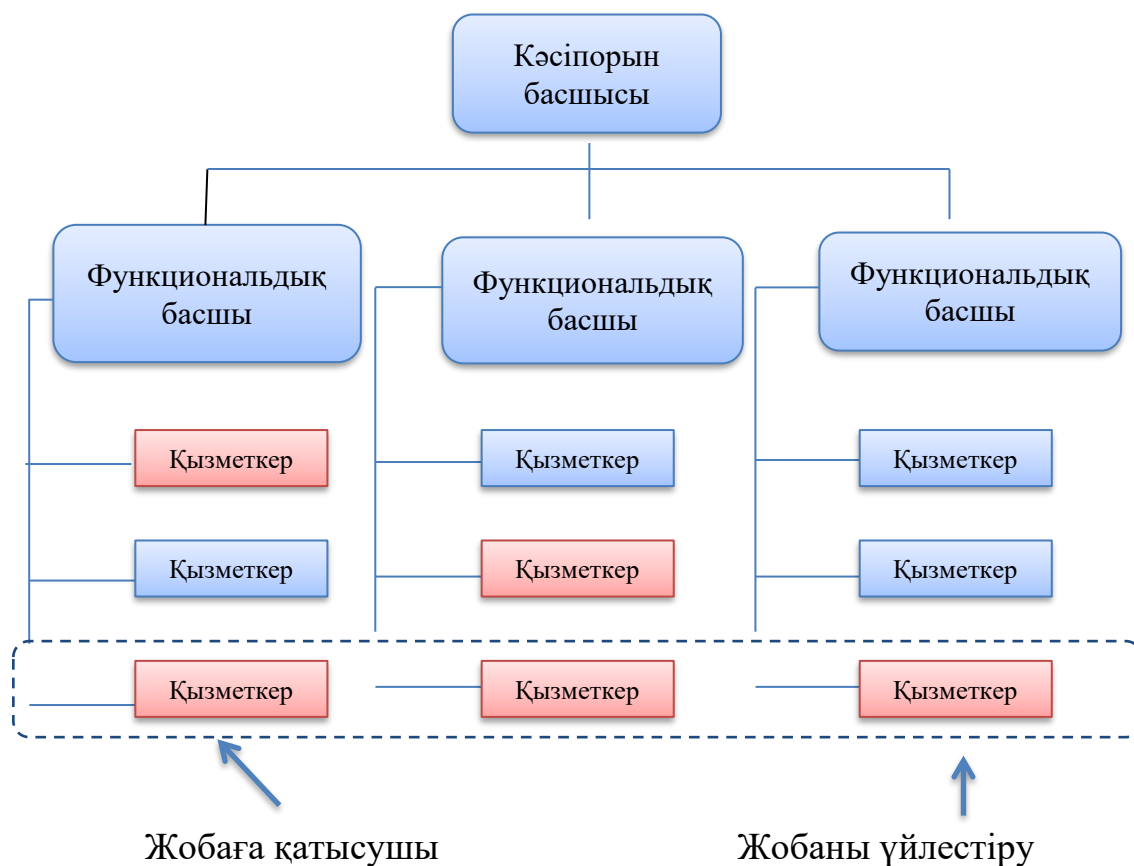
- Жоба дербес өндірістік ішкі бөлім ретінде ұйымдастырылады.
- Жобаға қызметкерлер уақытша келісім-шарттар бойынша қабылданады.

- Жоба аяқтаған соң қызметкерлер жұмыстан шығарылады.
- Баяу бастау.
- Тәжірибе жинақталмайды.
- Командалар сақталмайды.

Жобалық ұйымдар тиімді болып саналмайды, бірақ көптеген жағдайда олар физикалық тұрғыда атқарушы ұйымнан қашықтықта болғанымен жобаны орындауға мүмкіндігі бар бірден бір топ болып келеді.

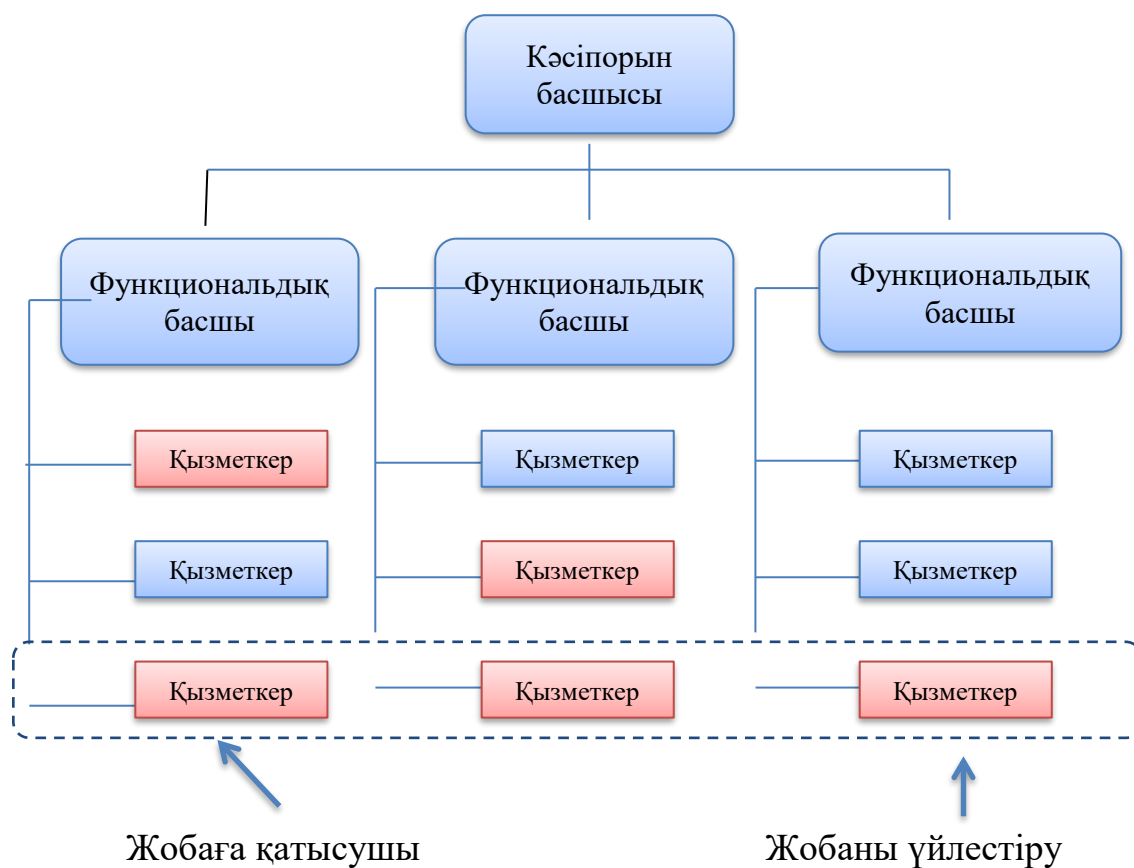
Бағдарламалық жабдықтамаларды өңдеу кезінде матрицалық ұйымдастыру ең көп тарағаны болып саналады. Матрицалық ұйымдастыру құрылымының үш түрі бар: әлсіз, теңдестірілген және күшті (Сурет 5-7). Сонымен қатар, бағдарламалық жабдықтардың өнімдік дайындығымен айналысатын компанияларда ішкі бөлімдер өнімдердің желісіне сәйкес анықталады. Мысалы, CRM-жүйелерді өңдеу бөлімі, қаржы жүйелерін дамыту бөлімі, қосымша өнімдерді дамыту бөлімі.

Бағдарламалық жабдықтарды тапсырыс арқылы дайындауға бағытталған компанияларда функционалдық ішкі бөлімдер пайдаланылатын ақпараттық технологияларға сәйкес бірігеді. Мысалы, деректер базасын дайындау бөлімі, J2EE-қосымшаларын әзірлеу бөлімі, веб-әзірлеу бөлімі, тестілеу, құжаттама бөлімдері және т.б.



Сурет 5. Әлсіз матрица

Әлсіз матрицада жобаны үйлестіретін қызметкердің рөлі мен өкілеттіктері айтарлықтай шектелген. Жобаны нақты басқаруды функционалдық жетекшілердің бірі жүзеге асырады. Жобаның үйлестірушісін көбіне «трекер» деп атайды, ол аталған жетекшіге жоба жұмыстарының орындалу барысы туралы ақпарат жинауға көмектеседі, шығынтарды есепке алады, есептер дайындайды.



Сурет 6. Теңдестірілген матрица

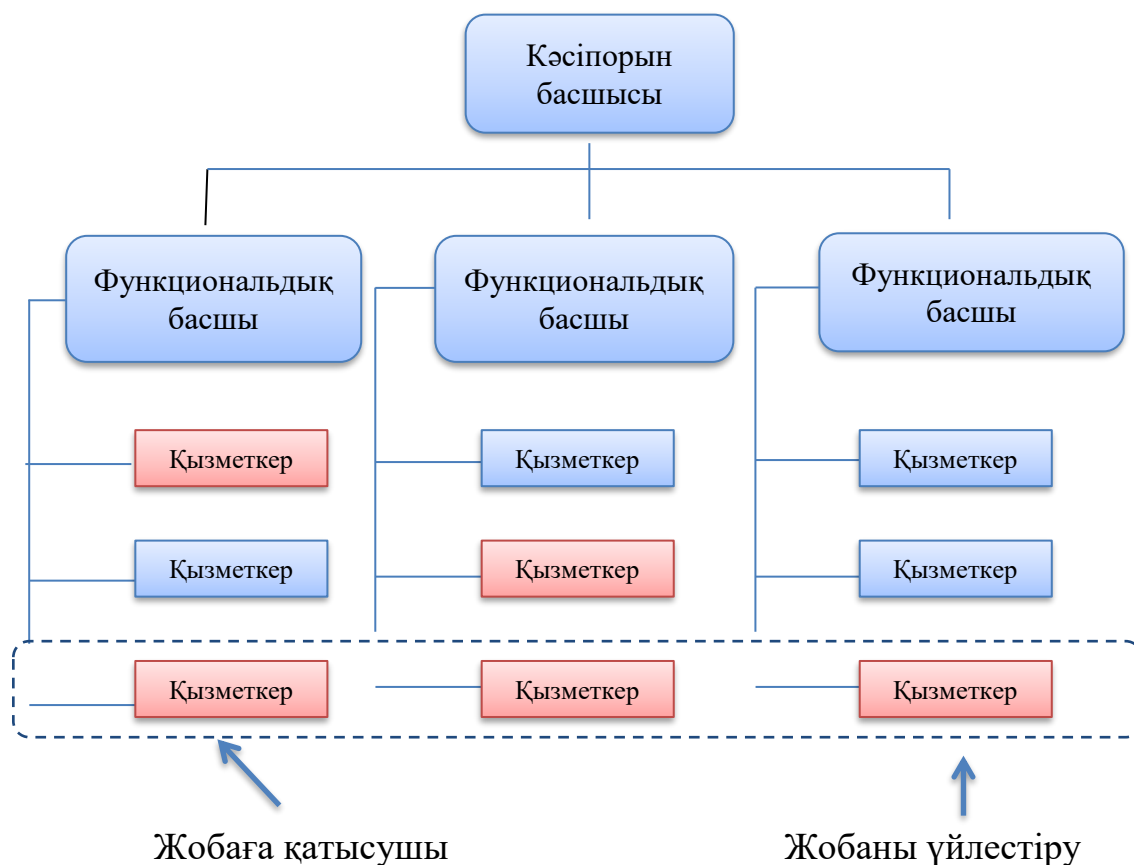
Теңдестірілген матрица жобаға бөлінген ресурстарды іс жүзінде басқаратын жоба менеджерінің пайда болуымен ерекшеленеді. Ол жұмыстарды жоспарлап, орындаушыларға тапсырмаларды бөліп береді, орындалу мерзімдерін және нәтижелерді қадағалайды, шектеулерді сақтай отырып жобаның мақсаттарына қол жеткізуіне толықтай жауапты болады.

Теңдестірілген матрицада қос бағыныштылық мәселесі айқын көрінеді. Функционалдық ішкі бөлімнің басшысы және жоба менеджері жобаға қатысушылардың материалдық және кәсіби өсуіне шамамен бірдей дегейде әсер етеді.

Күшті матрицада жобалық басқару сараптама жинақтауға және жалпы ресурстарды пайдалануға қажет болатын құзыреттіліктің жеке аймағы болып танылады. Сондықтан күшті матрицада жоба менеджерлері жеке тәуелсіз функционалдық ішкі бөлімге, яғни жобаны басқару кеңсесіне

бірігеді. Бұл кеңсе жобаларды басқару саласында корпоративтік саясат пен стандарттарды әзірлейді, менеджерлердің кәсіби дамуын жоспарлайды және жүзеге асырады.

Матрицалық құрылымдардың ерекшеліктерінің бірі олардың «тегістігінде» (жатықтығында) болғандықтан, көп сатылы иерархия жоғалады. Кәсіпорын, әдетте, бөлім басшысына тікелей бағынатын әр түрлі санаттағы мамандар жұмыс жасайтын функционалдық бөлімдерге бөлінеді. Лабораториялардың, секторлардың және топтардың басшылары қажетсіздігінен қысқартылады. Матрицалық құрылымдарда өндірістік процесстің функционалдық бөлімі басшысының рөлі функционалдық құрылымдармен салыстырғанда айтарлықтай азаяды. Оның құзыреттілігінде функционалдық бағыттағы стратегиялық даму мәселелері, қызметкерлердің мансаптарын жоспарлау және дамыту, сонымен қатар жұмысты материалдық-техникалық жағынан қамтамасыз ету мәселелері болады. Функционалдық құрылымнан матрицалыққа көшу кезінде мұндай өкілеттік пен жауапкершілікті функционалдық жетекшіден жоба менеджеріне бөлу компанияларда көп жағдайларда жанжал туғызатынын ескеру керек.



Сурет 7. Күшті матрица

Бағдарламалық қамтамасыз етуді дайындаудың әрбір жобасында өздерінің ұйымдастырушылық құрылымы болады, ол жобаға қатысушылар арасында жауапкершілік пен өкілеттіктердің бөлінуін, сондай-ақ есеп беру жауапкершілігін және қатынастарын анықтайды. Жоба аз болған сайын, бір орындаушы бірнеше рөлді біріктіріп атқаруына тура келеді.

Жобаларды басқару процесстерін қолдану.

Жобаны басқару жобаларды басқару процесстеріне итерация қолдану жолымен жүзеге асырылады. Әдетте, келесі функционалдық бағыттардағы жобаларды басқару процесстеріне көп көңіл бөлінеді:

1. Жобаның пәндік аймағын басқару (мазмұны мен шекарасы) - жобаның мақсаттарын, нәтижелерін және табыстылығын бағалау критерийлерін (ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласында, әсіресе бағдарламалық жасақтама әзірлеу саласында, бұл қызмет конфигурацияны басқару деп аталады) анықтау.

2. Уақыт параметрлері бойынша жобаны басқару – жобаны топтарға және жеке жұмыстарға бөлу; жұмыстардың ретімен орындалуын, ұзақтығын және кестесін анықтау – жобаның күнтізбелік жоспары; жобаның күнтізбелік жоспарындағы өзгерістерді бақылау.

3. Жобаның құнын басқару - жобаны іске асыруға қажетті ресурстардың түрлері мен санын анықтау; ресурстар мен жұмыстардың құнын анықтау; шығындар мен кірістерді, сондай-ақ бюджеттің өзгеруін есепке алу және бақылау.

4. Сапаны басқару – жобаға қатысты сапа стандарттарын, қажетті сапа деңгейіне жету жолдарын және сапаны қамтамасыз ету шараларын анықтау; сапаны бақылау.

5. Қызметкерлерді басқару - жобалық персоналды үйлестіру және бағыныстыру өкілеттіктерін, жауапкершілігін және қарым-қатынастарын бөлу; ұйымдастырушылық және ресурстық диаграммаларды құру; жобаны жүзеге асыруда қатысатын жобалық топты және персоналды іріктеу; жобалық топты жетілдіру.

6. Коммуникацияларды басқару - жобаның ішінде және одан тыс ақпараттың көздері мен тұтынушыларын анықтау, ақпараттарды ұсыну мерзімдері мен мерзімдері, ақпарат беру әдістері; таратылатын ақпарат түрлерінің сипаттамасы; Жобаны іске асыру кезінде ақпаратты тарату процедураларын басқару.

7. Жобалық ауытқуларды басқару: тәуекелдерді басқару - жобаға әсер етуі мүмкін факторларды анықтау; Ықтимал жобаның нәтижелеріне тәуелділік жағдайларын анықтау; тәуекелдерді басқару әдістері мен стратегияларын дамыту; профилактикалық қызметті жоспарлау, енгізу және бақылау; проблемаларды басқару - туындаған мәселелерді анықтау (техникалық, функционалдық, негізгі бизнеске әсер ету және т.б.), оларды талдау, шешімдер қабылдау және іске асыру, жобалық проблемаларды ресми жабу және бақылау; өзгертуді басқару - бұрын келісілген

параметрлердегі өзгерістерді анықтау, оларды талдау, шешімдерді қабылдау және орындау, жобаны ресми түрде жабу және мониторинг өзгерістер.

8. Шартты басқару - қажетті тауарлар мен қызметтерді, әлеуетті өнім берушілерді анықтау; жеткізушілермен ресми қатынастарды қолдау.

Тапсырмалар және өзін-өзі бақылау сұрақтары

Тапсырма:

«Үздік қала конкурсын ұйымдастыру және өткізу» жобасы үшін тапсырмалар тізімін жасау, фазаларды таңдап, негізгі кезеңдерді белгілеу керек.

Өзін-өзі бақылау сұрақтары:

1. Ішкі жоба -
 - a) Нәтижелері жобаны іске асыру және оны орындау шығындарының графигі түрінде көрсетілетін құралдар жиыны
 - b) Жоба орындау кезінде міндетті түрде ескерілетін бірақ өзгертілмейтін факторлар
 - c) Басқа жоба (жоғары деңгейдегі) құрамына кіретін жоба; ереже бойынша бұл термин мазмұнымен логикалық түрде байланыстағы жобаны белгілеу үшін пайдаланылады
 - d) Мақсаттары және орындалу шарттары ортақ болатын әртүрлі шаралар және өзара байланыстағы топтар
 - e) Жобаны жүзеге асыру кезінде әртүрлі қызмет түрлерін және олардың нәтижелерін сипаттайтын жалпы принциптер орнататын құжаттар
2. Жобаға қатысушылар
 - a) Нәтижелері жобаны іске асыру және оны орындау шығындарының графигі түрінде көрсетілетін құралдар жиыны
 - b) Жобаға тікелей кірістірілген немесе жобаны іске асыру кезінде қызығушылықтарына мән берілетін физикалық тұлға және мекеме
 - c) Жоба орындау кезінде міндетті түрде ескерілетін бірақ өзгертілмейтін факторлар
 - d) Мақсаттары және орындалу шарттары ортақ болатын әртүрлі шаралар және өзара байланыстағы топтар
 - e) Жобаны жүзеге асыру кезінде әртүрлі қызмет түрлерін және олардың нәтижелерін сипаттайтын жалпы принциптер орнататын құжаттар
3. Жоба құрылымы
 - a) Жобаның әртүрлі қатысушыларының мүдделеріне сай оны басқару

процессін тиімді жүзеге асыруға қажетті және жеткілікті құрамды бөліктерінен (элементтер, модульдер) тұратын жобаның иерархиялық декомпозициясы

b) Нәтижелері жобаны іске асыру және оны орындау шығындарының графигі түрінде көрсетілетін құралдар жиыны

c) Жоба орындау кезінде міндетті түрде ескерілетін бірақ өзгертілмейтін факторлар

d) Мақсаттары және орындалу шарттары ортақ болатын әртүрлі шаралар және өзара байланыстағы топтар

e) Жобаны жүзеге асыру кезінде әртүрлі қызмет түрлерін және олардың нәтижелерін сипаттайтын жалпы принциптер орнататын құжаттар

4. Жоба жетекшісі

a) Нәтижелері жобаны іске асыру және оны орындау шығындарының графигі түрінде көрсетілетін құралдар жиыны

b) Жобаны жоспарлауға, орындауға және аяқтауға жауапты менеджер

c) Жоба орындау кезінде міндетті түрде ескерілетін бірақ өзгертілмейтін факторлар

d) Мақсаттары және орындалу шарттары ортақ болатын әртүрлі шаралар және өзара байланыстағы топтар

e) Жобаны жүзеге асыру кезінде әртүрлі қызмет түрлерін және олардың нәтижелерін сипаттайтын жалпы принциптер орнататын құжаттар

5. Жобаның өмірлік циклы

a) Нәтижелері жобаны іске асыру және оны орындау шығындарының графигі түрінде көрсетілетін құралдар жиыны

b) Жоба орындау кезінде міндетті түрде ескерілетін бірақ өзгертілмейтін факторлар

c) Мақсаттары және орындалу шарттары ортақ болатын әртүрлі шаралар және өзара байланыстағы топтар

d) Мазмұны мен мөлшері мүдделі мекемелердің жұмыс өндірісі технологиясы мен бақылау талаптарынан анықталатын жобаның тізбектелген фазасының толық жиыны

e) Жобаны жүзеге асыру кезінде әртүрлі қызмет түрлерін және олардың нәтижелерін сипаттайтын жалпы принциптер орнататын құжаттар

6. Жобаны басқару

a) Нәтижелері жобаны іске асыру және оны орындау шығындарының графигі түрінде көрсетілетін құралдар жиыны

b) Жоба орындау кезінде міндетті түрде ескерілетін бірақ

өзгертілмейтін факторлар

с) Мақсаттары және орындалу шарттары ортақ болатын әртүрлі шаралар және өзара байланыстағы топтар

д) Бастапқы бекітілген мақсаттар мен талаптарға сәйкес келетін жұмыстарды іске асыруға бағытталған қызмет

е) Жобаны жүзеге асыру кезінде әртүрлі қызмет түрлерін және олардың нәтижелерін сипаттайтын жалпы принциптер орнататын құжаттар

7. Жобадағы адам ресурстарын басқару

а) Нәтижелері жобаны іске асыру және оны орындау шығындарының графигі түрінде көрсетілетін құралдар жиыны

б) Жоба орындау кезінде міндетті түрде ескерілетін бірақ өзгертілмейтін факторлар

с) Мақсаттары және орындалу шарттары ортақ болатын әртүрлі шаралар және өзара байланыстағы топтар

д) Жоба персоналына кірістірілген тиімді пайдалануда талап ететін процесстерді қамтитын жобаның басқару бөлімі. Ұйымдастыру жоспарларын, персонал таңдау, команда құру және дамытуды қамтиды

е) Жобаны жүзеге асыру кезінде әртүрлі қызмет түрлерін және олардың нәтижелерін сипаттайтын жалпы принциптер орнататын құжаттар

8. Жобаның қаржысын және бағасын басқару

а) Нәтижелері жобаны іске асыру және оны орындау шығындарының графигі түрінде көрсетілетін құралдар жиыны

б) Жоба орындау кезінде міндетті түрде ескерілетін бірақ өзгертілмейтін факторлар

с) Мақсаттары және орындалу шарттары ортақ болатын әртүрлі шаралар және өзара байланыстағы топтар

д) Жобаны жүзеге асыру кезінде әртүрлі қызмет түрлерін және олардың нәтижелерін сипаттайтын жалпы принциптер орнататын құжаттар

е) Жобаның бекітілген бюджетін орындауды бақылайтын және сипаттайтын процесстерді қамтитын жобаның басқару бөлімі. Ресурстарды жоспарлауды, құнды бағалауды, смета мен бюджетті өрнектеуді, және құнды бақылауды қамтиды

9. Жобадағы тәуелділікті басқару

а) Нәтижелері жобаны іске асыру және оны орындау шығындарының графигі түрінде көрсетілетін құралдар жиыны

б) Жоба орындау кезінде міндетті түрде ескерілетін бірақ өзгертілмейтін факторлар

с) Жобаның тәуекелділік шараларына сәйкес келетін анықтаумен,

талдаумен және құрумен байланысты процесстерді қамтитын жобаны басқарудың функционалды облысы. Тәуекелділікті болжау және анықтау, оны сандық бағалауды қамтиды

d) Мақсаттары және орындалу шарттары ортақ болатын әртүрлі шаралар және өзара байланыстағы топтар

e) Жобаны жүзеге асыру кезінде әртүрлі қызмет түрлерін және олардың нәтижелерін сипаттайтын жалпы принциптер орнататын құжаттар

10. Уақыт параметрлері бойынша жобаны басқару

a) Нәтижелері жобаны іске асыру және оны орындау шығындарының графигі түрінде көрсетілетін құралдар жиыны

b) Жобаны уақтылы аяқтауды қамтамасыз ететін қажетті және жеткілікті процесстерді (жұмысты анықтау және олардың реті, ұзақтығын бағалау, күнтізбелік жоспарды құру және бақылау) қамтитын жобаны басқарудың функционалды облысы

c) Жоба орындау кезінде міндетті түрде ескерілетін бірақ өзгертілмейтін факторлар

d) Мақсаттары және орындалу шарттары ортақ болатын әртүрлі шаралар және өзара байланыстағы топтар

e) Жобаны жүзеге асыру кезінде әртүрлі қызмет түрлерін және олардың нәтижелерін сипаттайтын жалпы принциптер орнататын құжаттар

11. Жобаны басқару тиімділігі

a) Алынған нәтижені жоспарланғанмен салыстырғандағы сандық сипаттамасы

b) Нәтижелері жобаны іске асыру және оны орындау шығындарының графигі түрінде көрсетілетін құралдар жиыны

c) Жоба орындау кезінде міндетті түрде ескерілетін бірақ өзгертілмейтін факторлар

d) Мақсаттары және орындалу шарттары ортақ болатын әртүрлі шаралар және өзара байланыстағы топтар

e) Жобаны жүзеге асыру кезінде әртүрлі қызмет түрлерін және олардың нәтижелерін сипаттайтын жалпы принциптер орнататын құжаттар

12. Жобаның иерархиялық құрылымы

a) Бағынуы (кірістірілуі) бойынша жоба есептерінің реттелуі; MS Project-те кірістірілу деңгейінің саны шектелмеген (дәлірек, 65 000-нан жоғары бола алмайды)

b) Нәтижелері жобаны іске асыру және оны орындау шығындарының графигі түрінде көрсетілетін құралдар жиыны

c) Жоба орындау кезінде міндетті түрде ескерілетін бірақ

өзгертілмейтін факторлар

d) Мақсаттары және орындалу шарттары ортақ болатын әртүрлі шаралар және өзара байланыстағы топтар

e) Жобаны жүзеге асыру кезінде әртүрлі қызмет түрлерін және олардың нәтижелерін сипаттайтын жалпы принциптер орнататын құжаттар

13. Портфель

a) Нәтижелері жобаны іске асыру және оны орындау шығындарының графигі түрінде көрсетілетін құралдар жиыны

b) Жоба орындау кезінде міндетті түрде ескерілетін бірақ өзгертілмейтін факторлар

c) Мақсаттары және орындалу шарттары ортақ болатын әртүрлі шаралар және өзара байланыстағы топтар

d) Стратегиялық мақсаттарға қол жеткізу үшін жұмыс мәліметтерін тиімді басқару мақсатында бірге біріктірілген жобалар немесе бағдарламалар жиыны

e) Жобаны жүзеге асыру кезінде әртүрлі қызмет түрлерін және олардың нәтижелерін сипаттайтын жалпы принциптер орнататын құжаттар

14. Жоба қасиеті

a) Өндірістік аймақтың болуы

b) Заказ берушілердің болуы

c) Материалды ресурстардың болуы, қаржының болуы

d) Ресурстардың болуы

e) Желілік график болуы

15. Жоба деп ...

a) Мекеме басшысы қол қойып бекіткен іс-шаралар жоспары

b) Мақсатқа қол жеткізуге бағытталған уақыт бойынша үлестірілген шаралар немесе жұмыстар жиынтығы

c) Жұмыстың орындалу кезінде қолданылатын нормативті, техникалық құжаттары

d) Жұмысты орындау барысында пайдаланылған материалды, еңбек және қаржылық ресурстар тізімі

e) Белгілі бір жұмысты жүзеге асыру барысында алынатын әлдебір өнімдер тізімі.

2 ЖОБАЛАРДЫ БАСҚАРУ ӘДІСТЕМЕСІ

2.1 Жобаларды басқару концепциялары

Әрбір жобаның өз концепциясы болуы керек. Егер жоба көлемі кішкентай болса, концепцияны ұсыну үшін бірнеше тармақ жеткілікті. Концепциясыз жобаны іске асыру, бұл кемеңі жеткізілу нүктесін анықтамай, белгісіз жерге жібергенмен тең болады.

Жобаның концепциясы бизнестің қажеттілігін талдау негізінде әзірленеді. Құжаттың негізгі функциясы жобаның барлық қатысушыларының мақсаттарына, міндеттеріне және нәтижелеріне бірдей көзқарастарын растау және келісу болып табылады. Концепция жобада не жасалады және неліктен жасалады деген сұрақтарды анықтайды.

Жобаның концепциясы - жоба бойынша шешімдер қабылдау үшін пайдаланылатын негізгі құжат, сондай-ақ қабылдау кезеңінде - нәтижені растауға арналған құжат болып табылады. Жоба концепциясы, әдетте, келесі бөлімдерді қамтиды:

- Жобаның атауы
- Жобаның мақсаты
- Жобаның нәтижелері
- Болжамдар және шектеулер
- Негізгі қатысушылар мен мүдделі жақтар
- Жобаның ресурстары
- Мерзімдері
- Тәуекелдер
- Қабылдау тұжырымдамалары
- Жоба пайдалылығының негіздемесі

2.2 Мақсатты анықтайтын әдістемелер мен принциптер

Әдістемені зерттеу процесстерін қамтамасыз ететін қажетті әдістер мен амалдар жиынының ғылыми қағидаларының жиынтығы ретінде айқындауға болады. Жобаны басқару мақсаттары үшін мұндай ғылыми қағидаларға келесі топтарды жатқызуға болады:

✓ ұсынылатын ұсынымдардың негіздемесі, оларды жүзеге асыру кезінде экономикалық ғылымның заманауи жетістіктерін, жобаның жалпы мақсаттарына қол жеткізіп нақты тапсырмаларды шешуге арналған инновациялық, инвестициялық, қаржы менеджменті, персоналды басқару, логикалық және экономикалық-математикалық модельдеу әдістерін қолдану;

✓ отандық және шет елдер жобаларын басқаруда жинақталған практикалық тәжірибені пайдаланудағы тарихи қағида, сонымен қатар, осы саладағы қайшылықтарды шешу және ең үздік нәтижелерді тарату қағидасы;

✓ ішкі қатынастардың айтарлықтай әртүрлілігімен және құрылым бірегейлігін, және де синергиясын қамтитын сыртқы орта факторларының ықпалымен болатын күрделі жүйе қатынасына негізделетін жүйелілік қағидасы. Сондай-ақ жобаны басқару тиімділігін арттыруға мүмкіндік беретін жүйе элементтерінің өзара әрекеттесуін ұйымдастыруға бағытталу қажет;

✓ отандық инновациялық жүйе шарттарында технологиялар тасымалдау механизміне әсер ететін барлық сыртқы және ішкі факторларды есепке алуды анықтайтын кешенділік қағидасы;

✓ жүйеде қызмет ету тиімділігі мен басқаруын арттыру мақсатында анықталған классификациялық белгілері бойынша ерекшеленуді білдіретін жіктелу принципі;

✓ жобаның қатысушылары, және де осы жоба жүзеге асырылатын жоғары деңгейдегі жүйелер үшін оң нәтижелерге жетуге жобаны басқару әдістерінің бағытын топшалайтын тиімділік принципі; Бұл оң нәтижелер жобаның немесе кәсіпорынның экономикалық тиімділігінің көрсеткіштері сандық түрде, сонымен қатар қатысушы кәсіпорындардың бәсекеге қабілеттілігін және олардың инновациялық белсенділігін арттыруда сапалық түрде өрнектеле алады.

Microsoft мамандарының пікірі бойынша, жобаны басқару әдістерін қолдану келесі негізгі элементтер болған жағдайда жетістікке қол жеткізеді:

1) Жоба көлемін шектеу - өнімді нақты анықтау, уақыт және қызметкерлер бойынша шегі;

2) өнімді бөліктерге бөлу мүмкіндігі - техникалық сипаттамалары, функциялары, ішкі жүйелері және объектілері бойынша модуляризациялау;

3) жобаны бөлу мүмкіндігі - жеке техникалық сипаттамаларды, этап бойынша ішкі жобаларды әзірлейтін командалар мен топтарды бөлу;

4) шағын топтар құру және басқару - тәуелсіздік пен жауапкершілікке ие болатын шағын өндірістік топтардың көптігі;

5) үйлестіруді және синхронизациялауды күшейту үшін пайдаланылатын қатаң ережелердің шағын мөлшері - өнімнің күнделікті қалыптасуы, қателіктерді жылдамдатып іздеу және түзету, этап бойынша тұрақтандыру;

6) командалар мен функционалдық топтар ішінде, сонымен қатар олардың арасындағы жақсы қарым-қатынас - жауапкершілікті бөлісу, ашық мәдениет;

7) өзгертін жағдайларға бейімделуге қажетті өндірістік процесстің икемділігі - өнімнің арнайы қасиеттерін дамыту, жоба аясында уақыт қорларын жоспарлау, өндірістік процесстің дамуы.

2.3 Жобаларды басқарудың негізгі принциптері

Қазақстан үшін жобаны басқарудың заманауи стандарттары салыстырмалы түрде жаңа болғанына қарамастан, елде табысты жобаларды басқарудың алғышарттары бар, өйткені отандық экономикада ұзақ уақыт бойы басқаруға бағытталған бағдарламалық-мақсаттық амал қолданылады. Бағдарламалық басқарудың негізгі формасы мақсаттық кешендік бағдарламалар болып табылады. Бағдарламалық-мақсаттық басқарудың негізгі қағидалары:

- мақсаттық бағыт — түпкілікті нәтижелерді қамтамасыз етуге арналған бағдарламалардың мақсаттық бағыты;
- жүйелілік — тұтастай елдің даму қағидасымен өзара байланыстағы бағдарламаны жүзеге асыруға қажетті шаралар кешенін әзірлеу;
- кешенділік — жеке мақсаттарға жетуге бағытталған бағдарлама құрылымының жекелеген элементтерін дайындау жалпы мақсатқа сәйкес жүзеге асырылуы тиіс;
- қамтамасыздық — бағдарламада қарастырылған барлық іс-шаралар қаржылық, ақпараттық, материалдық және еңбек ресурстарының түрлерімен қамтамасыз етілуі тиіс;
- басымдылық - дамудың жалпы концепциясы негізінде әзірленген артықшылықтар жүйесі;
- экономикалық қауіпсіздік;
- республикалық және аймақтық мүдделер мен міндеттердің сәйкестігі;
- уақыттылылық, яғни белгілі бір мерзім ішінде қажетті түпкілікті нәтижеге қол жеткізу.

Тапсырмалар және өзін-өзі бақылау сұрақтары

Тапсырма:

MS Project бағдарламасын ашу. Жаңа файл құру. View Bar (Көрсетілімдер панелі) панелін табу және Project Information (Жоба жөнінде ақпарат) терезесін шақыру. Файлды сақтау керек.

Өзін-өзі бақылау сұрақтары:

1. Жобаны шектеу
 - а) Нәтижелері жобаны іске асыру және оны орындау

шығындарының графигі түрінде көрсетілетін құралдар жиыны

b) Жоба орындау кезінде міндетті түрде ескерілетін бірақ өзгертілмейтін факторлар

c) Жоба параметрлерін басқару бойынша менеджер мүмкіндіктерін шектейтін факторлар

d) Мақсаттары және орындалу шарттары ортақ болатын әртүрлі шаралар және өзара байланыстағы топтар

e) Жобаны жүзеге асыру кезінде әртүрлі қызмет түрлерін және олардың нәтижелерін сипаттайтын жалпы принциптер орнататын құжаттар

2. Мақсаттық жоспар

a) Нәтижелері жобаны іске асыру және оны орындау шығындарының графигі түрінде көрсетілетін құралдар жиыны

b) Жоба орындау кезінде міндетті түрде ескерілетін бірақ өзгертілмейтін факторлар

c) Пайдалануға дайын келісілген құжат; жоспарланған шығындарды, кестелерді және техникалық талаптарды қамтиды

d) Мақсаттары және орындалу шарттары ортақ болатын әртүрлі шаралар және өзара байланыстағы топтар

e) Жобаны жүзеге асыру кезінде әртүрлі қызмет түрлерін және олардың нәтижелерін сипаттайтын жалпы принциптер орнататын құжаттар

3. Ресурстар

a) Нәтижелері жобаны іске асыру және оны орындау шығындарының графигі түрінде көрсетілетін құралдар жиыны

b) Жоба орындау кезінде міндетті түрде ескерілетін бірақ өзгертілмейтін факторлар

c) Мақсаттары және орындалу шарттары ортақ болатын әртүрлі шаралар және өзара байланыстағы топтар

d) Жобаны аяқтауға қажеттілер, оның ішінде жұмыс күші, материалдық және қаржылық құралдар

e) Жобаны жүзеге асыру кезінде әртүрлі қызмет түрлерін және олардың нәтижелерін сипаттайтын жалпы принциптер орнататын құжаттар

4. Жобаны басқару командалары

a) Нәтижелері жобаны іске асыру және оны орындау шығындарының графигі түрінде көрсетілетін құралдар жиыны

b) Жобаны жүзеге асыру кезінде құрылған және жетекші (бас менеджер) басқаратын арнайы ұйымдастырылған құрылым

c) Жоба орындау кезінде міндетті түрде ескерілетін бірақ

өзгертілмейтін факторлар

d) Мақсаттары және орындалу шарттары ортақ болатын әртүрлі шаралар және өзара байланыстағы топтар

e) Жобаны жүзеге асыру кезінде әртүрлі қызмет түрлерін және олардың нәтижелерін сипаттайтын жалпы принциптер орнататын құжаттар

5. Критерийлер

a) Нәтижелері жобаны іске асыру және оны орындау шығындарының графигі түрінде көрсетілетін құралдар жиыны

b) Жоба орындау кезінде міндетті түрде ескерілетін бірақ өзгертілмейтін факторлар

c) Мақсаттары және орындалу шарттары ортақ болатын әртүрлі шаралар және өзара байланыстағы топтар

d) Жобаны жүзеге асыру кезінде әртүрлі қызмет түрлерін және олардың нәтижелерін сипаттайтын жалпы принциптер орнататын құжаттар

e) Негізінде бағалау (балама салыстырулар, объектілер мен құбылыстардың жіктелуі) жүргізілетін көрсеткіш

6. Жоба күнтізбесі

a) Жоба кестесін құру кезінде MS Project-ті пайдаланатын жұмыс уақытының негізгі (базалық) күнтізбесі

b) Нәтижелері жобаны іске асыру және оны орындау шығындарының графигі түрінде көрсетілетін құралдар жиыны

c) Жоба орындау кезінде міндетті түрде ескерілетін бірақ өзгертілмейтін факторлар

d) Мақсаттары және орындалу шарттары ортақ болатын әртүрлі шаралар және өзара байланыстағы топтар

e) Жобаны жүзеге асыру кезінде әртүрлі қызмет түрлерін және олардың нәтижелерін сипаттайтын жалпы принциптер орнататын құжаттар

7. Жұмыс тобы

a) Коммуникация құралдары арқылы жоба ақпараттарына қол жеткізе алатын жобадағы орындаушылар ұжымы

b) Нәтижелері жобаны іске асыру және оны орындау шығындарының графигі түрінде көрсетілетін құралдар жиыны

c) Жоба орындау кезінде міндетті түрде ескерілетін бірақ өзгертілмейтін факторлар

d) Мақсаттары және орындалу шарттары ортақ болатын әртүрлі шаралар және өзара байланыстағы топтар

e) Жобаны жүзеге асыру кезінде әртүрлі қызмет түрлерін және

олардың нәтижелерін сипаттайтын жалпы принциптер орнататын құжаттар

8. Жоба фазасы

а) Нәтижелері жобаны іске асыру және оны орындау шығындарының графигі түрінде көрсетілетін құралдар жиыны

б) Жоба орындау кезінде міндетті түрде ескерілетін бірақ өзгертілмейтін факторлар

с) Мақсаттары және орындалу шарттары ортақ болатын әртүрлі шаралар және өзара байланыстағы топтар

д) Жобаны жүзеге асыру кезінде әртүрлі қызмет түрлерін және олардың нәтижелерін сипаттайтын жалпы принциптер орнататын құжаттар

е) Аяқталу кезінде негізгі нәтиженің біріне қол жететін жобаның логикалық өзара байланысты жұмыс жиыны

9. Жобаның қоршаған ортасы

а) Нәтижелері жобаны іске асыру және оны орындау шығындарының графигі түрінде көрсетілетін құралдар жиыны

б) Жоба орындау кезінде міндетті түрде ескерілетін бірақ өзгертілмейтін факторлар

с) Жоба мақсаттарына жетуге ықпал ететін немесе кедергі жасайтын ішкі және сыртқы факторлар жиынтығы

д) Мақсаттары және орындалу шарттары ортақ болатын әртүрлі шаралар және өзара байланыстағы топтар

е) Жобаны жүзеге асыру кезінде әртүрлі қызмет түрлерін және олардың нәтижелерін сипаттайтын жалпы принциптер орнататын құжаттар

10. Жоба инициациясы

а) Нәтижелері жобаны іске асыру және оны орындау шығындарының графигі түрінде көрсетілетін құралдар жиыны

б) Нәтижесі жоба басын немесе оның өмірлік циклының кезекті фазасын санкциялау болып табылатын жобаны басқару процессінің стадиясы

с) Жоба орындау кезінде міндетті түрде ескерілетін бірақ өзгертілмейтін факторлар

д) Мақсаттары және орындалу шарттары ортақ болатын әртүрлі шаралар және өзара байланыстағы топтар

е) Жобаны жүзеге асыру кезінде әртүрлі қызмет түрлерін және олардың нәтижелерін сипаттайтын жалпы принциптер орнататын құжаттар

11. Жобаны негіздеу құжаты

- a) Нәтижелері жобаны іске асыру және оны орындау шығындарының графигі түрінде көрсетілетін құралдар жиыны
- b) Жоба орындау кезінде міндетті түрде ескерілетін бірақ өзгертілмейтін факторлар
- c) Мақсаттары және орындалу шарттары ортақ болатын әртүрлі шаралар және өзара байланыстағы топтар
- d) Жобаны экономикалық тұрғыда негіздеу, артықшылықтарын, шығындарын сипаттайды, қаржылық есептерді көрсетеді
- e) Жобаны жүзеге асыру кезінде әртүрлі қызмет түрлерін және олардың нәтижелерін сипаттайтын жалпы принциптер орнататын құжаттар

12. Жоба қасиетіне қатысты:

- a) Заказ берушілердің болуы
- b) Өндірістік жерлердің болуы
- c) Желілік графиктің болуы
- d) Ресурстардың болуы
- e) Орындаушылар командасының болуы, нақты анықталған мақсаттың болуы

13. Жоба нәтижесі – бұл ...

- a) Жобаны жүзеге асыру барысында алынатын әлдебір өнім немесе пайдалы әсер
- b) Жобаны жүзеге асыру барысында пайдаланылған материалды, еңбек және қаржылық ресурстар тізімі
- c) Жетекшімен бекітілген орындалуға арналған міндетті іс-шаралар
- d) Жобаның жоспарланған жұмысын сипаттайтын есептер тізімі
- e) Жобаның орындалу кезінде қолданылатын нормативті, техникалық құжаттары

14. «Жоба» түсінігін сипаттайтын негізгі белгі

- a) Өндірістік қызмет ұйымдастыру
- b) Жобалық мекеменің сыртқы ортамен өзара байланысы
- c) Шектеулі уақыт аралығында нақты нәтижелерге қол жеткізу
- d) Басқарудың ұйымдастырушылық құрылымының бар болуы
- e) Команданың потенциалды мүшелерімен бекітілген байланысы

15. Жобаның өмірлік циклы нені бейнелейді?

- a) Жобаның негізгі параметрлерінің сипаттамасын көрсететін құжат
- b) Жобаны жүзеге асыру бойынша жеке жұмыстардың жиынтығы
- c) Материалды ресурстарды жеткізудің периоды
- d) Жобаның пайда болу кезеңі мен оны ликвидация жасау кезеңі арасындағы уақыт аралығы
- e) Команданың потенциалды мүшелерімен бекітілген байланысы.

3 ЖОБАНЫ ҚҰРЫЛЫМДЫҚ ЖОСПАРЛАУ ТЕХНИКАСЫ

3.1 Жоспарлау процесі

Жоспарлау жобаны басқарудағы ең маңызды этаптардың бірі болып табылады. Осы этапта міндеттер айқындалады, жобаның бюджеті мен оны жүзеге асыру мерзімі құрылады.

Жоспарлау бұл сандық және сапалық сипаттамадағы мақсаттарды әзірлеу және қабылдау, сондай-ақ оларға жетудегі тиімді жолдарды анықтау деп саналады. Көп жағдайларда иерархиялық түрде дайындалатын бұл қойылған мақсаттар болашақты сипаттайды және мүмкіндігінше басқарудың берілген деңгейі үшін негізгі көрсеткіштер жинағы арқылы сандық түрде өрнектеледі.

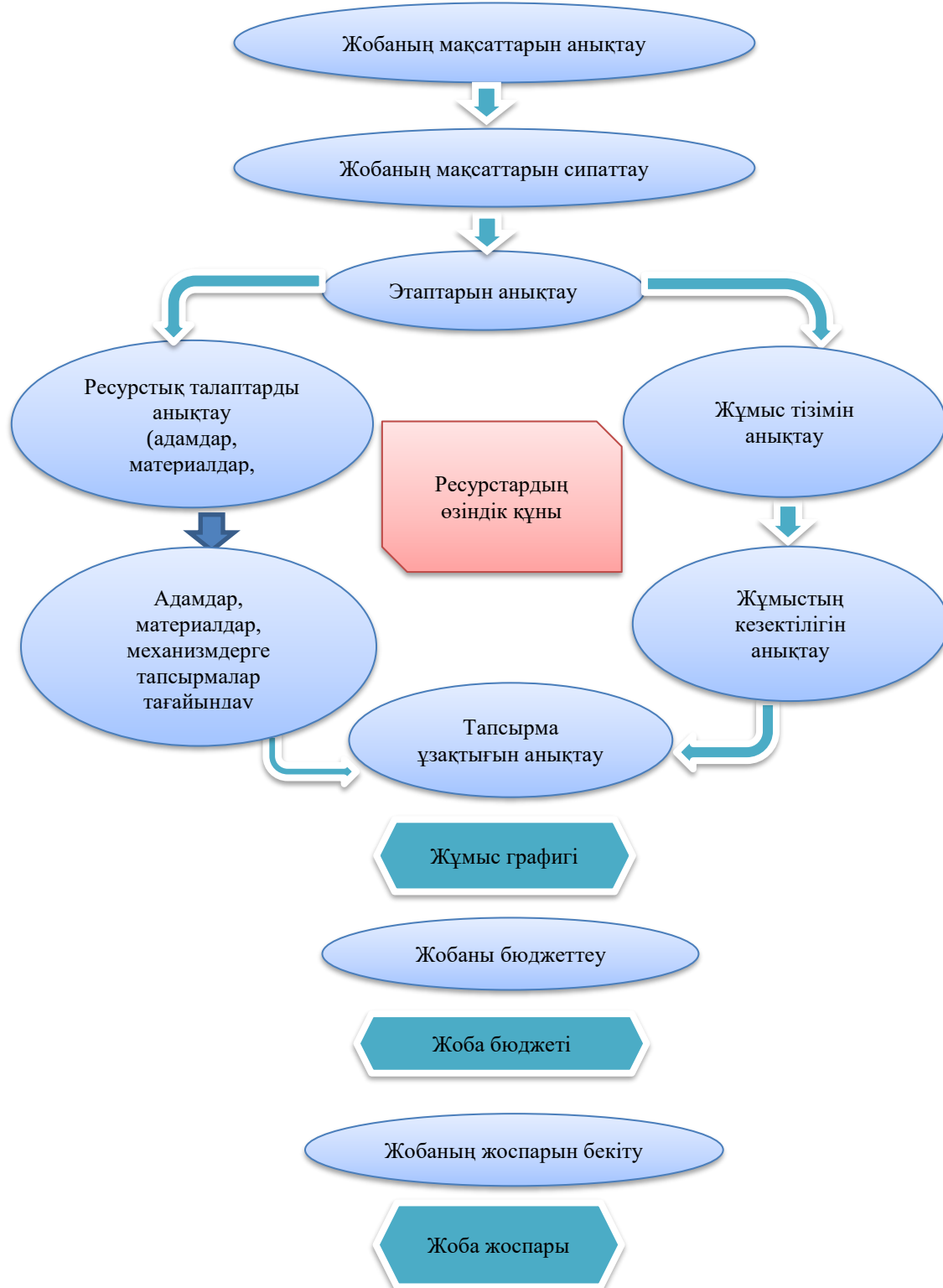
Жоспар құру қажеттілігі көптеген факторлармен анықталады. Олардың ішіндегі ең маңыздылары, болашақтың белгісіздігі, жоспардың үйлестіруші рөлі, экономикалық салдарларды оңтайландыру болып табылады. Шындығында, егер жобаның болашағы алдын-ала анықталған болса, жоспарларды құрастыру қажеттілігі, оларды үнемі жетілдіру және құрылымдау әдістерінің қажеттілігі болмайтын еді. Осыдан кейін кез келген жоспарды құрудың басты мақсаты нақты сандар мен бағытты анықтау емес екендігіне көз жеткізуге болады.

3.2 Жобаны жоспарлау этаптары

Көп жағдайларда ресурстарды басқару, материал қажеттілігіне және бюджетке кесте құру ескерілмей, жоспарлау жұмыс кестесін құру ретінде ғана қабылданады. 8-суретте жобаны жоспарлау этаптары мен реті көрсетілген.

- 1) Жобаның мақсатын анықтау және сипаттау.
- 2) Жобаның негізгі кезеңдерін (жұмыс этаптары) анықтау. Мұнда жобаны іске асыруда оны әрі қарай дамытудың барлық кезеңдерін анықтайтын технологиясын таңдау керек.
- 3) Рет-ретімен көрсетілген тапсырмалар тізімін анықтау.
- 4) Жоба үшін ресурстық қажеттілікті анықтау. Сонымен бірге, жобаның барлық ресурстары орталықтандырылып бөлінуі тиіс.
- 5) Жұмыс кестесін құрастыру. Microsoft Project бағдарламасында жобаның міндеттері жасалып, ресурстар тағайындалса, график автоматты түрде алынады.
- 6) Жобаның бюджетін қалыптастыру.
- 7) Жобаны іске асыруды жалғастыруға мүмкіндік беретін жоспарды бекіту.

Жобаны жоспарлау итерациялық процесс екендігіне назар аудару қажет. Тапсырмалар тізімі, ұзақтығы, бюджет сияқты жобаның көрсеткіштері жобаның орындалу нәтижелеріне, сондай-ақ жобаның қоршаған ортасының өзгеруі нәтижесіне байланысты өзгеруі тиіс.



Сурет 8. Жобаны жоспарлау процессі

Мұнда бухгалтерлік есепке алуға арналған ақпараттық жүйе енгізу бойынша жоба құру мысалы қарастырылған.

1-қадам. Жоба бойынша қажетті жұмыстардың тізімі және олардың ұзақтығы 1-кестеде көрсетілген.

Кесте 1 - Жұмыстардың тізімі және ұзақтығы

№	Жұмыс атауы	Ұзақтығы
1	Жобаның басы	-
2	Ақпараттық жүйелерді таңдау	15
3	Бағдарламалық жасақтама алу	7
4	Желіні жобалау	7
5	Қажетті желілік жабдықтар мен компьютерлер сатып алу	15
6	Бағдарламашы мен әкімшілікті оқыту	30
7	Жергілікті желіні орнату	20
8	Бағдарламалық жасақтаманы компьютерлерге орнату	5
9	Желілік бағдарламалық жабдықты орнату, желіні баптау	25
10	Бастапқы деректерді ақпараттық базаға енгізу	40
11	Кадрларды дайындау, үйрету	30
12	Бухгалтерлік есептерге АЖ сәйкестігін бағалау	5
13	Жобаның соңы	-

2-қадам. Жұмыстардың өзара байланыстылығы анықталады.

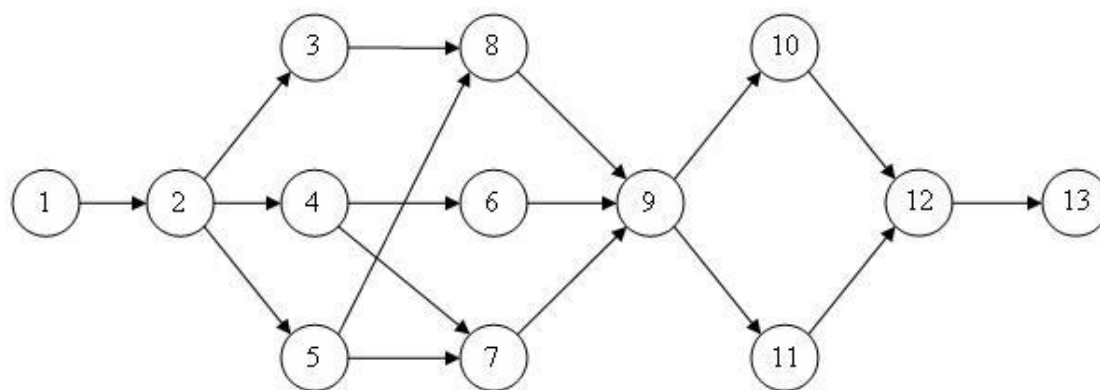
1-кестедегі әрбір жұмыс үшін өзінен кейін басталатын келесі жұмыс номерлерін анықтау керек. Нәтиже 2-кестеде келтірілген.

Кесте 2 – Номерленген жұмыстар тізімі

№	Жұмыс атауы	Алдыңғы жұмыс
1	Жобаның басы	-
2	Ақпараттық жүйелерді таңдау	-
3	Бағдарламалық жасақтама алу	1
4	Желіні жобалау	2
5	Қажетті желілік жабдықтар мен компьютерлер сатып алу	2
6	Бағдарламашы мен әкімшілікті оқыту	2
7	Жергілікті желіні орнату	4
8	Бағдарламалық жасақтаманы компьютерлерге орнату	4; 5
9	Желілік бағдарламалық жабдықты орнату, желіні баптау	3; 5
10	Бастапқы деректерді ақпараттық базаға енгізу	6; 7; 8
11	Кадрларды дайындау, үйрету	9
12	Бухгалтерлік есептерге АЖ сәйкестігін бағалау	9
13	Жобаның соңы	10; 11

3-қадам. Желілік график құрылады.

2-кестеде келтірілген жұмыстардың әрқайсысы тапсырманың сәйкес нөмірімен дөңгелек түрінде көрсетіледі. Бағыттауыш белгісімен дөңгелектерді бір-бірімен байланыстырамыз. *Алдыңғы жұмыс* бағанындағы сан алдыңғы жұмыспен кейінгі жұмысты біріктіреді. 9-суретте алынған желілік график нәтижесі келтірілген.



Сурет 9. Жобаның желілік графигі

4-қадам. Жұмыстың бастапқы уақыты есептеледі.

Кесте 3 – Есептеулер реті

	№	Басталу уақыты	Ұзақтығы	Есеп айырысу	Жалпы күндер
1	-	-	-	-	0
2	1	0	0	0+0	0
3	2	0	15	0+15	15
4	2	0	15	0+15	15
5	2	0	15	0+15	15
6	4	15	7	15+7	22
7	4	15	7	Max(15 + 7;	30
	5	15	15	15 + 15)	
8	3	15	7	Max(15 + 7;	30
	5	15	15	15 + 15)	
9	6	22	30	Max(22+30;	52
	7	30	20	30+20;	
	8	30	5	30+5)	
10	9	52	25	52+25	77
11	9	52	25	52+25	77
12	10	77	40	Max(77+40;	117
	11	77	30	77+30)	
13	12	117	5	117+5	122

3-суретте көрсетілген графикті қолдана отырып, 1-кестеден берілген жұмыс ұзақтығын ескеріліп, 9-суреттегі желілік кестедегі қарым-қатынас жұмыстарының бастапқы уақыты есептеледі. Есептеулер жобаның бірінші жұмысымен басталып, соңғы жұмысымен аяқталады. Есептеулердің реті 3-кестеде көрсетілген. Жобаның ұзақтығы 122 күннен тұрады.

5-қадам. Жұмыстың басталуының кеш уақытын есептейміз.

Жұмыстың ұзақтығын (1-кесте) және желі графигін (9-сурет) пайдаланып, жұмыс басталуының кеш уақытын есептеп шығарамыз. Ол үшін есептеулер жобаның соңғы жұмысымен басталып, бірінші жұмысымен аяқталатын кері ретпен жүзеге асырылады.

Кесте 4 – Жұмыс басталуының кеш уақыты

	№	Жұмыстың кеш басталу уақыты	Ұзақтығы	Есеп	Жалпы күндер
13	-	-	-	-	122
12	13	122	5	122-5	117
11	12	117	30	117-30	87
10	12	117	40	117-40	77
9	10 11	77 87	25	Min(77-25; 87-25)	52
8	9	52	5	52-5	47
7	9	52	20	52-20	32
6	9	52	30	52-30	22
5	7 8	32 47	15	Min(32-15; 47-15)	17
4	6 7	22 32	7	Min(22-7; 32-7)	15
3	8	47	7	47-7	40
2	3 4 5	40 15 17	15	Min(40-15; 15-15; 17-15)	0
1	2	0	0	0-0	0

6-қадам. Жұмыс уақытының резерві есептеледі.

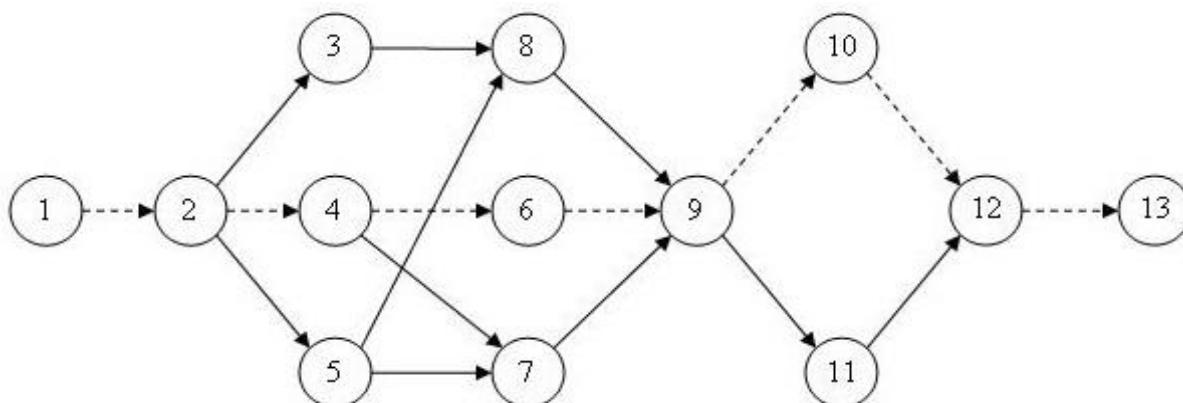
Уақыт резерві жұмыстың кеш және ерте басталу уақыттары арасындағы айырмашылық ретінде есептеледі. Осыған сәйкес 5-кесте құрылады.

Кесте 5 – Жұмыстың уақыт резервтері

Жұмыс №	Ерте басталу уақыттары	Кеш басталу уақыттары	Уақыты
1	0	0	0
2	0	0	0
3	15	40	25
4	15	15	0
5	15	17	2
6	22	22	0
7	30	32	2
8	30	47	17
9	52	52	0
10	77	77	0
11	77	87	10
12	117	122	0
13	122	122	0

7-қадам. Жобаның критикалық жолын табамыз.

Резервті уақыт нөлге тең болатын жұмыстардан құралған жол критикалық жол деп аталады. 3-суретте көрсетілген критикалық жол келесі желілік диаграммада нүктелі бағыттауыш белгілермен ерекшеленіп көрсетілген.



Сурет 10. Жобаның критикалық жолы

3.3 Жобаны күнтізбелік жоспарлау

Жобаның күнтізбелік жоспарын құру үшін 1,2-кестелерде берілген мәліметтер және 10-суретте көрсетілген графикті пайдаланамыз.

Күнтізбелік жоспарлаудан бұрын жобаның басталу күнін, жобаға қатысушылардың тізімін және оларды жұмыс бойынша бөлуді анықтап алу қажет

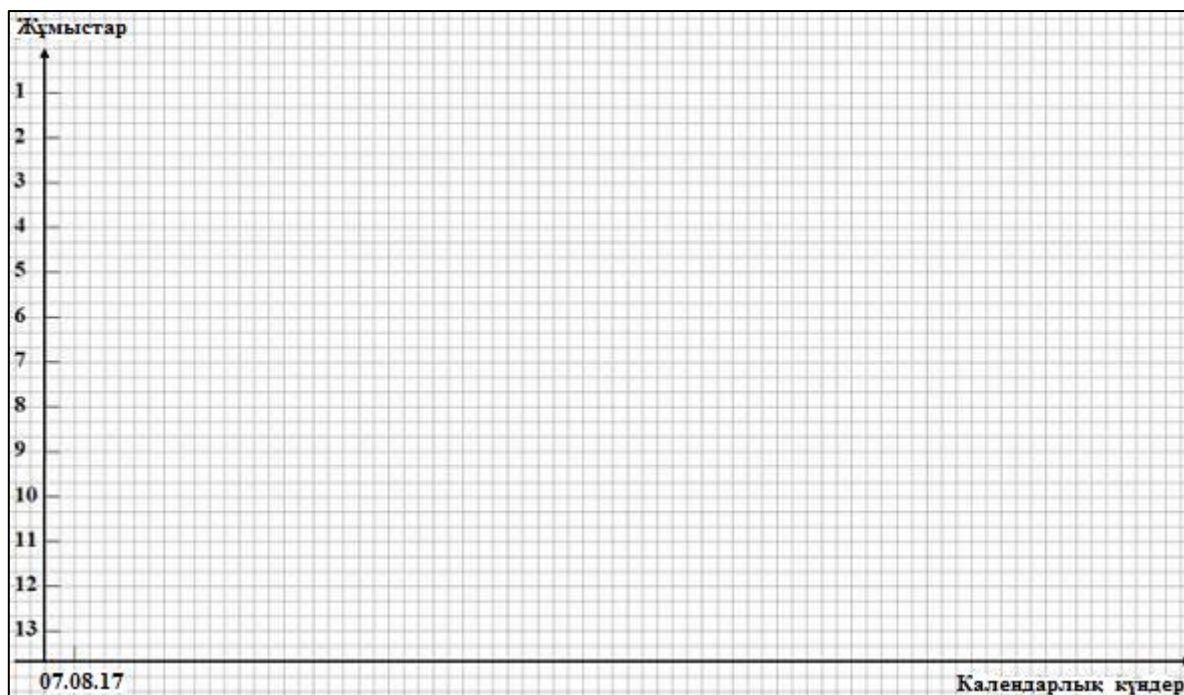
Жобаның басталуы дүйсенбі күні 07.08.17 деп белгілейік. Жұмыстары бойынша орындаушыларды бөлу 6-кестеде келтірілген.

Кесте 6 – Орындаушыларға жұмыс бөлу

№	Жұмыс атаулары	Орындаушылар
1	Жобаның басы	-
2	Ақпараттық жүйені таңдау, желіні орнату	Бас бухгалтер Әкімші
3	Бағдарламалық қамсыздандыруды сатып алу	Бас бухгалтер Бағдарламашы
4	Желіні жобалау	Әкімші Техник
5	Қажетті желілік жабдықтар мен компьютерлер сатып алу	Бағдарламашы Техник
6	Бағдарламашы мен әкімшіні оқыту	Әкімші Бағдарламашы
7	Жергілікті желіні орнату	Техник
8	Бағдарламалық жасақтаманы компьютерлерге орнату	Бағдарламашы
9	Желілік бағдарламалық қамтамасыз етуді орнату	Әкімші Бағдарламашы
10	Бастапқы деректерді ақпараттық базаға енгізу	Бас бухгалтер Бухгалтер Бағдарламашы
11	Кадрларды дайындау	Бас бухгалтер Бухгалтер Әкімші Бағдарламашы
12	Есепке алу мен пайдалануға АЖ енгізудің сәйкестігін бағалау	Бас бухгалтер Әкімші Бағдарламашы Техник
	Жобаның соңы	-

1-қадам. Күнтізбелік жоспар графигі

Күнтізбелік жоспар графигі – абсцисса осі бойынша күнтізбелік күндер, ал ордината осі бойынша кері ретпен (жоғарыдан төменге қарай) жобадағы жұмыс номерлері берілген тікбұрышты координаттар жүйесі.



Сурет 11. Жоспар бойынша жұмыс кестесі

2-қадам. Бірінші кезеңдегі жоба жұмысын жоспарлаймыз.

Жобаның алдыңғы жұмыстары жоқ барлық жұмыстары бірінші кезеңге жатады. Өйткені олардың басталу уақыттары жобаның басталу уақытымен сәйкес келеді. «Жобаның басы» жұмысы нольдік ұзақтыққа тең болады, сондықтан одан кейін болатын «Ақпараттық жүйе таңдау» жұмысы тікелей бірінші кезеңге жатады. Әрі қарай, 7-кестеде жұмыстардың басталу және аяқталу күндерін есептейміз. Сонымен бірге, келесі ережелерді ескереміз:

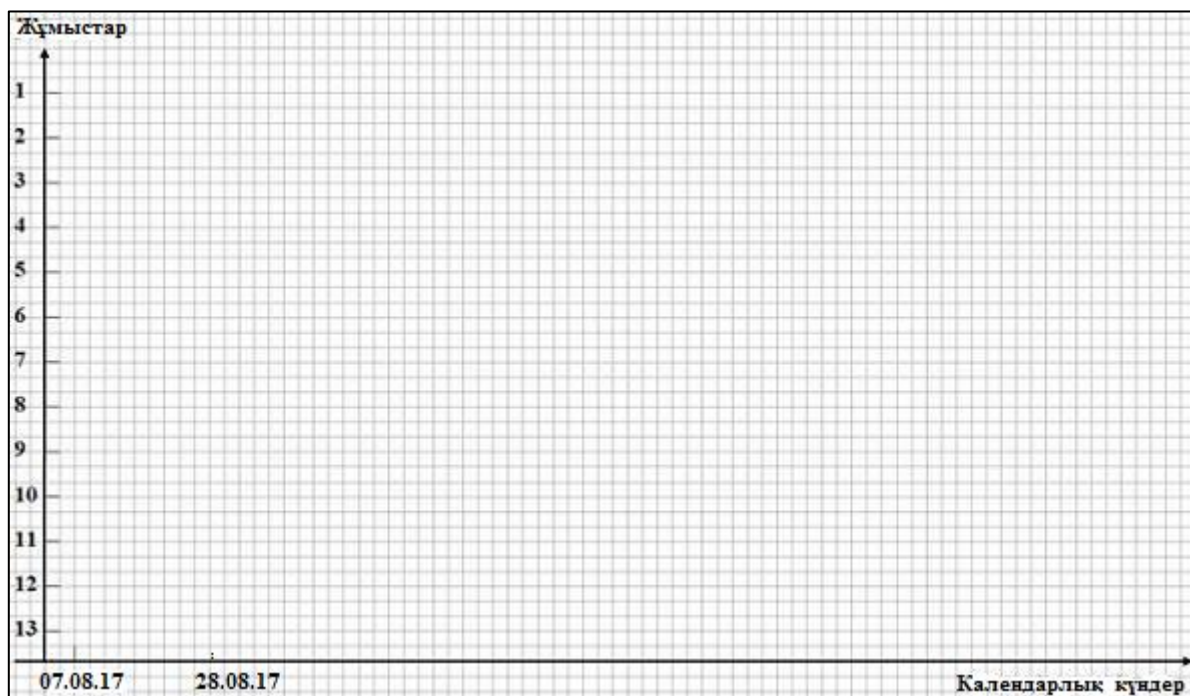
1. әрбір жұмыс жұмыс күнінің басында басталып келесі жұмыс күнінің басында аяқталуы тиіс;

2. Жұмыс күндері мекеменің жұмыс уақытының күнтізбесіне сәйкес келуі керек, және де ресми мерекелерді ескеру қажет (5 күндік жұмыс аптасы және сенбі, жексенбі күндері – демалыс деп есептеледі).

Кесте 7 – Жобадағы жоспарланған жұмыстар

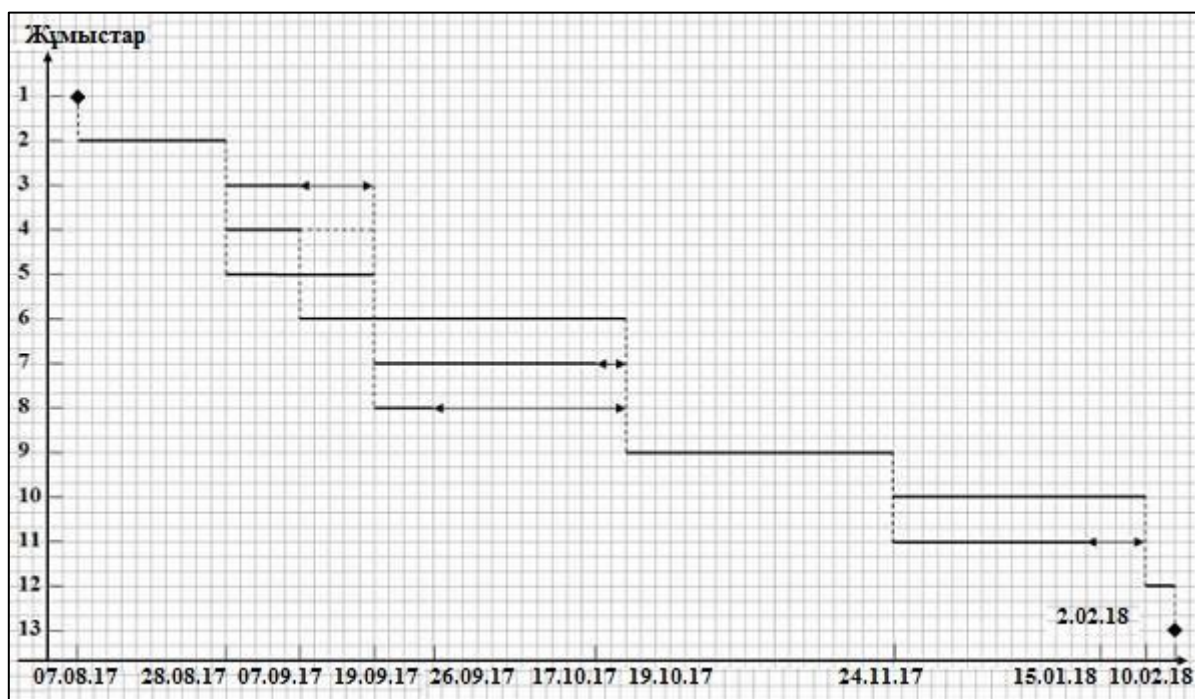
Жұмыс - алдыңғылары		Жоба жұмысын жоспарлау			
№	Аяқталу күні	№	Басталу уақыты	Ұзақтығы	Аяқталу уақыты
-	-	1	7.08.17		7.08.17
1	7.08.17	2	7.08.17	15	28.08.17

Қажетті есептеулерді іске асырып, күнтізбелік жоспар графигіне жұмыс ұзақтықтарын сызықтар бойынша енгіземіз. Әрбір жұмыс оның алдыңғы жұмысымен пунктирлі сызық бойынша байланыстырылады, және де кезеңдер ромбикпен белгіленеді.



Сурет 12. Жобадағы бірінші кезеңді жоспарлау графигі

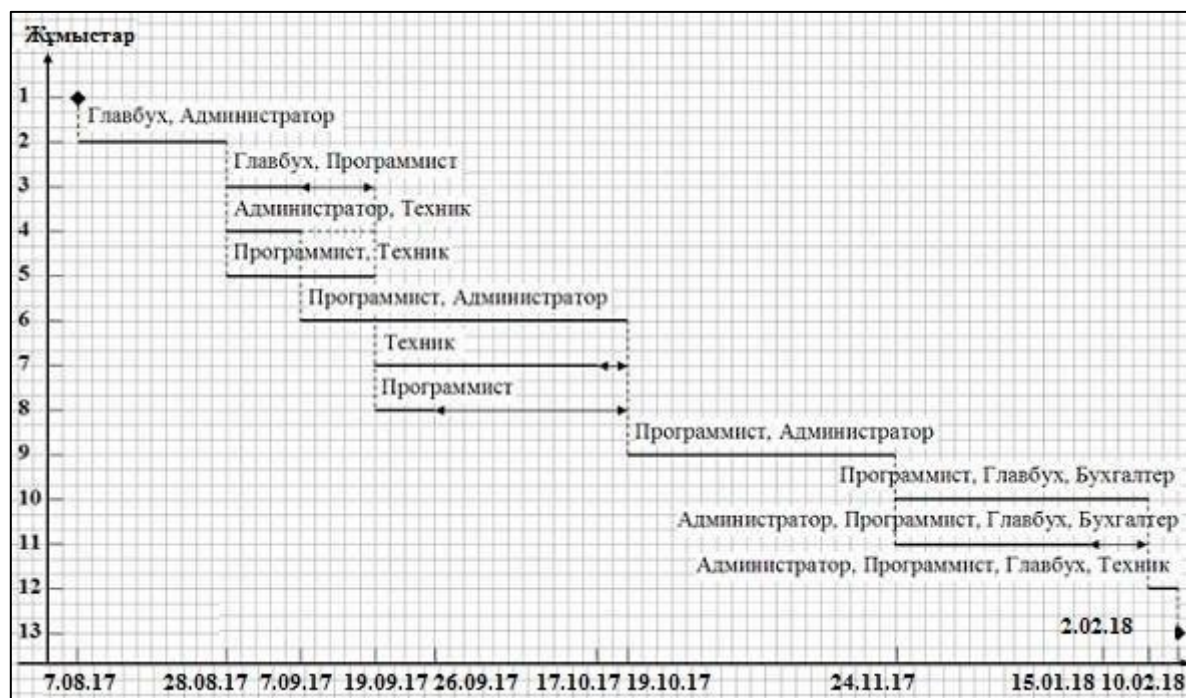
Ұқсас түрде, үшінші, төртінші, бесінші және келесі кезектерді жоспарлауға болады. Нәтижесінде график 13-суреттедегідей түрге келтіріледі.



Сурет 13. Бесінші және келесі кезектегі жұмысты жоспарлау

3-қадам. Жобаны орындайтын орындаушылар күнтізбелік жоспарға енгізіледі.

Жобаны орындаушылар өздеріне тиісті жұмыстардың қатарына қойылады (14-сурет).



Сурет 14. Жобаның күнтізбелік жоспарының соңғы түрі

Еңбек ресурсының жүктемелік графигі

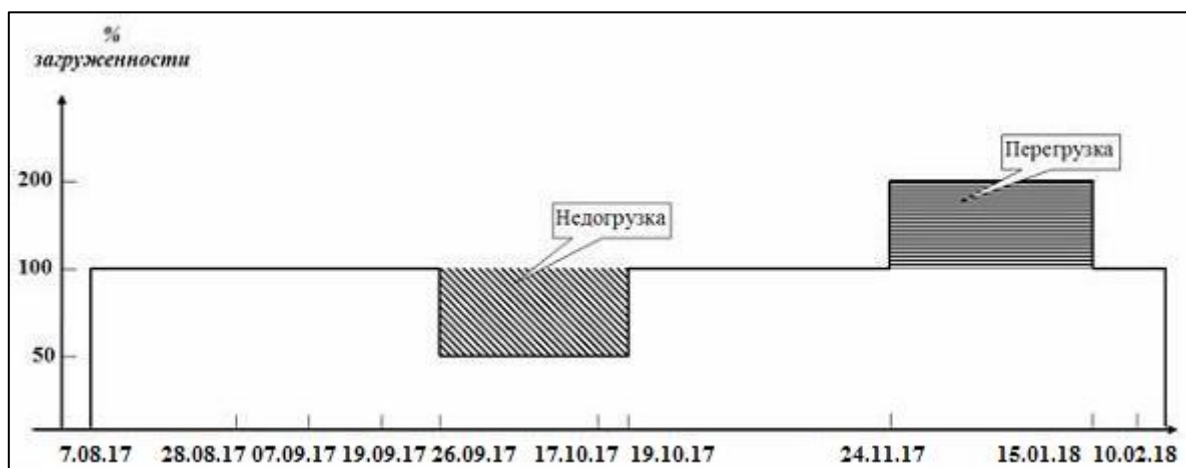
Кесте 8 – Бағдарламашының еңбек ресурсының пайыздық мөлшері

Уақыты	жобаның тапсырмалары	қатысу %-ы	Барлығы
28.08.17 – 7.09.17	3	50	100
	5	50	
7.09.17 – 19.09.17	5	50	100
	6	50	
19.09.17 – 26.09.17	6	50	100
	8	50	
26.09.17 – 19.10.17	8	50	50
19.10.17 – 24.11.17	9	100	100
24.11.17 – 15.01.18	10	100	200
	11	100	
15.01.18 – 2.02.18	10	100	100
2.02.18 – 10.02.18	12	100	100

8-суреттегі күнтізбелік жоспардағы деректерді пайдалана отырып, Бағдарламашы еңбек ресурсының жүктемесін қарастырамыз. Алдымен, әрбір нақты тапсырма үшін пайдаланылатын еңбек ресурсының уақыттық пайызын анықтау керек. Мысалы, Бағдарламашының еңбек ресурсы 19.10.17 жылға дейін әрбір нақты тапсырма үшін уақыттың 50%-ын пайдаланады және сол күннен кейін оның жүктемесі 100% құрайды.

Бағдарламашының еңбек ресурсының жүктемелік пайыздық мөлшерін және оның қатысу кезеңдерін анықтайтын кесте құрастырылады (Кесте 8).

Бағдарламашы еңбек ресурстарын жүктеу графигін жасаймыз. Ордината осінде жүктеменің жалпы пайызы, ал абсциссада 8-кестеде көрсетілген жұмыс уақытының кезеңдері көрсетіледі. Бір жұмыс күнінде 100% -дан аз жүктеме кезінде ресурстың бос уақыты болады, ал егер 100% -дан артық болса, ресурс шамадан тыс жүктелген деп саналады.



Сурет 15. Бағдарламашы ресурсының жүктеу графигі

Тапсырмалар және өзін-өзі бақылау сұрақтары

Тапсырма 1:

Change Working Time (жұмыс уақытының өзгеруі) диалог терезесін ашу керек. Standard (Стандартты) күнтізбесін тандап, параметрлерді қажетіне қарай ауыстыру керек (24 Hours (24 сағ), Night Shift (Түнгі смена)). Берілген күнтізбе қандай жобаларда қолданылуы мүмкін ?

Тапсырма 2:

Change Working Time (жұмыс уақытының өзгеруі) сұхбат терезесін ашып, Standard (Стандартты) күнтізбесін тандау. Жұмыс жасалмайтын 3 кезеңді тандап, оларға атауын беріп, қажетті күндерді көрсету керек.

Тапсырма 3:

MS Project бағдарламасын ашып, жаңа файл құру керек. «Конференцияны өткізу» оқу жобасы үшін жоспарлау тәсілін (басталу күнінен немесе аяқталу күнінен бастап) орнату, негізгі күнді көрсету, күнтізбені тандап одан 2 жұмыс істемейтін кезеңді орнату керек. Жасалған файлды сақталу керек.

Өзін-өзі бақылау сұрақтары:

1. Жобаны жоспарлау
 - a) Нәтижелері жобаны іске асыру және оны орындау шығындарының графигі түрінде көрсетілетін құралдар жиыны
 - b) Жоба орындау кезінде міндетті түрде ескерілетін бірақ өзгертілмейтін факторлар
 - c) Мақсаттары және орындалу шарттары ортақ болатын әртүрлі шаралар және өзара байланыстағы топтар
 - d) Басым жағдайды ескере отырып жобаның құйылған мақсатына жету үшін ең жақсы амалды анықтаудың үзіліссіз процесі
 - e) Жобаны жүзеге асыру кезінде әртүрлі қызмет түрлерін және олардың нәтижелерін сипаттайтын жалпы принциптер орнататын құжаттар
2. Жоба үшін жоспарлау параметрлері...
 - a) Нәтижелері жобаны іске асыру және оны орындау шығындарының графигі түрінде көрсетілетін құралдар жиыны
 - b) Жоба орындау кезінде міндетті түрде ескерілетін бірақ өзгертілмейтін факторлар
 - c) Мәндері тек ағымдағы кезеңде белсенді жоба үшін ғана пайдаланылатын параметрлер
 - d) Мақсаттары және орындалу шарттары ортақ болатын әртүрлі шаралар және өзара байланыстағы топтар
 - e) Жобаны жүзеге асыру кезінде әртүрлі қызмет түрлерін және олардың нәтижелерін сипаттайтын жалпы принциптер орнататын құжаттар
3. Күнтізбелік жоспарлау нәтижесі:
 - a) Ресурстар графигі
 - b) Шығындар диаграммасы
 - c) Желілік график
 - d) Ресурстар диаграммасы
 - e) Гант диаграммасы
4. Желілік жоспарлау және басқару құрамы
 - a) Күнтізбелік басқару және орындау
 - b) Құрылымдық есептеу

- c) Құрылымдық жоспарлау, күнтізбелік жоспарлау, оперативті басқару
- d) Оперативті есептеу және қатынасы
- e) Құрылымдық және желілік есептеулер

5. Жоба мазмұнын жоспарлау – бұл ...

- a) Басқару жоспарын жоба мазмұнымен құру процессі
- b) Аяқталған нәтижелерді өрнектеу процессі
- c) Негізгі нәтижелерді ерекшелеп, жеке сақтау процессі
- d) Жоба мақсаттарының тізімі
- e) Жоба жұмыстарының тізімі

6. Күрделі жобалар үшін лауазымдар және құрылымдық бөлімшелер арасында қандай байланыстар бар?

- a) Диагональды (аралас)
- b) Сызықты
- c) Вертикальды
- d) Горизонтальды
- e) Команданың потенциалды мүшелерімен бекітілген байланысы

7. Кесте

a) Нәтижелері жобаны іске асыру және оны орындау шығындарының графигі түрінде көрсетілетін құралдар жиыны

b) Жоба орындау кезінде міндетті түрде ескерілетін бірақ өзгертілмейтін факторлар

c) Мақсаттары және орындалу шарттары ортақ болатын әртүрлі шаралар және өзара байланыстағы топтар

d) Тұтас жобаның және жоба есептерінің уақыт бойынша параметрлер жиынтығы; бұл параметрлерге жұмыстың басталу және аяқталу уақыты, олардың ұзақтығы, орындалу реттері жатады

e) Жобаны жүзеге асыру кезінде әртүрлі қызмет түрлерін және олардың нәтижелерін сипаттайтын жалпы принциптер орнататын құжаттар

8. Желілік график

a) Нәтижелері жобаны іске асыру және оны орындау шығындарының графигі түрінде көрсетілетін құралдар жиыны

b) Жоба орындау кезінде міндетті түрде ескерілетін бірақ өзгертілмейтін факторлар

c) Критикалық жол әдісінде қолданылатын желілік график аналогы болып табылатын жобаны көрсету форматы

d) Мақсаттары және орындалу шарттары ортақ болатын әртүрлі шаралар және өзара байланыстағы топтар

е) Жобаны жүзеге асыру кезінде әртүрлі қызмет түрлерін және олардың нәтижелерін сипаттайтын жалпы принциптер орнататын құжаттар

9. Гант диаграммасы

а) Нәтижелері жобаны іске асыру және оны орындау шығындарының графигі түрінде көрсетілетін құралдар жиыны

б) Жоба жұмысының ұзақтығымен және орындалуымен байланысты болатын график

с) Жоба орындау кезінде міндетті түрде ескерілетін бірақ өзгертілмейтін факторлар

д) Мақсаттары және орындалу шарттары ортақ болатын әртүрлі шаралар және өзара байланыстағы топтар

е) Жобаны жүзеге асыру кезінде әртүрлі қызмет түрлерін және олардың нәтижелерін сипаттайтын жалпы принциптер орнататын құжаттар

10. Есеп (жұмыс)

а) Жоба мақсатына жетуге бағытталған шаралардың бірі; есептердің негізгі параметрлері: басталу және аяқталу күндері, ұзақтығы, еңбек сыйымдылығы, және орындауға арналған ресурстар мөлшері

б) Нәтижелері жобаны іске асыру және оны орындау шығындарының графигі түрінде көрсетілетін құралдар жиыны

с) Жоба орындау кезінде міндетті түрде ескерілетін бірақ өзгертілмейтін факторлар

д) Мақсаттары және орындалу шарттары ортақ болатын әртүрлі шаралар және өзара байланыстағы топтар

е) Жобаны жүзеге асыру кезінде әртүрлі қызмет түрлерін және олардың нәтижелерін сипаттайтын жалпы принциптер орнататын құжаттар

11. Жобаның ақырлы (конечная) мақсаты

а) Жобаны орындаудың материалды және/немесе өлшенетін нәтижелері, оның «шығуы»; ереже бойынша, жобаның ақырлы мақсаты оны жоспарлағанға дейін атқарушылар мен инвесторлар арасында келісіледі

б) Нәтижелері жобаны іске асыру және оны орындау шығындарының графигі түрінде көрсетілетін құралдар жиыны

с) Жоба орындау кезінде міндетті түрде ескерілетін бірақ өзгертілмейтін факторлар

д) Мақсаттары және орындалу шарттары ортақ болатын әртүрлі шаралар және өзара байланыстағы топтар

е) Жобаны жүзеге асыру кезінде әртүрлі қызмет түрлерін және

олардың нәтижелерін сипаттайтын жалпы принциптер орнататын құжаттар

12. Жобаның аяқталу этабының мазмұны:
- a) Жоба командасының ыдырауы (тарауы)
 - b) Жеткізушілермен келісімді бұзу
 - c) Жобаның қорытынды қаржысын есептеу
 - d) Жобаны аяқтауға және тоқтатуға арналған қажетті белгілі бір реттелген амалдарды орындау
 - e) Жоспарланған жоба құнын есептеу
13. Құрылымдық жоспарлау нәтижесі:
- a) Күнтізбелік жоспар
 - b) Жұмыстың желілік графигі
 - c) Ресурстар графигі
 - d) Қаржылық тұтыну диаграммасы
 - e) Ресурстар диаграммасы
14. Жоба мақсатын айқын түрде өрнектеу неге маңызды?
- a) жобалық және функционалдық басқарудың амалдарын келістіруге мүмкіндік береді
 - b) Мақсатты айқын түрде өрнектеу жоба орындаушылары мен заказ берушілеріне жоба нәтижелерін әртүрлі түсіндіруін жоққа шығарады
 - c) Жобаны жүзеге асыру кезінде қатысушылардың қызметтерін ынталандырады
 - d) Қысқа мерзімді нәтижелерге қол жеткізуге байланысты жоба тәуекелділігін азайтады
 - e) Жоба нәтижелері бойынша стандарттарды қалыптастыруға алып келеді
15. Жобаларды басқару жүйесіне қандай функционалдық компоненттер қосылады?
- a) ERP-жүйесі, каендарлық жоспарлау жүйесі
 - b) Қаржыландыру жүйесі, уақыт бөлу жүйесі
 - c) Бизнес процесстерді басқару жүйесі, ресурстар бөлу жүйесі
 - d) Құжаттарды басқару жүйесі, персоналды басқару жүйесі және күнтізбелік-ресурстық жоспарлау жүйесі
 - e) Персоналды бөлу жүйесі, уақыт үнемдеу жүйесі.

4 ЖОБАЛАРДЫ БАСҚАРУ ЖҮЙЕСІ

4.1 MS Project-те жобаны іске асыру графигі

Жобаларды басқару жүйесі - жобаларды жоспарлау және бақылау үшін қолданылатын процесстердің, құралдар мен әдістердің жиынтығы.

Microsoft Project бағдарламасы жобаларды басқарудың жүйелеріне кіретін құралдардың бірі болып табылады. MS Project-те жобалар (жоспарлар) жекелеген файлдар ретінде ұсынылуы мүмкін, сондай-ақ ірі жобаларға (жобалар портфелі) топтастырылуы мүмкін.

MS Project - жоспарларды әзірлейтін, тапсырмаларға ресурстарды тағайындайтын, процессті бақылайтын және жұмыс көлемін талдайтын жоба менеджеріне көмектесуге арналып құрылған жобаларды басқару бағдарламасы.

MS Project 2013 бағдарламасында жобаны басқару:

1. Жұмыстарды өндіру жоспарын құру;
2. Уақыт бойынша шығындарды бөлу және жобаның бюджетін анықтау,
3. Жобаның жабдықтарға және негізгі материалдарға қажеттілігін есептеу;
4. Жобаның ресурстарға (адамдардың және механизмдерінің) қажеттілігін есептеп, олардың жоспарлы жүктемесі мен сандық құрамын анықтау;
5. Жоспардың орындалуын бақылауды қамтамасыз ету;
6. Жоба бойынша есептерді қалыптастыру; Жоспарланған көрсеткіштерден ауытқуларды талдап, оларды түзетуді жүзеге асыру;
7. Басқару шешімдерінің кез келген шешімдерін модельдеу (ресурстарды ауыстыру, бюджеттеу және т.б.) және тағы басқалар.

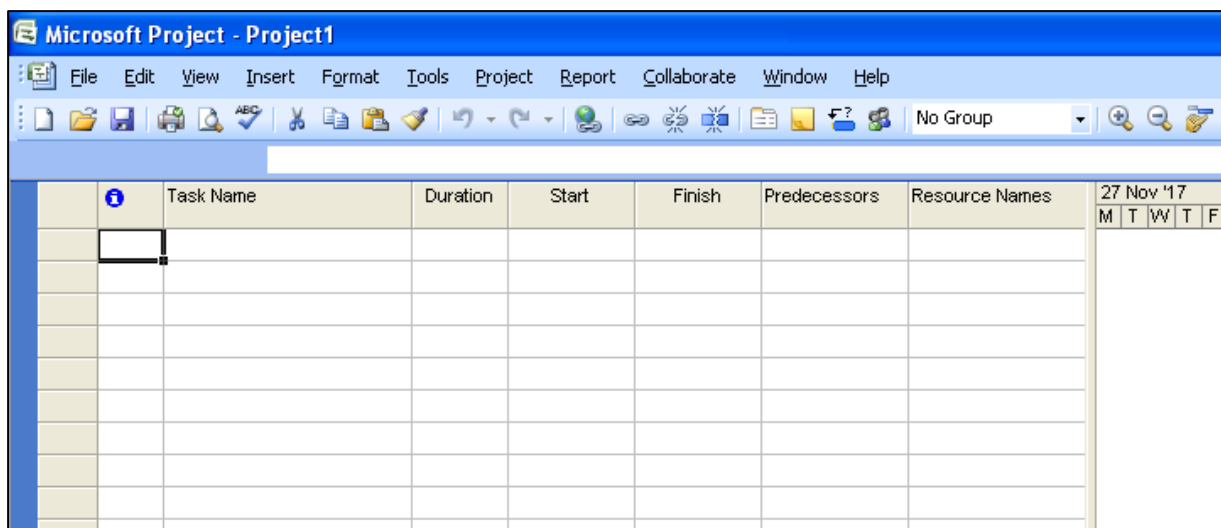
Жобаны жүзеге асыру графигін жасау үшін Microsoft Project бағдарламасын іске қосу керек (Start – Программы - Microsoft Project). Жобаны іске асыру кестесі келесі қадамдарды қамтиды:

- 1-қадам. Жобаның басталу күнін белгілеу.
- 2-қадам. Жобаның тапсырмалар тізімін анықтау.
- 3-қадам. Жобаның тапсырмасын бір-бірімен байланыстыру.
- 4-қадам. Жобаны іске асыру үшін қажетті ресурстар тізімін жасау.
- 5-қадам. Тапсырмаларға ресурстар бөлу.

Бастамас бұрын, жобаны файлға сақтап, Файл→Сохранить→Закреть меню командалары арқылы жабу керек

Жасалған жоба файлын ашу келесі түрде орындалады:

File → Open → Қажетті файлды таңдау → Тышқанның сол жақ батырмасын екі рет басу арқылы ашу.

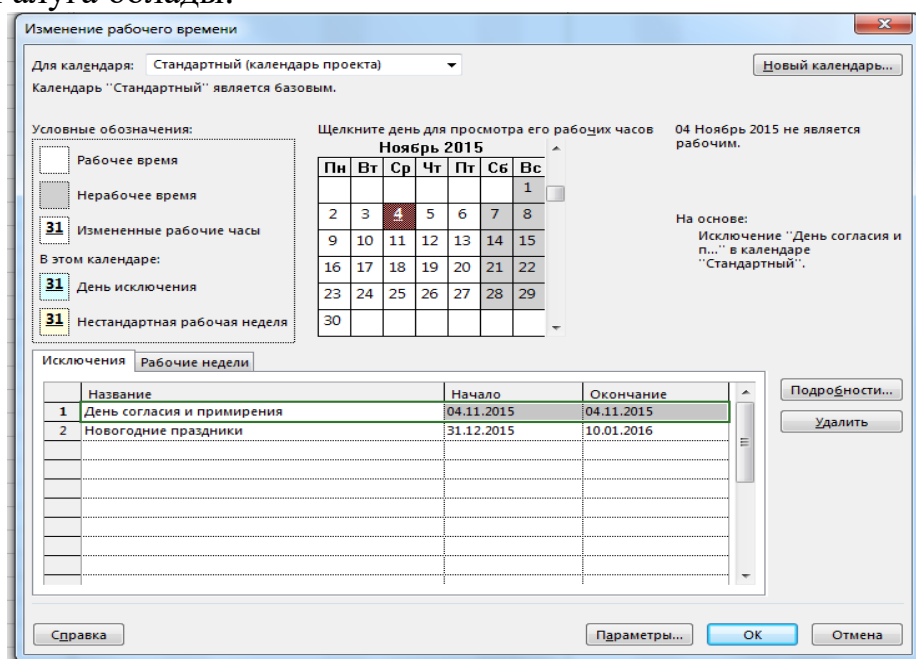


Сурет 16. Баптаудан кейінгі жүйенің терезесі

Содан кейін күнтізбені баптау қажет.

«Проект→Изменить рабочее время→Исключения» менюі бойынша командаларды таңду;

- Name өрісінде келісім күнін енгізу;
- «Начало этой же строки» өрісін тышқан батрмасымен шерту, осы өрісте таңдау батырмасы пайда болады.
- Осы таңдау батырмасын басу арқылы күнтізбені ашу.
- Күнтізбеден керекті мерзім аралығын таңдау. Осылай басталу және аяқталу күндерін орнатуға болады.
- Осы өзгерістердің барлығы ескеріліп, 17-суреттегі соңғы көріністі алуға болады.



Сурет 17. Ерекшеліктерді енгізу нәтижесі

4.2 Тапсырма, фаза, кезең (веха)

Келесі қадам жобаның міндеттер тізімін анықтау болып табылады. Ол үшін алдымен тапсырма, фаза, кезеңдер сияқты түсініктермен танысу қажеттілігі туындайды.

Жобаның міндеті жоба бойынша нақты жұмыс жасау болып саналады. Неғұрлым күрделі тапсырмалар бірнеше қарапайым тапсырмаларға бөлінеді, осылайша жоба тапсырмаларының иерархиясының тізімін алуға болады.

«Тапсырмаларды бөлу» әдісі - жалпы тапсырмалар ішкі тапсырмаларға бөлінеді, олар өз кезегінде төменгі деңгейлі ішкі тапсырмаларға бөлінеді.

Әрбір тапсырманың өз ұзақтығы болады, яғни тапсырманы орындауға қажетті уақыты болады. Жалпы жағдайда, тапсырма ұзақтығы жұмыс күндерімен өлшенеді.

Жалпы тапсырмалардың ұзақтығы осы тапсырмадан тұратын қосалқы тапсырмалардың ұзақтығы мен ретінен құралады. Тапсырмалардың әдеттегі ұзақтығы 1 күннен 2 аптаға дейінгі аралықты құрайды, бірақ қажет болған жағдайда, тапсырмаларды минуттан басталатын ұзақтықпен де қарастыруға болады.

Фаза өзара байланыстағы тапсырмалар мен кіші фазалардың топтары болып табылады. Фаза жобада жеке этап түрінде болады. Жобаның фазаларға бөлінуі жобаның әр түрлі аспектілеріне жеке бақылау жүргізу мүмкіндігін береді. Фазаны пайдаланып, жобадағы тапсырмалар ағынын бақылауға болады.

Кезең (Веха) жобадағы белгілі бір маңызды оқиғаны белгілеп көрсететін тірек нүктесі болып табылады. Ол жоба тапсырмаларының орындалуы барысында бақылау үшін қолданылады. Нөлдік ұзақтықпен берілген кез келген тапсырма автоматты түрде кезең ретінде бейнеленеді. Кезеңдер фазалардың басталуын белгілейді және олардың соңы жобаның аралық мақсаттарына қол жеткізуді бақылау үшін қолданылады. Басқаша айтқанда кезеңдер жұмыстарды талап етпейтін тапсырмалар болып табылады.

Кезеңдер енгізу

Кезең деп нәтижесі айтарлықтай маңызды болып келетін тапсырманы айтады. Этаптың аяқталуын кезеңмен белгілеуге болады. MS Project бағдарламасында тапсырмаға ұзақтығын 0-ге тең деп беретін болса, онда ол тапсырма кезеңге айналады. Нөлдік емес ұзақтығы бар тапсырманы кезеңге келесі түрде айналдыруға болады: тапсырма атауын екі рет басу арқылы Task Information (Тапсырма жөнінде ақпарат) диалогтық терезесін ашу, Advanced (Қосымша) қосымшасында Mark task as a milestone (Тапсырманы кезең ретінде белгілеу) жалаушасын шерту керек.

Сурет 18. Тапсырма жөнінде ақпарат терезесі

№3 тапсырманы кезеңге айналдырғаннан кейін, оның Гант диаграммасындағы көрсетілімі кезеңнің айрықша белгісімен ауыстырылады.



Сурет 19. Тапсырма жөнінде ақпаратты Гант диаграммасында көрсетілуі

Жобаның қосындылық тапсырмасы жобаның барлық тапсырмаларын біріктіретін арнайы жинақталған тапсырма болып табылады. Оны көрсету үшін Tools (Сервис) құралдар менюінде Options (Параметрлер) диалогтық терезесін шақыру керек, содан кейін View (Түр) қосымшасында Show project summary task (Жобаның қосындылық тапсырмасын көрсету) жалаушасын белгілеу керек. Қосындылық тапсырма жобаның нөлдік деңгейінде көрсетіледі.

Жобаның тапсырмалары өзара байланыста екендігін жоба жоспарында ескеру үшін тапсырмалар арасындағы байланысты орнату керек және бір тапсырманың басталуы немесе аяқталуы екінші тапсырманың басталуы немесе аяқталуына әсер ететін көрсету керек. Операциялардың өзара байланысын анықтау жоспарланған

операциялардың арасындағы логикалық байланыстарды және идентификацияны қамтиды. Өзара байланыстағы тапсырмалар тобында:

- Басқа тапсырмаға әсер ететін тапсырма алдыңғы болған әсер етуші тапсырма деп аталады.
- Басқа тапсырмаға тәуелді болатын есеп келесі тапсырма деп аталады.

Өртүрлі көрсетілімдерде қатынастар әр түрлі жолдармен не амалдармен көрсетіледі. Гант диаграммасында байланыс стрелка арқылы белгіленеді. Сонымен қатар, стрелка көрсетіп отырған тапсырма келесі болып табылады.



Сурет 20. Гант диаграммасындағы тапсырма байланысы

4.3 MS Project-тегі тапсырмалар арасындағы байланыс типтері

MS Project бағдарламасында тәуелділік қатынастарының төрт түрі бар:

- аяқталуы-басталуы (Finish-to-Start),
- басталуы-Аяқталуы (Start -to-Finish),
- басталуы-басталуы (Start -to-Start),
- аяқталуы-аяқталуы (Finish-to- Finish).

Қатынастардың түрлеріне байланысты, MS Project бағдарламасы келесі болып келетін тапсырманың басталу немесе аяқталу уақытын есептейді.

Тапсырмалар арасындағы байланысты бірнеше жолдармен құруға болады. Мысалы, Гант диаграммасының көрсетілімінде тышқанның сол жақ батырмасын басып тұрып, бір тапсырмаға сәйкес келетін кесіндіден келесі тапсырмаға сәйкес келетін кесіндіге тарту қажет. Нәтижесінде шұбалып көшіру басталған тапсырмаға алдыңғы тапсырма болатын «Аяқталуы-басталуы» байланысы қалыптасады.

10					
11		Finish-to-Start Link			
12		From Finish Of:		Task 14	
13		To Start Of:		Task 15	
14		задача А	2 days	Mon 01/12/08	Tue 02/12/08
15		задача Б	2 days	Mon 01/12/08	Tue 02/12/08

Сурет 21. Гант диаграммасындағы байланыс түрлері

Байланыс құрудың басқа жолдары: екі тапсырманы ерекшелеп, Стандартты құрал-саймандар панелінен Link Tasks (Тапсырмаларды байланыстыру) батырмасын шерту керек.

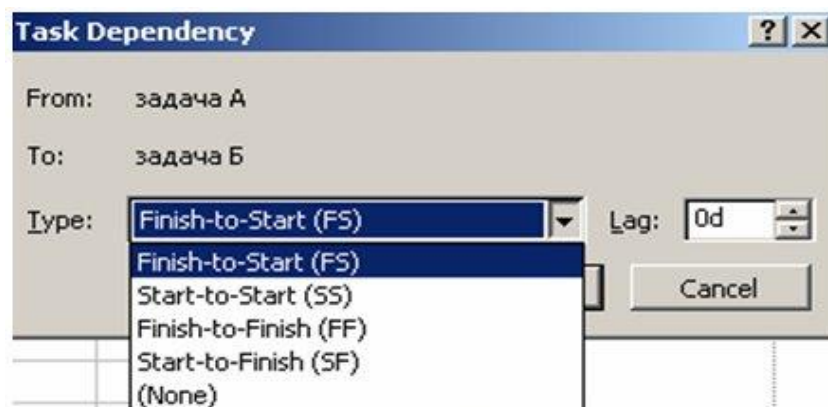
Үнсіздік бойынша, «аяқталуы-басталуы» байланысы құрылады. Байланыс түрін өзгертуге болады.

Гант диаграммасы көрсетілімі немесе Желілік график белсенді болған жағдайда байланыс түрлерін өзгерту үшін Task Dependency (Тапсырмалар тәуелділігі) диалогтық терезесін пайдалану ыңғайлы болады.



Сурет 22. Тапсырмалар тәуелділігі терезесі

Диалогтық терезе байланыс сызығы бойынша екі рет шерту арқылы шақырылады. Type (Тип) ашылмалы тізімінде қажетті тәуелділіктің түрін таңдау керек.



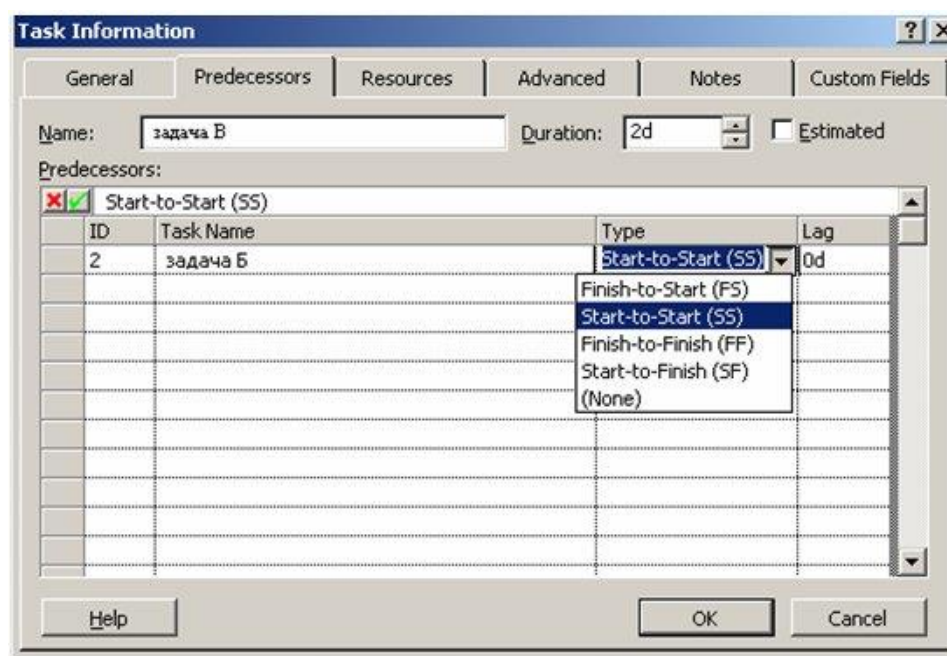
Сурет 23. Тапсырмалар тәуелділігі терезесіндегі тапсырма түрлері

Белсенді көрсетілімде «Predecessors» өрісі бейнеленген жағдайда алдыңғы орындалатын тапсырмалар көрсетіледі және де егер ол «аяқталуы-басталуы» байланысынан өзгеше болса байланыс түрі көрсетіледі. Бұл өрістегі мәліметтерді өзгертуге болады.

	i	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	01 Dec '08
							S M T W T F
1		задача А	2 days	Mon 01/12/08	Tue 02/12/08		
2		задача Б	2 days	Wed 03/12/08	Thu 04/12/08	1	
3		задача В	2 days	Wed 03/12/08	Thu 04/12/08	2SS	

Сурет 24. Диаграммада мәліметтерді өзгерту мүмкіндігі

Көрсетілімдерге тәуелсіз Task Information (Тапсырмалар туралы ақпарат) диалогтық терезесін пайдалануға болады. Диалогтық терезені бейнелеу үшін тапсырманы екі рет шерту керек немесе тапсырманы ерекшелеп алып, Стандартты панеліндегі Task Information (Тапсырмалар туралы ақпарат) батырмасын шерту керек. Диалогтық терезеде Predecessors (Алдыңғы орындалатын тапсырмалар) қосымшасына өту қажетті. Осы қосымшада көрсетілген кестеде берілген тапсырманың алдында орындалатын тапсырма жөнінде ақпарат және олардың арасындағы байланыс түрі туралы ақпарат болады. Task Name (Тапсырма атауы) өрісіндегі ашылмалы тізімнен алдыңғы орындалатын тапсырманы таңдауға, сонымен қатар Type (Тип) байланыс түрін таңдауға болады.



Сурет 25. Task Name өрісіндегі тапсырмаларды таңдау

Әрбір қатынас түрлері туралы толық ақпарат.

Finish-to-Start (FS) (Аяқталуы-басталуы) ең көп таралған байланыс түрі болып табылады. А және Б тапсырмалары болсын және «аяқталуы-басталуы» байланысы берілсін, мұндағы А алдыңғы орындалатын тапсырма, ал Б келесі орындалатын тапсырма болып саналады. Аталған мұндай байланыс А тапсырмасы аяқталмай Б тапсырмасының бастала алмайтындығын білдіреді. Мұндай байланысқа мысал ретінде «Хабарландыру жазу» (алдыңғы орындалатын тапсырма) және «Жарнама тақтасына аталған хабарландыруды ілу» (келесі тапсырма) тапсырмаларын алуға болады.



Сурет 26. Finish-to-Start байланыс түрі

Алдыңғы тапсырманың ұзақтығы ұлғайған кезде, оның аяқталу уақыты қайта есептеледі және кейінгі күндерге жылжиды, кейінгі тапсырманың басталуы алдындағы тапсырманың аяқталу уақытына тәуелді болады және уақыты да жылжуы мүмкін.



Сурет 26. Finish-to-Start байланыс терезесіндегі тәуелділік

Start-to-Start (SS) (басталуы-басталуы) байланысы. Байланыстың бұл түрі бір мезгілде орындалуы тиіс екі тапсырма үшін орнатылады. Бұл жағдайда, алдыңғы тапсырманы орындалуы немесе аяқталуы кейінгі тапсырманы бастау үшін қажет емес, бірақ кейінгі тапсырма алдыңғы тапсырма басталғаннан кейін басталуы керек. Егер А және Б тапсырмалары үшін «басталуы-басталуы» байланысы берілсе, және де А тапсырмасы алдыңғы, Б тапсырмасы келесі болса, онда Б тапсырмасы А тапсырмасы басталғанға дейін бастала алмайды, яғни алдыңғы тапсырманың басталу күні келесі тапсырманың басталуын анықтайды.



Сурет 27. Start-to-Start байланыс түрі

Алдыңғы тапсырманың ұзақтығы ұлғайған кезде, оның аяқталу уақыты қайта есептеледі, бірақ кейінгі тапсырманың басталуы тек алдыңғы тапсырманың басталуына тәуелді болғандықтан алдыңғы тапсырманың ұзақтығының өзгеруі келесі тапсырманың басталу және аяқталу уақытына әсер етпейді.



Сурет 28. Start-to-Start байланыс терезесіндегі тәуелділік

Finish-to-Finish (FF) (аяқталуы-аяқталуы) байланысы. Кейінгі тапсырманың аяқталуы алдыңғы тапсырманың аяқталуымен бақыланады. Келесі тапсырма алдындағы тапсырма аяқталмай тұрып аяқталмайды. А және Б тапсырмалары бар болсын, онда «аяқталуы-аяқталуы» байланысы берілсін. Мұнда А тапсырмасы алдыңғы тапсырма, Б келесі тапсырма болсын. А тапсырмасы аяқталмайынша Б тапсырмасы аяқталмайтынын білдіреді, яғни алдыңғы тапсырманың аяқталу күні кейінгі тапсырманың аяқталу күнін анықтайды.



Сурет 29. Finish-to-Finish байланыс терезесі

Алдыңғы тапсырманың ұзақтығы ұлғайған кезде, оның аяқталу уақыты қайта есептеледі және кейінгі тапсырманың аяқталу уақыты алдындағы тапсырманың аяқталу уақытына байланысты болады (тапсырма А тапсырмасы аяқталғанға дейін аяқталмайды), алдыңғы тапсырманың ұзақтығы келесі тапсырманың басталу уақытын кешірек мерзімге ауыстыруға мәжбүрлейді.



Сурет 30. Finish-to-Finish байланыс терезесіндегі тәуелділік

Start-to-Finish (SF) (басталуы-аяқталуы) байланысы. Кейінгі тапсырманың аяқталуы бұрынғы тапсырма басталғаннан кейін ғана мүмкін болады. А және Б тапсырмалары үшін «басталуы-аяқталуы» байланысы

берілсін, мұндағы А тапсырмасы алдыңғы, Б тапсырмасы кейінгі. А тапсырмасы басталмайынша Б тапсырмасы аяқталмайтынын білдіреді.



Сурет 31. Start-to-Finish байланыс терезесі

Алдыңғы тапсырманың ұзақтығы ұлғайған кезде, оның аяқталу уақыты қайта есептеледі және басталу уақыты өзгермейді, сондықтан кейінгі тапсырмаға әсер етпейді. Кейінгі тапсырманың ұзақтығы өзгерген жағдайда оның басталуы бұрынғы уақытқа ауысады. Кейінгі тапсырманың соңы кейінгі уақытқа ауыстырылмайды - ол алдыңғы тапсырманың басталуымен бақыланады.



Сурет 32. Start-to-Finish байланыс терезесіндегі тәуелділік

MS Project бағдарламасы тапсырмалар арасындағы байланыс түрлерін көрсету кезінде Lag (Кешігу) немесе Lead (Озық жүру) параметрлерін енгізуге мүмкіндік береді.

Озық жүру кейінгі операцияны жылдамдатуға мүмкіндік береді. Мысалы, техникалық мамандар тобы өздерінің бірінші жобаларын толығымен аяқтауға 15 күн қалған кезден бастап келесі құжаттың екінші жобасын жазуға кірісулеріне болады. Бұл жағдай «мәре-старт» байланысының көмегімен 15 күндік озық жүру арқылы қол жеткізуге болады.

Кешігу келесі операцияның тоқтауын басқарады. Мысалы, бетонның қатаюының 10-күндік мерзімін қамтамасыз ету үшін «мәре-старт» байланысымен берілген онкүндік кідірісті пайдалануға болады. Бұл алдыңғы жұмыс аяқталмай келесі жұмыстың бастала алмайтынын білдіреді.

Берілген параметрлер мәндері Lag (Кешігу) өрісіне енгізіледі, бірақ Lead (Озық жүру) параметр мәндерін теріс шама ретінде енгізу қажет. Бұл параметрлердің кез келгенінің мәндері алдыңғы тапсырманың бірлік уақытымен немесе ұзақтық пайызымен көрсетілуі мүмкін. Мысал ретінде келесі суретті айтуға болады. Келтірілген мысалда Гант диаграммасы

көрсетілімі арқылы Б тапсырмасы үшін 1 күн озық жүру, В тапсырмасы үшін 25% кешігу сипатталған.



Сурет 33. Lag (Кешігу) және Lead (Озық жүру) параметрлері

Жобаны жоспарлағанда, тапсырманың басын немесе соңын (кезеңді) белгілі бір мерзімге байланыстыру қажет болады. Бұл жағдайда жобаның жоспарында «тапсырма белгілі бір мерзімнен кешіктірілмей аяқталуы керек» немесе «тапсырма белгілі бір уақытта бастау керек» және т.б.

Тапсырмалар және өзін-өзі бақылау сұрақтары

Тапсырма:

Төмендегі кестеде келтірілген мәліметтерді пайдалана отырып, білім алушыларды дайындау бағытына сәйкес жоба құру керек. Жобаның басталуы - 2017 жылдың 1 қазаны. Ішкі тапсырмалар иерархиясын және фазаларды өз бетінше анықтау керек. Егер еңбек ресурстарын шектеу ескерілмесе, жобаны орындау үшін қанша уақыт қажет?

Кесте 9 – Ұзақтығы бір ай болатын жоба тапсырмалары

№	Тапсырма атауы	Ұзақтығы	Алдыңғылары	Жұмысшы саны
1	А	5		2
2	В	7		3
3	С	5		2
4	Д	3	А	1
5	Е	7	А	4
6	Ғ	2	В,Е	1
7	Г	3	А,В	2
8	Н	10	С	6
9	І	7	Н	3
10	Ж	15	Д,Ғ,Г,І	0
11	К	30	Ж	0

Өзін-өзі бақылау сұрақтары:

1. Аяқталу – басталу (OH)
 - a) Start - to - Start (SS)
 - b) Finish-to-Finish (FF)
 - c) Start-to-Finish (SF)
 - d) Finish-to-Start (FS)
 - e) Start-to-Finish - to-Finish (SFF)
2. Microsoft Office Project құрамындағы басқарудың кез келген деңгейінде кез келген күрделіліктегі жобаларды кәсіби басқаруға арналған кешен:
 - a) MS Office Project Business
 - b) MS Office Project Standart
 - c) MS Office Project Home
 - d) MS Office Project Professional
 - e) Microsoft Business Solutions Partner Methodology
3. MS Project жүйесінде тапсырмалар арасындағы байланыс анықталады
 - a) Қандай тапсырмалар бір фазаға ғана қатысты екендігі
 - b) Бір тапсырманың нәтижесі екіншісінің орындалуы кезінде қалай қолданылатындығы
 - c) Бір тапсырманың басталу және аяқталу уақыты басқа есептің басталу немесе аяқталау уақытына қалай әсер ететіндігі
 - d) Материалды, еңбек немесе шығын ресурстары тапсырмаларын біріктіріп пайдалану
 - e) Тапсырмалар арасындағы тығыз байланыстар және қатынастар
4. Ұзақтылық, еңбек шығыны және ресурстар қызметінің көлемі арасындағы өзарабайланыстағы қайта есептеу сипаттамасына есептің қандай параметрі әсер етеді?
 - a) Тапсырманың типі
 - b) Шектеулер типі
 - c) Код
 - d) Шектік мерзім
 - e) Күнтізбе
5. Қызмет құрылған соң: есеп типі – ресурстардың бекітілген көлемі, ұзақтылық -5 күн, қызметі – 100% көлеміндегі бір еңбек ресурсы, еңбек шығыны – 40 сағ. Егер ресурс қызметінің көлемін 50%-ға өзгертсек, алатынымыз:
 - a) Ресурс қызметінің көлемін өзгертуге болмайды
 - b) Еңбек шығындары – 80 сағ
 - c) Ресурс қызметінің көлемі ғана өзгереді
 - d) Ұзақтылық – 10 күн

e) Еңбек шығындары – 50 сағ

6. Қызмет құрылған соң: есеп типі – ресурстардың бекітілген көлемі, ұзақтылық -5 күн, қызметі – 100% көлеміндегі бір еңбек ресурсы, еңбек шығыны – 40 сағ. Егер ұзақтылықты 10 күнге өзгертсек, алатынымыз:

- a) Ұзақтылық ғана өзгереді
- b) Ресурс қызметінің көлемі – 50%
- c) Еңбек шығындары – 80 сағ
- d) Ұзақтылықты өзгертуге болмайды
- e) Ресурс қызметінің көлемі – 25%

7. Есеп ұзақтығын параметрлік талдау кезінде типтегі Условный Объем Работы өрісі қолданылады

- a) Ұзақтық
- b) Сан (число)
- c) Шығындар
- d) Жалауша (флаг)
- e) Күн (дата)

8. Гант диаграммасының ішіне жүргізілген есеп сызығы неге сәйкес келеді?

- a) Нақты мәліметтер енгізілген период сызығы
- b) Орындалған жұмысты бақылайтын сызық
- c) Есептің аяқталуы пайызының графиктік бейнеленуі, есеп орындалуының бағыт сызығы
- d) Жобаның әр фазасының шығындарын енгізу сызығы
- e) Жоспарланған еңбек шығындарын енгізу сызығы

9. Қызметті құрып болған соң, келесі мәліметтерге қол жеткіземіз: есеп типі – бекітілген ұзақтылық, белгіше орнатылған. Бекітілген жұмыс көлемі, ұзақтылығы – 5 күн, қызметі - 100%-н берілген бір еңбек ресурсы, еңбек шығыны – 40 сағ. Ұқсас түрде ресурс енгізсек, қандай өзгерістер болады?

- a) Ресурстарды бөлу көлемі – 50%
- b) Ұзақтық – 2,5 күн
- c) Ресурс қосуға мүмкіндік болмайды
- d) Еңбек шығыны – 80 сағ
- e) Ұзақтық – 5 күн

10. «Показатель эффективности выполнения (ПЭВ)» көрсеткіші мәні бойынша жобаны бақылау кезінде қандай тұжырым жасауға болады?

- a) <БПЗ – құралдарды үнемдеу,
=БПЗ – жоспар бойынша шығындар,
>БПЗ – шығындардың артуы
- b) <1 – құралдарды үнемдеп, жұмыстың сапасын арттыруға болады,

- =1 – жұмыстың жоспар бойынша жүруі,
- >1 – шығындардың арту мүмкіндігі, тиімділікті арттыру қажет
- c) <1 – шығындардың артуы,
- =1 – жоспар бойынша шығындар,
- >1 – құралдарды үнемдеу
- d) <0 – шығындардың артуы,
- =0 – жоспар бойынша шығындар,
- >0 – құралдарды үнемдеу
- e) <0 – жоспардан қалу,
- =0 – уақытында орындау,
- >0 – жоспардан озу

11. «Отклонение по стоимости (ОПС)» көрсеткіші мәні бойынша жобаны бақылау кезінде қандай тұжырым жасауға болады?

- a) <1 – құралдарды үнемдеп, жұмыстың сапасын арттыруға болады,
- =1 – жұмыстың жоспар бойынша жүруі,
- >1 – тиімділікті арттыру қажет
- b) <1 – жоспардан қалу,
- =1 – уақытында орындау,
- >1 – жоспардан озу
- c) <0 – шығындардың артуы,
- =0 – жоспар бойынша шығындар,
- >0 – құралдарды үнемдеу
- d) <БПЗ – құралдарды үнемдеу,
- =БПЗ – жоспар бойынша шығындар,
- >БПЗ – шығындардың артуы
- e) <0 – жоспардан қалу,
- =0 – уақытында орындау,
- >0 – жоспардан озу

12. «Индекс отклонения от календарного плана (ИОКП)» көрсеткіші мәні бойынша жобаны бақылау кезінде қандай тұжырым жасауға болады?

- a) <1 – құралдарды үнемдеп, жұмыстың сапасын арттыруға болады,
- =1 – жұмыстың жоспар бойынша жүруі,
- >1 – шығындардың арту мүмкіндігі
- b) <1 – шығындардың артуы,
- =1 – жоспар бойынша шығындар,
- >1 – құралдарды үнемдеу
- c) <БПЗ – құралдарды үнемдеу,
- =БПЗ – жоспар бойынша шығындар,
- >БПЗ – шығындардың артуы
- d) <1 – жоспардан қалу,
- =1 – уақытында орындау,
- >1 – жоспардан озу

- е) <0 – шығындардың артуы,
- $=0$ – жоспар бойынша шығындар,
- >0 – құралдарды үнемдеу

13. Ресурс күнтізбесі (resource calendar)

- а) Нәтижелері жобаны іске асыру және оны орындау шығындарының графигі түрінде көрсетілетін құралдар жиыны
- б) Жоба орындау кезінде міндетті түрде ескерілетін бірақ өзгертілмейтін факторлар
- с) Мақсаттары және орындалу шарттары ортақ болатын әртүрлі шаралар және өзара байланыстағы топтар
- д) Нақты ресурс үшін жұмыс және жұмыстан тыс уақыттарды бөлу немесе жіктеу
- е) Жобаны жүзеге асыру кезінде әртүрлі қызмет түрлерін және олардың нәтижелерін сипаттайтын жалпы принциптер орнататын құжаттар

14. Басқарудың матрицалық құрылымы

- а) Нәтижелері жобаны іске асыру және оны орындау шығындарының графигі түрінде көрсетілетін құралдар жиыны
- б) Жоба орындау кезінде міндетті түрде ескерілетін бірақ өзгертілмейтін факторлар
- с) Мақсаттары және орындалу шарттары ортақ болатын әртүрлі шаралар және өзара байланыстағы топтар
- д) Тік және көлденең сызықтық функционалдық байланыстарының үйлесімінің басқару ұйымы
- е) Жобаны жүзеге асыру кезінде әртүрлі қызмет түрлерін және олардың нәтижелерін сипаттайтын жалпы принциптер орнататын құжаттар

15. Жобаларды басқару жүйелері келесі есептерді шешуге мүмкіндік береді:

- а) Барлық шектеулерді ескере отырып жоба жұмысын орындау кестесін есептеу, жұмыс, ресурстар, пайда және шығын құрамдарын сипаттау және құрылымдау, критикалық операцияларды және жобаның басқа операцияларын орындауға арналған уақыт резервтерін анықтау
- б) Жобадағы инвестициялық салымдардың өтелу көрсеткіштерін есептеу
- с) Жобаның бизнес жоспарын құру
- д) Белгілі бір мақсатқа қол жеткізуге бағытталған орындаушылар тобымен жасалатын өндірістік, техникалық тапсырмалар
- е) Жұмысты орындау барысында пайдаланылған материалды, еңбек және қаржылық ресурстар тізімі.

5 ЖОБАЛАРДЫҢ ПАЙДАЛЫЛЫҒЫН НЕГІЗДЕУ

5.1 Жоба пайдалылығы

Жобаның бұл бөлімі оның қысқаша техникалық-экономикалық негіздемесін қамтуы тиіс:

Жобаның нәтижесі кімге арналған? Ағымдағы «As Is» жағдайын сипаттау. Тапсырыс берушілердің қандай проблемалары бар?

Жобаның нәтижесі осы мәселелерді қалай шешеді («To Be»)? Клиент үшін осы мәселелерді шешу қаншалықты маңызды (экономикалық тиімділікті бағалау)?

Жобаны орындаушы мекеме жобаның нәтижесі алынған соң қандай артықшылықтарға ие болады?

Бағдарламалық қамтамасыз етуді бастаудың тиімді процесстері оның болашақтағы табысын айтарлықтай анықтайды. Жобаның осы кезеңіне жеткілікті түрде көңіл аудармау оны жоспарлау, іске асыру және аяқтау барысында айтарлықтай қиындықтарға алып келеді.

Жобаның концепциясы жобаны орындау барысында шешімдер қабылдау үшін пайдаланылатын негізгі құжат болып табылады, сондай-ақ ол қабылдау кезеңінде нәтижені растау үшін де маңызды болып саналады.

Жобаның басымдылығы үш көрсеткішті бағалау негізінде анықталады: Қаржылық құндылық, стратегиялық құндылық және тәуекелдер деңгейі.

5.2 Жобаның негізгі қатысушылары

Жобаны инициациялау фазасындағы тапсырманың бірі оның барлық қатысушыларын анықтау және сипаттау болып табылады. Жоба қатысушылары барлық мүдделі тұлғаларды, жеке тұлғаларды және мекемелерді, мысалы, тапсырыс берушілерді, демеушілерді, жобаға белсенді қатысатын немесе жобаның орындалуына немесе аяқталуына мүдделілік білдіретін ұйымдарды қамтиды. Қатысушылар жобаға және оның жеткізілу нәтижесіне әсер ете алады.

Бағдарламалық жобаның негізгі қатысушылары, әдетте:

Жобаның демеушісі – кез келген түрде жоба үшін қаржылай ресурстарды қамтамасыз ететін тұлға немесе адамдар тобы.

Жобаға тапсырыс беруші - бұл өнімді, қызметті немесе жобаның нәтижесін пайдаланатын жеке тұлға немесе мекеме. Жобаның демеушісі және тапсырыс беруші әртүрлі болуы да мүмкін екендігін ескеру керек.

Жобаның нәтижелерін пайдаланушылар.

Жобаның кураторы – жобаға қажетті ресурстарды бөлу және оған қатысты өзгерістер жөнінде шешім қабылдауға уәкілетті орындаушы жақтың өкілі.

Жоба жетекшісі – жобаны бюджет жағынан да, сапа жағынан да бақылап, оны іске асыруға жауапты орындаушы жақтың өкілі болып табылады.

5.3 Кестелер мен көрсетілімдерді пайдалану

Кестені таңдау:

1. Гант диаграммасына Вид-Диаграмма Ганта менюі арқылы ауысу.
2. Көрсетілімнің сол және оң жақ бөліктері арасындағы шекараны оң жаққа сүйреп, кестенің көрсету аумағын үлкейту.
3. Үнсіздік келісімі бойынша, Input кестесі экранда орналасқан. Шығындар кестесін Вид-Таблица-Затраты арқылы көрсету. Бұл кесте жоба жұмыстарының құны туралы мәліметті қамтиды.
4. Бастапқы кестені Вид-Таблица-Ввод арқылы қайтару.

Кесте бағанын жою:

1. Белгішені көрсететін тапсырма идентификаторы бағандарының тақырып жолағын тышқанның оң жақ батырмасымен шерту.
2. Пайда болатын контекстік менюде Бағанды жасыру тармағын таңдау.
3. Жасырылған бағанды қайтару, яғни соңғы әрекетті Правка-Отменить скрыть столбец арқылы болдырмау.

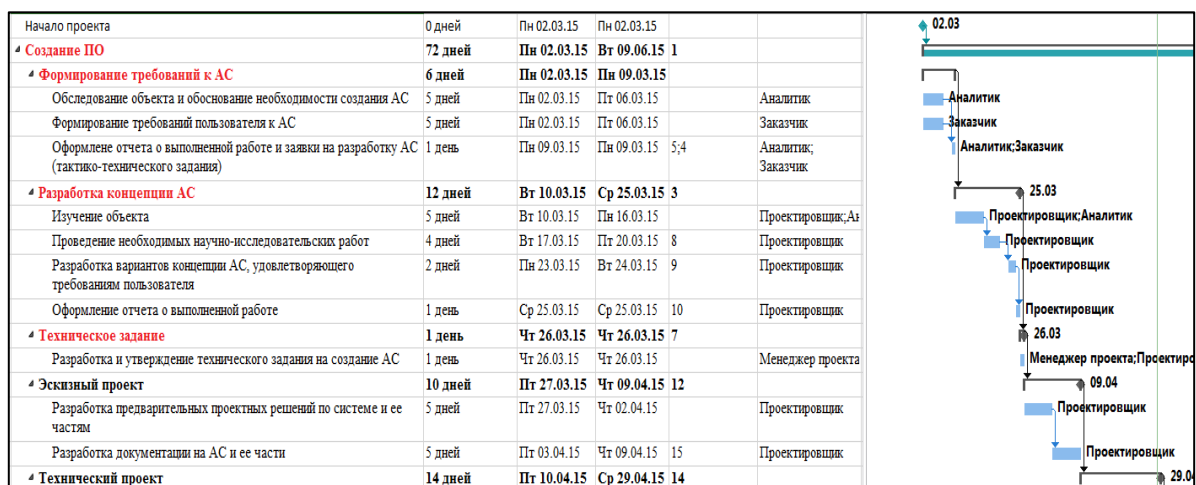
Кестеге бағанды қосу:

1. Ұзақтық бағанын тақырыбы бойынша тышқанның оң жақ батырмасымен шерту.
2. Контекстік менюден Баған енгізу опциясын таңдау.
3. Ашылған терезеде Аты өрісінде Затраты таңдау.

Мәтіндік стильді тағайындау:

1. Формат-Мәтіндік стильдер менюін таңдау.
2. Өзгермелі элемент өрісінде форматталуға қажетті кесте немесе көрсетілім элементін орнату - Жолдар мен бағандардың тақырыптары.
3. Сурет салу тәсілін орнату - Қалыңдатылған.
4. Ok түймешігін басыңыз. Нәтиже - жолдар мен бағандардың тақырыптары қалың жазылады.
5. Формат-мәтін стильдері.
6. Өзгермелі элемент - Жалпы тапсырмалар.
7. Түсі - қызыл.
8. Өзгермелі элемент - уақыт шкаласының төменгі деңгейі.
9. Түсі - қара көк.

Кестелерді форматтау бойынша операцияларды қолдану нәтижесі келесі түрде болады:



Сурет 34. MS Project бағдарламасында кестені форматтау

Кестелерді сұрыптап, сүзгілерді қолдану келесі түрде көрсетіледі.

Алдын ала анықталған сұрыптау:

1. Сұрыптауды Вид-Сортировка-По дате менюі бойынша бастау.
2. Нәтиже - кестедегі тапсырмалар басталу күндері бойынша сұрыпталады.

3. Сұрыптауды Вид-Сортировка-По идентификатору арқылы тоқтату.

Пайдаланушының сұрыптауы:

1. Менюден Вид-Сортировка-По... пунктін таңдау.
2. Ашылатын терезеде сұрыптау деңгейлерін критикалық тапсырма және ұзақтық бойынша орнату (әрбір келесі деңгей алдыңғы бірдей мәндердегі де ғана жарамды).
3. Құрылымды сақтау жалаушасын алып тастау.
4. Сұрыптау батырмасын басу. Нәтиже - барлық тапсырмалар критикалық тапсырма белгісі бойынша, ал осы белгі шегінде ұзақтығы бойынша сұрыпталады.
5. Сұрыптаудың дұрыстығын тексеру үшін кестеде критикалық тапсырма бағанын енгізу. Нәтиже - тапсырмалардың бірінші тобы осы бағанда No, ал екінші топ – Yes мәніне ие болады. Топтар ішінде тапсырмалар ұзақтық мәндері бойынша реттеледі.
6. Сұрыптауды Вид-Сортировка-По идентификатору арқылы болдырмау және критикалық тапсырма бағанын жою.
7. Ұқсас түрде сұрыптауды орнатылған құрылымды сақтау жалаушасында орындау. Нәтиже - тапсырмалар тек өздерінің фазалары бойынша сұрыпталады.

8. Сұрыптауды болдырмау.

Құрылымдық сүзгіні пайдалану:

1. Құрылымдық сүзгіні Вид-Структура-Показать-Уровень 1 арқылы тағайындау. Нәтиже – кесте тек 1-деңгейдегі тапсырмаларды қамтиды. Оларға бастапқы және соңғы кезеңдер, және де екі фаза да жатады.

2. Басқа құрылымдық сүзгіні Вид-Структура-Показать-Уровень 2 арқылы тағайындау. Нәтиже – кесте бірінші және екінші деңгейдегі тапсырмаларды қамтиды. Бұл жобада оларға барлық тапсырмалар жатады.

3. Құрылымдық сүзгіні Вид-Структура-Показать-Все подзадачи арқылы болдырмау.

Алдын ала анықталған сүзгіні пайдалану:

1. Тек фазаларды Вид-Фильтр-Суммарные задачи арқылы бейнелеу. Нәтиже - кесте тек фазаларды қамтиды.

2. Тек кезеңдерді Вид-Фильтр-Вехи арқылы көрсету. Нәтиже - кесте осы кезеңдер болатын кезеңдер мен фазаларды қамтиды.

3. Тек критикалық тапсырмаларды Вид-Фильтр-Критические задачи арқылы көрсету.

4. Берілген диапозондағы нөмірленген тапсырмаларды Вид-Фильтр-Диапазон задач арқылы көрсету. Ашылған терезеде тапсырма нөмірлерінің аралығын енгізу.

5. Көрсетілген күндер аралығында басталатын немесе аяқталатын тапсырмаларды Вид-Фильтр-Диапазон дат арқылы көрсету. Алдымен аралықтың бастапқы күнін, сосын аяқталу күнін көрсету үшін терезе ашылады.

6. Алдын ала анықталған сүзгіні Вид-Фильтр-Нет фильтра арқылы болдырмау.

Белгілі бір сүзгіні пайдалану:

1. Пайдаланушының жаңа сүзгісін Вид-Фильтр-Другие фильтры арқылы жасау. Нәтиже – сүзгілер жүйесінде анықталған сүзгілердің тізімі бар терезе ашылады. Создать батырмасын басу – сүзгіні анықтау терезесі ашылады. Өрістерді осыған сәйкес мәндермен толтыру.

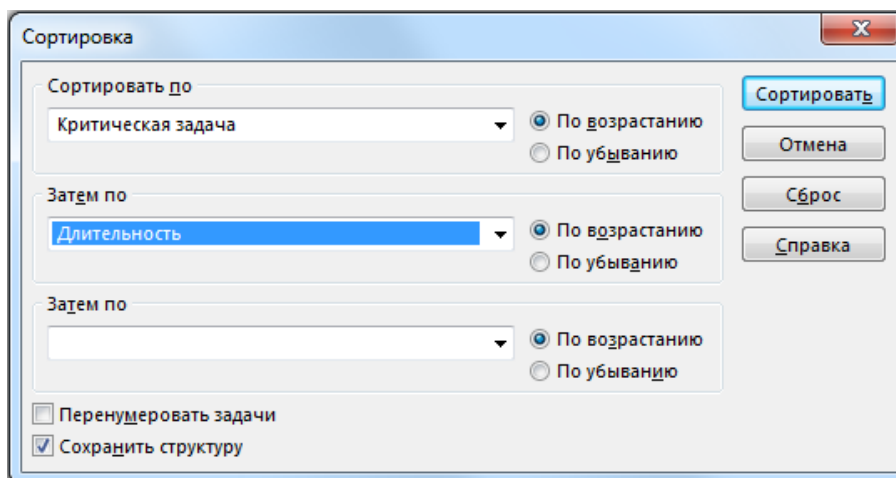
2. Басқа сүзгілер терезесінің сүзгі тізімінде қысқа критикалық тапсырма жолы пайда болады. Бұл терезені жабу.

3. Жасалған сүзгіні Проект-Фильтр-Короткая критическая задача арқылы тағайындау. Нәтиже - кесте тек 5 күн ұзақтығы бар критикалық тапсырмаларды қамтиды.

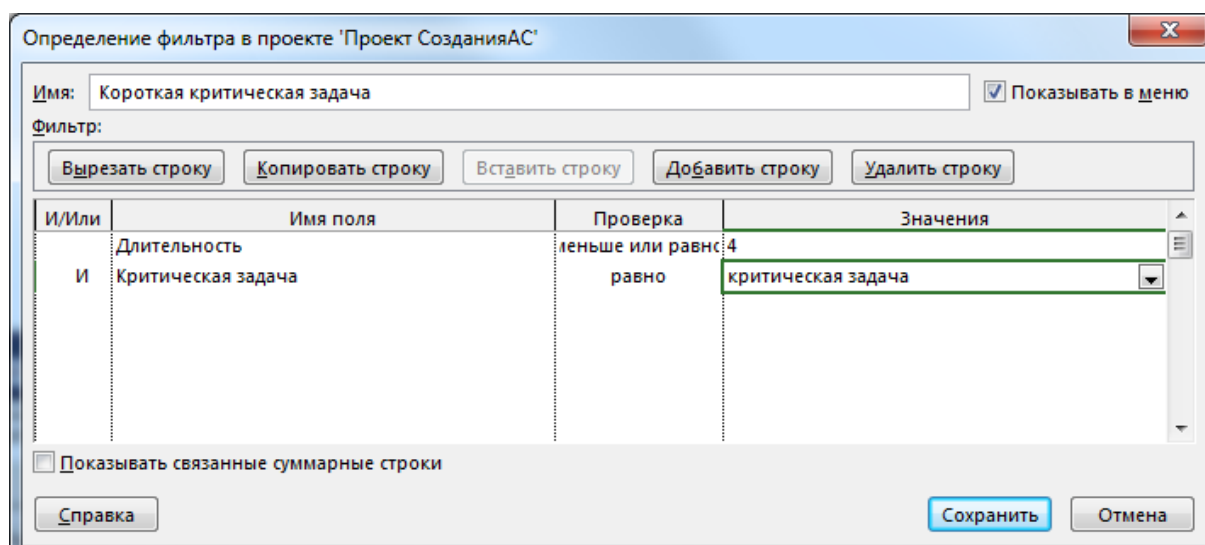
4. Сүзгі әрекетін Проект-Фильтр-Все задачи арқылы болдырмау.

5. Жасалған сүзгіні жүйеден жою. Сүзгі тізімін Проект-/Фильтр-Другие фильтры арқылы ашу. Организатор батырмасын басу. Оң жақ тізімдегі Короткая Критическая Задача жолын таңдау. Удалить батырмасын басу, содан кейін жоюды растау. Организатор терезесін жабу. Фильтрлер тізімі терезесінде жойылған сүзгінің тізімде жоқ екеніне көз

жеткізу. Сонымен қатар, алдын ала анықталған сүзгілер құрамын да Вид-Фильтр арқылы тексеру.



Сурет 35. Сұрыптау параметрлерін енгізу



Сурет 36. Сүзгіні анықтау терезесі

Кестелерді топтау.

Алдын ала анықталған топтаманы пайдалану:

1. Тапсырмалар Вид-Группировка-Вехи арқылы екі топқа бөлінеді. Біріншісі - негізгі кезеңдер, ал екіншісі – кезеңдерге жатпайтын тапсырмалар.

2. Тапсырмалар Вид-Группировка-Критические задачи арқылы екі топқа бөлінеді. Біріншісі – критикалық жолға жатпайтын тапсырмалар, ал екіншісі – критикалық жолға қатысты барлық тапсырмалар.

3. Тапсырмалар өз ұзақтықтарына байланысты Вид-Группировка-Длительности арқылы алты топқа бөлінеді.

4. Топтастыруды Вид-Группировка-Нет группировки арқылы болдырмау.

Пайдаланушы құрған топтамаларды пайдалану:

1. Жаңа топтама жасау. Топтама жүйесінде Вид-Группировка-Другие группы арқылы белгілі тізіммен берілген басқа топтар терезесі ашылады. Құру батырмасы арқылы топты анықтау терезесін ашу.
2. Сәйкес түрде өрістерді толтыру.
3. Ұзақтығы бойынша аралығы апта болатын топтарды енгізу. Ұзақтық өрісін тышқан арқылы таңдау. Топтардың аралықтарын анықтау батырмасын басу. Апта бойынша мәніне сәйкестендіріп топтастыру өрісін орнату.
4. Топтастыруды анықтауды аяқтау, сақтау.
5. Басқа топтар терезесінде жасалған топтың бар екендігіне көз жеткізу.
6. Құрылған топты пайдалану. Тапсырма белгілері бойынша екі топқа бөлінеді. Біріншісі – критикалық есеп бойынша, екіншісі осы топтың ішінде апталық аралықпен ұзақтығы бойынша бөлінеді.
7. Топтастыруды Вид-Группировка-Нет группы арқылы болдырмау.
8. Құрылған топты Вид-Группировка-Другие группы арқылы жою. Организатор батырмасын таңдау. Оң жақ тізімнен топ атын ерекшелеу. Жою батырмасын басу және жоюды растау. Организатор терезесін жабу.

Длительность: 0 нед - 1 нед	255д	Пн 02.03.15	Вт 09.06.15
Начало проекта	0 дней	Пн 02.03.15	Пн 02.03.15
Оформление отчета о выполненной работе и заявки на разработку АС (тактико-технического задания)	1 день	Пн 09.03.15	Пн 09.03.15
Проведение необходимых научно-исследовательских работ	4 дней	Вт 17.03.15	Пт 20.03.15
Разработка вариантов концепции АС, удовлетворяющего требованиям пользователя	2 дней	Пн 23.03.15	Вт 24.03.15
Оформление отчета о выполненной работе	1 день	Ср 25.03.15	Ср 25.03.15
Разработка и утверждение технического задания на создание АС	1 день	Чт 26.03.15	Чт 26.03.15
Разработка документации на АС и ее части	2 дней	Пт 24.04.15	Пн 27.04.15
Разработка и оформление документации на поставку изделий для комплектования АС и (или) технических требований (технических заданий) на их разработку	1 день	Вт 28.04.15	Вт 28.04.15
Разработка заданий на проектирование в смежных частях проекта объекта автоматизации	1 день	Ср 29.04.15	Ср 29.04.15
Разработка рабочей документации на систему и ее части	1 день	Чт 30.04.15	Чт 30.04.15
Подготовка объекта автоматизации к вводу АС в действие	2 дней	Чт 28.05.15	Пт 29.05.15
Подготовка персонала	1 день	Пн 01.06.15	Пн 01.06.15
Комплектация АС поставляемыми изделиями (программными и техническими средствами, программно-техническими комплексами, информационными изделиями)	1 день	Пн 01.06.15	Пн 01.06.15
Пусконаладочные работы	1 день	Чт 04.06.15	Чт 04.06.15
Проведение предварительных испытаний	1 день	Пт 05.06.15	Пт 05.06.15
Проведение опытной эксплуатации	1 день	Пн 08.06.15	Пн 08.06.15
Проведение приемочных испытаний	1 день	Вт 09.06.15	Вт 09.06.15
Выполнение работ в соответствии с гарантийными обязательствами	0 дней	Вт 09.06.15	Вт 09.06.15
Послегарантийное обслуживание	0 дней	Вт 09.06.15	Вт 09.06.15
Длительность: 1 нед - 2 нед	68д	Пн 02.03.15	Ср 03.06.15
Обследование объекта и обоснование необходимости создания АС	5 дней	Пн 02.03.15	Пт 06.03.15
Формирование требований пользователя к АС	5 дней	Пн 02.03.15	Пт 06.03.15
Изучение объекта	5 дней	Вт 10.03.15	Пн 16.03.15
Разработка предварительных проектных решений по системе и ее частям	5 дней	Пт 27.03.15	Чт 02.04.15
Разработка документации на АС и ее части	5 дней	Пт 03.04.15	Чт 09.04.15
Строительно-монтажные работы	5 дней	Чт 28.05.15	Ср 03.06.15
Длительность: 2 нед - 3 нед	10д	Пт 10.04.15	Чт 23.04.15
Разработка проектных решений по системе и ее частям	10 дней	Пт 10.04.15	Чт 23.04.15
Длительность: 4 нед - 5 нед	20д	Чт 30.04.15	Ср 27.05.15
Разработка и адаптация программ	20 дней	Чт 30.04.15	Ср 27.05.15

Сурет 37. Топтауды қолданудың нәтижесі

Тапсырмалар және өзін-өзі бақылау сұрақтары

Тапсырма:

Жасалған жобаның жобалық деректерін тексеріп, кестелерден командаларды пайдалану арқылы кестелерді форматтау, сұрыптау, топтау және сүзгілеуді орындау керек.

Өзін-өзі бақылау сұрақтары:

1. Жобаның әлеуметтік нәтижелері қамтиды
 - a) Жұмыс орны сапасының өзгеруін, еңбек шарттарының өзгеруін
 - b) Жаңа ұйымдастырушылық шешімдерді
 - c) Ұйымдастырушылық құрылымдарының өзгеруін
 - d) Жоба сметасын
 - e) Команданың потенциалды мүшелерімен бекітілген байланысты
2. Жоба жетекшісі бағынады
 - a) Жоба кураторына
 - b) Барлық айтылғандарға
 - c) Жүйелік архитекторға
 - d) Жоба администраторына
 - e) Команданың потенциалды мүшелеріне
3. Жоба командасын жинау — бұл процесс
 - a) Жобаны орындау үшін қажетті адам ресурстарын тарту
 - b) Рольдерді, жауаптылықты және есеп беруді рәсімдеу
 - c) Жобаны персоналмен қамтамасыз етуді басқару жоспарын құру
 - d) Жоба сметасын құру
 - e) Команданың потенциалды мүшелерімен бекітілген байланысын бекіту
4. Жоба есебін орындауға арналған адам ресурстарын жоспарлау — бұл процесс
 - a) Рольдерді, жауапкершілікті және есеп беруді анықтау және құжаттық түрде рәсімдеу
 - b) Жобаны орындауға арналған адам ресурстарын тарту
 - c) Жоба командасындағы команда мүшелерінің біліктілігін арттыру және өзара байланысын нығайту
 - d) Жоба сметасын анықтау
 - e) Команданың потенциалды мүшелерімен бекітілген байланысы
5. Жобаның сыртқы ортасына не қатысты
 - a) Инфляция және валюта курсы, шаруашылық қызметін лицензиялау реті
 - b) Маркетинг

- c) Сату көлемі
 - d) Орнатылған жабдықтардың саны және сапасы
 - e) Команданың потенциалды мүшелерімен бекітілген байланысы
6. Жобаның ішкі ортасына не қатысты
- a) Персонал, персоналды мотивациялау, корпоративті мәдениет, капитал құрылымы және оның айналымы
 - b) Бұрыннан бар және жаңа технологиялардың деңгейі
 - c) Халықтың жынысы мен жасы және біліктілік құрылымы
 - d) Жоба сметасы
 - e) Команданың потенциалды мүшелерімен бекітілген байланысы
7. Жоба кестесіндегі желілік диаграмма құру әдісі қалай аталады? Мұнда операция төртбұрыш ретінде (түйіндер), ал тәуелділіктер – оларды қосатын доғалар деп аталады
- a) Ізашар (предшествования) әдісі
 - b) Бағытталған диаграмма әдісі
 - c) Желі кестесі шаблон
 - d) Тәуелділіктерді анықтау
 - e) Ресурстарды анықтау
8. Есептер бойынша Настройка терезесіндегі Период өрісі
- a) Есеп жолдары қалыптасатын периодтарды есептейтін уақыт аралығы
 - b) Жоспар бойынша барлық есептерді шығаратын уақыт бөлігі
 - c) Есеп беруді өрнектейтін период
 - d) Есеп ұяшықтары есептелетін период
 - e) Аралық және ағымдағы жоспар қарау периоды
9. Жобаның статистика терезесі қамтиды
- a) Қалған жұмыс ұзақтығы, қалған қосндылы еңбек шығындары және жобаның қалған бөлігінің құны
 - b) Нақты орындалған жұмыс, еңбек шығындары және оған кеткен шығындар
 - c) Ұзақтығы мен еңбек шығындары бойынша жобаның аяқталу пайызы
 - d) Жоба фазалары бойынша орындалған жұмыс пайыздары
 - e) Жоба фазаларының аяқталу пайызы
10. Пернетақтаның көмегімен есептің аяқталу пайызын қандай көрсетілімде енгізуге болады?
- a) Есептерді пайдалану
 - b) Желілік график
 - c) Гант диаграммасы
 - d) Ресурстарды пайдалану

e) Ресурстар графигі

11. Желілік графиктің қандай параметрі берілген таблицада есептеледі

- a) Жұмыс басталуының кеш уақыты
- b) Жұмыс уақытының басталуы
- c) Жұмыс уақытының тапшылығы
- d) Жұмыс уақытының резерві
- e) Есептер арасындағы байланыстар

12. Жоба күнтізбесінің жиынтығына кірмейді

- a) Жоба, қаржыландыру, стандартты күнтізбелер
- b) Базалық күнтізбелер
- c) Есеп күнтізбелері
- d) Ресурстар күнтізбелері
- e) Есептер арасындағы байланыстар

13. Жоба жоспарындағы маңызды оқиғалар өтетін бақылау нүктелерін бекіту үшін пайдаланылады

- a) Кезеңдер (Вехи)
- b) Фазалар (Фазы)
- c) Бақылау мерзімдері
- d) Жобаның қосындылы есебі
- e) Есептер арасындағы байланыстар

14. Есептер арасындағы байланыстарды құру келесі амалдар арқылы орындалады:

- a) Сведений о задаче терезесіндегі Предшественники қосымшасында, Правка/Связать меню командалары арқылы, Гант диаграммасының күнтізбелік гарфигі, мәліметтерді енгізу кестесі арқылы
- b) Мәліметтер енгізу арқылы, тышқанның көмегімен кесте бағандарын қосу арқылы
- c) Общие қосымшасының көмегімен, Сведений о задаче терезесін пайдаланып
- d) Базалық күнтізбе арқылы
- e) Есептер күнтізбесі арқылы.

15. Желілік графиктерді құру кезінде кідіріс қатынастары не үшін пайдаланылады?

- a) Операциялардың басы мен соңын сипаттайтын уақытты шектеу үшін
- b) Операция орындалуындағы уақыт резервтерін көрсету үшін
- c) Операцияларды өте кіші операцияларға бөлу арқылы орналастыру үшін
- d) Операцияларды енгізу кезінде әртүрлі қатынастарды енгізе алу

үшін

е) Жалған операцияларды алмастыру үшін.

6 ЖОБАЛАРДЫҢ ЖЕКЕ МОДУЛЬДЕРІН ІСКЕ АСЫРУ

6.1 Ресурстар мен міндеттерді құру

MS Project бағдарламасындағы ресурстар және олардың түрлері. MS Project барлық қолжетімді ресурстарды жүктеу және пайдалану тұрғысында жобаның толық ескерілуін және ашықтығын қамтамасыз етеді.

Ресурстар - орындаушылар, материалдар, жабдықтар, яғни. жоба менеджерінің жобадағы тапсырмаларды орындауы қажет. Ресурстарды жоспарлау - жобалық қызметті жүзеге асыру үшін ресурстардың қажетті көлемін анықтау.

MS Project 2013 бағдарламасында үш түрі бар:

- Еңбек ресурстары - жобалық тапсырмалар үшін қайта пайдалануға болатын адамдарды, машиналарды және жабдықты қамтитын компанияның жаңартылатын ресурстары;
- Материалдық ресурстар - жобалық тапсырмалар үшін пайдаланылатын жаңартылмайтын материалдар (шикізат, энергия тасымалдаушы және қаржы ресурстары) және қайтадан пайдалануға болмайды;
- нақты міндетке байланысты шығындарды модельдеу үшін қаржы ресурстары қажет.

MS Project ресурстарында шығындар - уақытты (rate) және пайдалану құны (cost peruse). Ресурстың құны екі түрдің біреуі және екеуі де болуы мүмкін.

Тағайындау және олардың сипаттамалары

Тапсырмалар ресурстар мен тапсырмалар арасындағы байланыс. Ресурстар материалдық және материалдық емес болуы мүмкін және бір мезгілде бірнеше тапсырмаға тағайындалуы мүмкін, сондай-ақ бір тапсырма бірнеше ресурсқа ие болуы мүмкін. Мұнда негізгі сипаттамалар - қолжетімділік және шығындар.

Еңбек ресурстарының болуы бірнеше тапсырма бойынша жобада бір мезгілде пайдалануға болатын ресурстың бірліктерінің максималды санын (Максималды бірлік) анықтайды. Ресурстың қол жетімділігі белгілі бір ресурстарды пайдалану мүмкіндігін және қаншалықты мүмкін болатындығын көруге мүмкіндік береді. Ресурстың бірліктерінің саны - ресурстың жұмыс уақыты. Мысалы, егер бір бағдарламашы жобаға қатысса, ресурстық бірліктердің ең көп саны оған 100%, екі бағдарламашы - 200% және т.б. болады. Дегенмен, егер тек бір бағдарламашы қатысса, оның жұмыс уақытының тек жартысын жобаға төлейтін болса, онда мұндай қор үшін ресурстың бірліктерінің максималды саны 50% құрайды.

Ресурстарды тағайындау келесі жоспарлау міндеттерін шешуге мүмкіндік береді: Жобаның нақты тапсырмаларын орындау үшін жауапты

тұлғаларды тағайындау; Жоба бойынша нақты ресурспен жұмсалған уақыттың жалпы сомасын есептеу және демек, осы ресурстың құны; жобаның жалпы құнын анықтау; Жобаның ұзақтығын қысқарту үшін ресурстарды басқару.

Ресурстың қасиеттері және оларды енгізу.

Ресурстар тізімі диалогтық терезесін пайдалана отырып, жобаға ресурстарды енгізуге болады Вид-Лист ресурсов менюін таңдау). Келесі мәліметтер пайдаланылып, ресурс сипаттарын енгізу жүзеге асырылады:

Автоматтандырылған жүйеге қойылатын талаптарды қалыптастыру;

Автоматтандырылған жүйе концепциясын әзірлеу;

Техникалық тапсырма;

Эскизды және техникалық жоба;

Жұмыс құжаттамасы;

Пайдалануға беру;

Автоматтандырылған жүйеге қызмет көрсету.

Автоматтандырылған жүйеге қойылатын талаптарды қалыптастыруда келесі тапсырмалар орындалады:

- Зерттеу және автоматтандырылған жүйе құру қажеттілігін негіздеу (сарапшы);
- Автоматтандырылған жүйеге қойылатын пайдаланушының талаптарын қалыптастыру (тапсырыс беруші);
- Орындалған жұмыс туралы есепті рәсімдеу және автоматтандырылған жүйе әзірлеуге, яғни тактикалық-техникалық тапсырмаға өтінім (сарапшы, тапсырыс беруші).

Автоматтандырылған жүйе концепциясын әзірлеудегі тапсырмалар:

- Объектіні зерттеу (жобалаушы, сарапшы);
- Қажетті ғылыми-зерттеу жұмытарын жүргізу;
- Пайдаланушының талаптарын қанағаттандыратын автоматтандырылған жүйе концепцияларының нұсқаларын әзірлеу (жобалаушы);
- Орындалған жұмыс туралы есепті рәсімдеу (жобалаушы).

Техникалық тапсырма, эскизды және техникалық жоба:

- Автоматтандырылған жүйе құру үшін техникалық ерекшеліктерді әзірлеу және бекіту (жоба менеджері, жобалаушы);
- Жүйеге және оның бөліктеріне алдын-ала жобалау шешімдерін әзірлеу (жобалаушы);
- Автоматтандырылған жүйе және оның бөліктері үшін құжаттаманы әзірлеу (жобалаушы);
- Жүйенің және оның бөліктерінің жобалық шешімдерін әзірлеу (Өңдеуші, компьютер);

- Автоматтандырылған жүйе және оның бөліктері үшін құжаттаманы әзірлеу (өңдеуші);
- Автоматтандырылған жүйені сатып алуға арналған өнімдерді жеткізуге арналған құжаттаманы әзірлеу және орындау және оларды әзірлеуге техникалық талаптар (жоба менеджері);
- Автоматтандыру объектісі жобасының іргелес бөліктерінде жобалау міндеттерін әзірлеу (жоба менеджері).

Жұмыс құжаттамасы:

- Жүйе мен оның бөліктері үшін жұмыс құжаттамасын әзірлеу (жоба менеджері);
- Бағдарламаларды әзірлеу және бейімдеу (өңдеуші, компьютер).

Пайдалануға беру:

- Автоматтандырылған жүйеге пайдалануға қосу үшін автоматтандыру объектісін дайындау (өңдеуші);
- Қызметкерлерді оқыту, дайындау (жоба менеджері);
- Жеткізілетін өнімдермен (бағдарламалық жасақтама және аппараттық қамтамасыз ету, бағдарламалық жасақтама және аппараттық қамтамасыз ету, аппараттық өнімдер) автоматтандырылған жүйе жинақтау (өңдеуші, компьютер);
- Құрылыс-монтаж жұмыстары (инженер);
- Бастау-баптау жұмыстары (өңдеуші, тестілеуші, компьютер);
- Алдын ала сынақтар жүргізу (тестілеуші);
- Сынақ операциясының жүргізілуі (тестілеуші);
- Қабылдау сынақтарын өткізу (тестілеуші, жоба менеджері).

Автоматтандырылған жүйеге қызмет көрсету:

- Жұмыстарды кепілдік міндеттемелеріне сәйкес орындау (жоба менеджері);
- Кепілден кейінгі қызмет (жоба менеджері).

Ресурстар тізімін енгізу реті:

1. Автоматтандырылған жүйе жобасын ашу.
2. Менюден Вид-Лист ресурсов бөлімін таңдау.
3. Бірінші бос жолдың Ресурс атауы өрісін басып, Аналитик атын енгізу.
4. Ұқсас түрде тапсырыс беруші мен жобалаушыны қосып енгізу.
5. Компьютер ресурстарын кестеге қосу және олар үшін Материал түрін таңдау.

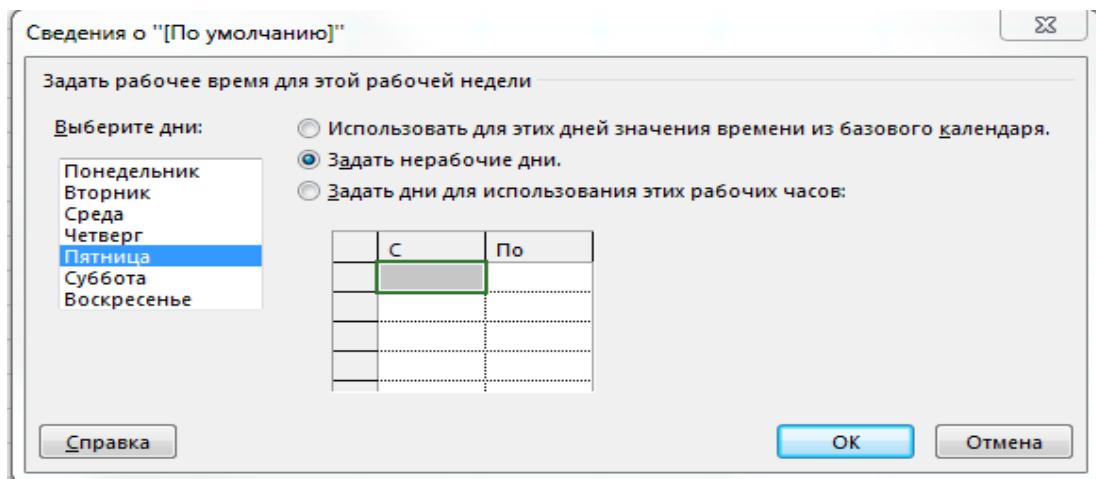
Қоюшы (Постановщик) ресурсы қасиетін енгізу реті:

1. Ресурстар кестесінің Аналитик жолын екі рет басу.
2. Ашылған терезеде Жалпы қосымшасын таңдау.

3. Қысқа (Краткое) өрісіне А әрпін енгізу.
4. Ресурсқа қол жетімділік кестесінде келесі жолды енгізу: Қол жетімді - НД; Қол жетімді - күнді таңдау; Бірлік - 100%.
5. Жұмыс уақытын өзгерту батырмасын басу - жеке ресурс күнтізбесі ашылады (38-сурет).

Сурет 38. Қоюшының жұмыс күнтізбесінің өзгеруі

6. Төрт күндік жұмыс аптасын белгілеу. Ол үшін Жұмыс апталары қосымшасын таңдау, жұмыс аптасының тізімінде Үнсіздік келісім бойынша жолды таңдау, толықтығы (Подробности) батырмасын басу.
7. Аптаның жұма күнін ерекшелеп алу үшін жұмыс аптасы жөніндегі мәліметтер терезесін ашу және Задать нерабочие дни ауыстырғышын таңдау. Нәтиже – жұма күні қоюшы демалыс болып табылады және жоба жұмысына қатыспайды (39-сурет).



Сурет 39. Жұма күнінің демалыс күні орнату

8. Әрі қарай, стандартты тариф және үстеме мөлшерді енгізу үшін *Шығындар* қосымшасын таңдау.

9. ОК батырмасын басу.

Ұқсас түрде, қалған ресурстар үшін қасиеттер енгізіледі.

Жобаның тапсырмалары үшін міндеттемелерді енгізу:

1. Менюден Вид-Гант диаграммасы пунктін таңдау.

2. Сценарийдегі тышқанды екі рет шерту. Орындалған жұмыс туралы есепті тіркеу және АЖ-нің тактикалық және техникалық тапсырмасын әзірлеуге өтінім.

3. Ашылатын тапсырма қасиеттері терезесінде Ресурстар қосымшасын таңдау.

4. Ресурстар кестесінде жазбалар қосу: Аналитик-100, Тапсырыс беруші-100.

5. ОК батырмасын басу.

Ұқсас түрде басқа барлық тапсырмалар үшін ресурстарды қосуға болады.

Жүктеме профилін тағайындау

1. Менюден Вид-Использование задач элементін таңдау.

2. Қажетті жерге, яғни Аналитик задачи бөлімінде тышқанды екі рет шерту. Аталған бөлімде объектіні тексеру және АЖ-ні жасау қажеттілігі туралы негіздеме көрсетілген.

3. Ашылған терезеде Жалпы қосымшасын таңдап, Жүктеу профилі өрісінде Жүктеу мәнін орнату, ОК батырмасын басу.

4. Нәтиже - тапсырманың ұзақтығы 5 күннен 8,33 күнге дейін өсті.

Еңбек шығындары кестесін қолмен өзгерту

1. Менюден Вид-Использование задач элементін таңдау.

2. Аналитиктердің жұмыс кестесін талдау. Объектіні тексеру және АЖ-ні жасау қажеттілігі туралы негіздеме жасау тапсырмасымен жұмыс барысында Аналитик еңбек шығындары графигін талдау. Соңғы жұмыс күні (2015 жылдың 16 наурызы) оған 2.67 сағатқа жоспарланған. Бұл еңбек шығындарын 1-ші жұмыс күнінен 8-ші жұмыс күніне дейін үлестіру (яғни, тиісінше 2, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 12 наурыз күндеріне бөлінуі).

3. Еңбек шығындары ұяшығы бойынша 16 наурыз 2015 жылды тышқанмен шерту, ұяшыққа 0-ді енгізу, Enter пернесін басу.

4. 1-ден 8-ге дейінгі еңбек шығындары ұяшықтарына (яғни, тиісінше 2, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 12 наурыз) 1.17; 1.77; 3.3; 4.3; 5.97; 6.63; 8.3; 8.57 сандарын енгізу. Нәтиже - тапсырманың ұзақтығы 8 күнге дейін қысқартылады.

5. Орындалған түзетудің жалпы нәтижесі Постановка задачи тапсырмасының ұзақтығын бір күнге қысқарту болып табылады, мұнда жүктеме профилінің құрылымы сақталады.

★	Начало проекта	0 ч 0 дней	Пн 02.03.15	Пн 02.03.15
★	▲ Создание ПО	728 ч 72 дней	Пн 02.03.15	Вт 09.06.15
→	▲ Формирование требований к АС	96 ч 11,33 дней	Пн 02.03.15	Вт 17.03.15
→	▲ Обследование объекта и обоснование необходимости создания АС	40 ч 8,33 дней	Пн 02.03.15	Пн 16.03.15
	Аналитик	40 ч	Пн 02.03.15	Пн 16.03.15
→	▲ Формирование требований пользователя к АС	40 ч 5 дней	Пн 02.03.15	Пт 06.03.15
	Заказчик	40 ч	Пн 02.03.15	Пт 06.03.15

Сурет 40. Жүктеме графигін түзету

Міндеттемелердегі шығындардың мөлшерін өзгерту

1. Тапсырмаларды пайдалану көрсетілімінде автоматтандырылған жүйе құру бойынша техникалық тапсырманы жасау және бекіту тапсырмасын жобалаушысы міндетін тышқанмен екі рет басу. Міндеттеме қасиеттері терезесі ашылады.

2. Жалпы қосымшасынан шығындар мөлшері кестесін таңдау. Ок батырмасын басу.

3. Ұқсас түрде осы тапсырманың Жоба менеджері міндеттемесі үшін шығындар мөлшері кестесін орнату.

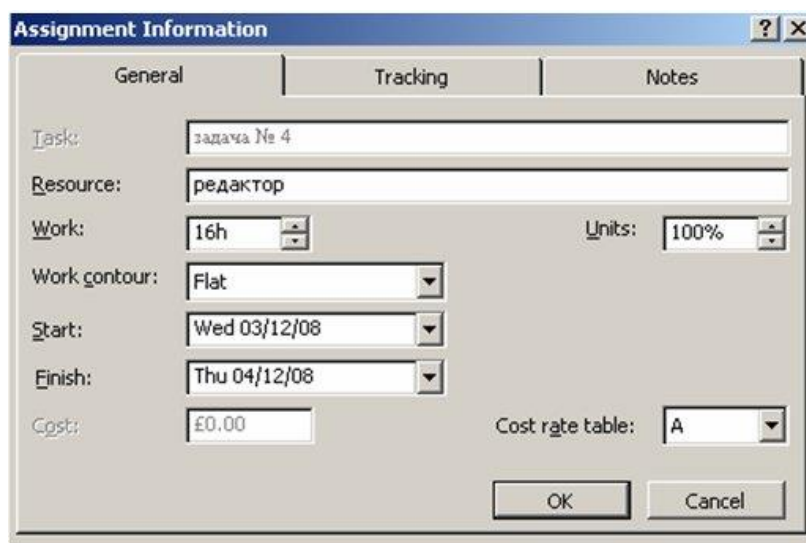
4. Нәтиже – берілген тапсырманы орындау үшін осы ресурстардың шығындарын есептеу В мөлшерінің кестесі бойынша жүзеге асырылады.

6.2 Тапсырма күнтізбесі және міндеттер қасиеті

Тапсырма күнтізбесі. Тапсырмалардың жоба күнтізбесіне сәйкес келмейтін өз күнтізбелері болуы мүмкін. Тапсырма күнтізбесін Task Information (Тапсырма туралы ақпарат) диалогтық терезесінің Advanced (Қосымша) қосымшасында орнатуға болады. Сонымен қатар, тапсырма күнтізбесі осы тапсырманы орындауға тағайындалған ресурстардың күнтізбесімен де сәйкес келмеуі мүмкін. Үнсіздік келісімі бойынша, ресурс күнтізбесі тапсырма күнтізбесіне қарағанда басымдыққа ие болады, осы басымдықты ауыстыру үшін Task Information (Тапсырма туралы ақпарат) диалогтық терезесінің Advanced (Қосымша) қосымшасындағы Scheduling ignores resource calendars (жоспарлау кезінде ресурстар күнтізбесін ескермеу) жалаушасын орнату керек.

Міндеттер қасиеттері

Міндеттер қасиеттері Assignment Information (Міндеттер жөнінде ақпарат) диалогтық терезесінің көмегімен өзгертілуі мүмкін. Диалогтық терезе Task Usage (Использование задач) көрсетілімінде міндетті екі рет шерту арқылы немесе ресурсты ерекшелеп Standard (Стандартты) құралдар панеліндегі Assignment Information (Міндеттер жөнінде ақпарат) батырмасын шақырылады.



Сурет 41. Міндеттер жөнінде ақпарат терезесі

General (Жалпы) қосымшасы әртүрлі уақыт аралығындағы ресурстарға қолжетімділік жөніндегі ақпаратты енгізе алатын өрістерден тұрады. Осы аталған қосымшада жүктеме профилін өзгертуге болады. Жүктеме профилі ресурстардың еңбек шығындары уақыт бойынша таратылғандығын көрсетеді. Work contour (жүктеме профилі) ашылатын тізімі жүктеме профильдерінің мүмкін болатын сегіз типін қамтиды. Үнсіздік келісімі бойынша, орындаушының жүктемесін бірқалыпты

үлестіруді білдіретін Flat (Жазық) жүктеме профилі орнатылады. Егер тапсырма ерекшелігі орындау кезіндегі әртүрлі этаптарда әртүрлі еңбек шығындарын талап ететін болса, онда ресурс үшін тапсырма талаптарына сәйкес келетін жүктеме профилін таңдауға болады.

Back Loaded (соңындағы жүктеме) – жүктеменің басым бөлігі тапсырманың соңғы этабына түсуі;

Front Loaded (басындағы жүктеме) – жүктеменің басым бөлігі тапсырманың бастапқы этабына түсуі;

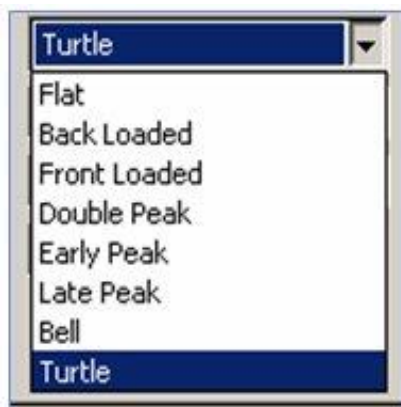
Double Peak (қосарлы шың) – тапсырма ортасындағы екі шың;

Early Peak (алғашқы шың) – тапсырма басындағы жүктеме шыңы;

Late Peak (кеш шың) – тапсырма басындағы жүктеме шыңы;

Bell (қоңырау) – тапсырма орындалуының ортасындағы жүктеме шыңы;

Turtle (тасбақа) – жүктеме деңгейінің тапсырма орындалуының ортасында бірсарынды артуы, сосын бірсарынды түрде азаюы.



Сурет 42. Жүктеме профилі терезесі

Орнатылған жүктеме профиліне байланысты Indicators (Индикаторлар) өрісінде профильге сәйкес келетін белгі пайда болады және уақыт бойынша ресурс жүктемесін үлестіру өзгереді. Мысал ретінде Back Loaded (соңындағы жүктеме), Front Loaded (басындағы жүктеме), Turtle (тасбақа) профильдерінің қолданылуы көрсетілген. Бейнелеу үшін Task Usage (Тапсырмаларды пайдалану) көрсетілімі қолданылған.

	☐ задача №2	54.4 hrs	10.8h	16.4h	16.4h	10.8h
	Иванов	19.2 hrs	1.2h	3.6h	6.4h	8h
	Сорокин	19.2 hrs	8h	6.4h	3.6h	1.2h
	Петрухина	16 hrs	1.6h	6.4h	6.4h	1.6h

Сурет 43. Профильдердің қолданылуы

Assignment Information (Міндеттер жөнінде ақпарат) диалогтық терезесінің General (Жалпы) қосымшасы Start (Басталуы) және Finish (Аяқталуы) өрістерін қамтиды. Үнсіздік келісімі бойынша, осы өрістердің мәндері тапсырманың басталу және аяқталу күндерімен толтырылады. Егер тапсырманың орындалуындағы ресурс жұмыстары аралығы басқа күндермен анықталатын болса, онда Start (Басталуы) және Finish (Аяқталуы) өрістеріне түзетулер енгізіле алады.

Тапсырмалар және өзін-өзі бақылау сұрақтары

Тапсырма:

Зерттелген алгоритмдерді пайдалана отырып, кестеде көрсетілген параметрлерге сәйкес бұрын құрылған жоба үшін ресурстар тізімін жасау керек.

Кесте 10 – Ресурстар тізімін жасауға арналған мәліметтер

Ресурс		Мөлшерленген кесте	Бекітілген мөлшер	Үстеме мөлшер деңгейі	Пайдалануға кеткен шығындар
R ₁	T	A	500 тг/сағ	1000 тг/сағ	-
R ₂	T	A	500 тг/сағ	1000 тг/сағ	-
R ₃	T	A	500 тг/сағ	1000 тг/сағ	-
R ₄	T	A	700 тг/сағ	1400 тг/сағ	-
R ₅	T	A	900 тг/сағ	1800 тг/сағ	-
R ₆	T	A	500 тг/сағ	1000 тг/сағ	-
R ₇	T	A	675 тг/сағ	1350 тг/сағ	-
R ₈	T	A	750 тг/сағ	1500 тг/сағ	-
R ₉	T	A	500 тг/сағ	1000 тг/сағ	-
R ₁₀	T	A	650 тг/сағ	1300 тг/сағ	-

Өзін-өзі бақылау сұрақтары:

- Жобаның әлеуметтік нәтижелері қамтиды
 - Жаңа ұйымдастырушылық шешімдерді
 - Ұйымдастырушылық құрылымдарының өзгеруін
 - Жоба сметасын
 - Жұмыс орны сапасының өзгеруін, еңбек шарттарының өзгеруін
 - Команданың потенциалды мүшелерімен бекітілген байланысты
- Жоба жетекшісі бағынады
 - Жоба кураторына (спонсор)
 - Барлық айтылғандарға
 - Жүйелік архитекторға

- d) Жоба администраторына
 - e) Команданың потенциалды мүшелеріне
3. Жоба командасын жинау — бұл процесс
- a) Рольдерді, жауаптылықты және есеп беруді рәсімдеу
 - b) Жобаны персоналмен қамтамасыз етуді басқару жоспарын құру
 - c) Жобаны орындау үшін қажетті адам ресурстарын тарту
 - d) Жоба сметасын құру
 - e) Команданың потенциалды мүшелерімен бекітілген байланысын бекіту
4. Жоба есебін орындауға арналған адам ресурстарын жоспарлау — бұл процесс
- a) Жобаны орындауға арналған адам ресурстарын тарту
 - b) Жоба командасындағы команда мүшелерінің біліктілігін арттыру және өзара байланысын нығайту
 - c) Жоба сметасын анықтау
 - d) Рольдерді, жауапкершілікті және есеп беруді анықтау және құжаттық түрде рәсімдеу
 - e) Команданың потенциалды мүшелерімен бекітілген байланысы
5. Жобаның сыртқы ортасына не қатысты
- a) Маркетинг
 - b) Сату көлемі
 - c) Орнатылған жабдықтардың саны және сапасы
 - d) Команданың потенциалды мүшелерімен бекітілген байланысы
 - e) Инфляция және валюта курсы, шаруашылық қызметін лицензиялау реті
6. Жобаның ішкі ортасына не қатысты
- a) Бұрыннан бар және жаңа технологиялардың деңгейі
 - b) Персонал, персоналды мотивациялау, корпоративті мәдениет, капитал құрылымы және оның айналымы
 - c) Халықтың жынысы мен жасы және біліктілік құрылымы
 - d) Жоба сметасы
 - e) Команданың потенциалды мүшелерімен бекітілген байланысы
7. Жоба кестесіндегі желілік диаграмма құру әдісі қалай аталады? Мұнда операция төртбұрыш ретінде (түйіндер), ал тәуелділіктер — оларды қосатын доғалар деп аталады
- a) Бағытталған диаграмма әдісі
 - b) Желі кестесі шаблону
 - c) Тәуелділіктерді анықтау

- d) Ізашар (предшествования) әдісі
 - e) Ресурстарды анықтау
8. Есептер бойынша Настройка терезесіндегі Период өрісі
- a) Жоспар бойынша барлық есептерді шығаратын уақыт бөлігі
 - b) Есеп жолдары қалыптасатын периодтарды есептейтін уақыт аралығы
 - c) Есеп беруді өрнектейтін период
 - d) Есеп ұяшықтары есептелетін период
 - e) Аралық және ағымдағы жоспар қарау периоды
9. Жобаның статистика терезесі қамтиды
- a) Нақты орындалған жұмыс, еңбек шығындары және оған кеткен шығындар
 - b) Ұзақтығы мен еңбек шығындары бойынша жобаның аяқталу пайызы
 - c) Қалған жұмыс ұзақтығы, қалған қосндылы еңбек шығындары және жобаның қалған бөлігінің құны
 - d) Жоба фазалары бойынша орындалған жұмыс пайыздары
 - e) Жоба фазаларының аяқталу пайызы
10. Пернетақтаның көмегімен есептің аяқталу пайызын қандай көрсетілімде енгізуге болады?
- a) Желілік график
 - b) Есептерді пайдалану
 - c) Гант диаграммасы
 - d) Ресурстарды пайдалану
 - e) Ресурстар графигі
11. Желілік графиктің қандай параметрі берілген таблицада есептеледі
- a) Жұмыс басталуының кеш уақыты
 - b) Жұмыс уақытының басталуы
 - c) Жұмыс уақытының тапшылығы
 - d) Жұмыс уақытының резерві
 - e) Есептр арасындағы байланыстар
12. Жоба күнтізбесінің жиынтығына кірмейді
- a) Базалық күнтізбелер
 - b) Жоба, қаржыландыру, стандартты күнтізбелер
 - c) Есеп күнтізбелері
 - d) Ресурстар күнтізбелері
 - e) Есептер арасындағы байланыстар

13. Жоба жоспарындағы маңызды оқиғалар өтетін бақылау нүктелерін бекіту үшін пайдаланылады

- a) Фазалар (Фазы)
- b) Бақылау мерзімдері
- c) Кезеңдер (Вехи)
- d) Жобаның қосындылы есебі
- e) Есептер арасындағы байланыстар

14. Есептер арасындағы байланыстарды құру келесі амалдар арқылы орындалады:

- a) Мәліметтер енгізу арқылы, тышқанның көмегімен кесте бағандарын қосу арқылы
- b) Общие қосымшасының көмегімен, Сведений о задаче терезесін пайдаланып
- c) Базалық күнтізбе арқылы
- d) «Сведений о задаче» терезесіндегі «Предшественники» қосымшасында, «Правка/Связать» меню командалары арқылы, Гант диаграммасының күнтізбелік гарфигі, мәліметтерді енгізу кестесі арқылы
- e) Есептер күнтізбесі арқылы

15. Желілік графиктерді құру кезінде кідіріс қатынастары не үшін пайдаланылады?

- a) Операция орындалуындағы уақыт резервтерін көрсету үшін
- b) Операцияларды өте кіші операцияларға бөлу арқылы орналастыру үшін
- c) Операцияларды енгізу кезінде әртүрлі қатынастарды енгізе алу үшін
- d) Операциялардың басы мен соңын сипаттайтын уақытты шектеу үшін
- e) Жалған операцияларды алмастыру үшін.

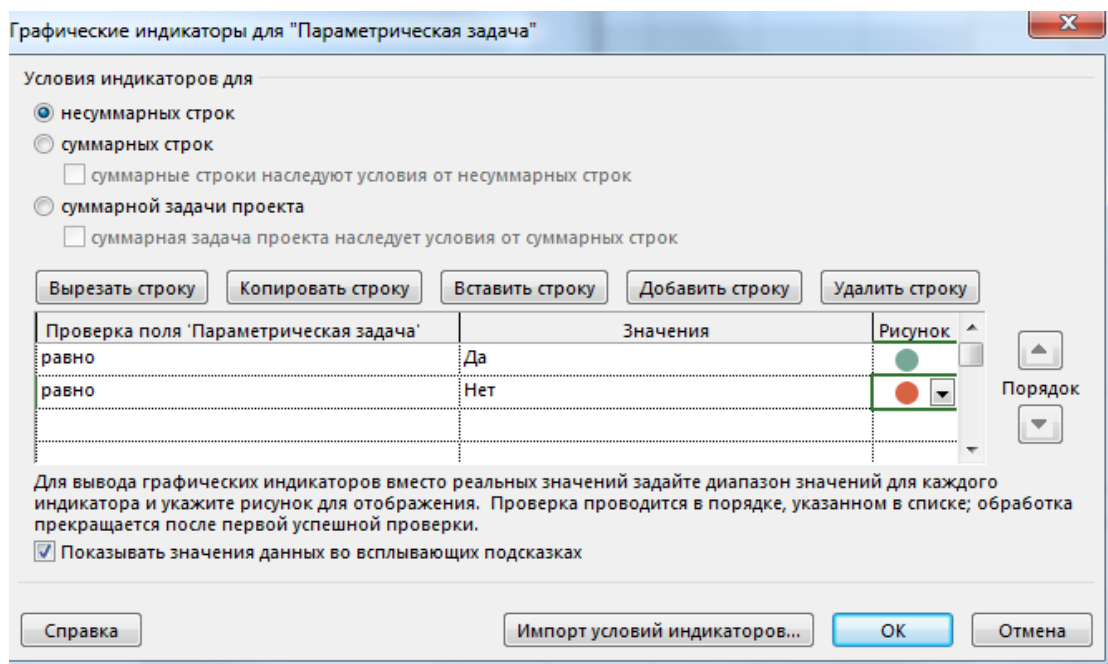
7 ЖОБАЛАРДЫ ТАЛДАУ

7.1 Бапталған өрістерді құру және толтыру

Жобаны орындауды бастар алдында, міндетті түрде жобаның жоспарын талдап, оңтайландыру қажет. Жоба менеджері түзетулер енгізіп, жобаның жоспарын талдап, енгізілген өзгерістердің жоспарға жалпы алғанда қалай әсер еткенін анықтауы тиіс.

Бапталған өрісті құру

1. *Жоба/Баптау/өрістер* пунктін ашу.
2. Өрістерге – *жалауша*, және *есептер* типтерін орнату.
3. Тізімнен *Жалауша1* –ді таңдау.
4. *Атын өзгерту* батырмасын басу және *Параметрлік есеп* – *ОК* енгізу.
5. *Графиктік индикаторлар* батырмасында екі жолға келесі түрде енгізу (Сурет 25).
 - а) тең (равно) – Иә (Да) – жасыл индикатор (Зеленый индикатор);
 - б) тең (равно) – Жоқ (Нет) – қызыл индикатор (Красный индикатор).
6. *Ок* батырмасын басу.



Сурет 44. Параметрлік талдауға арналған графиктік көрсеткіштерді баптау терезесі

Бапталған өрісті толтыру:

1. Гант диаграммасын Вид-Диаграмма Ганта арқылы ашу.

2. Гант диаграммасы кестесіне *Параметрлік есеп: Кірістіру/Баған* бағанын қойып, оның атын таңдау, және *OK* басу.

3. Пайда болатын бағанда барлық тапсырмалар үшін Жоқ (Нет) қызыл индикаторы берілген. Келесі тапсырмалар үшін Иә (Да) жасыл индикаторын орнату:

- автоматтандырылған жүйені өңдеуге тапсырыс және орындалған жұмыс жөнінде есепті рәсімдеу (тактикалы-техникалық тапсырмалар);
- объектіні оқып үйрену;
- қажетті ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу.

Тапсырмалардың ұзақтығына параметрлік талдау.

АҚШ-тың жұмыс міндеттері жүзеге асыру ұзақтығы жүзеге деп болжауға және АУ дамыту жөніндегі өтініш есеп (тактикалық-техникалық сипаттамалары), зерттеу объектісі, қажетті ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстарды жүргізу базасында кестелер санына байланысты болады болсын. Осылайша, біз екі өріс құруға тиіс: NormalDlit (duration) және KolTable (number). Біріншіге кестелердің саны, ал екіншісіне бір кестенің өңдеу уақыты енгізіледі.

1. Жоба/бапталатын өрістер.

2. Өріс түрі - сандар, өрістер - тапсырмалар. Number10 таңдау - Rename батырмасы- NumberTable енгізу - Ok басу.

3. Өріс түрі - ұзақтығы, өрістер - тапсырмалар. Ұзақтық таңдаңыз10 - батырмасы Rename - enter NormalDuration - ok.

4. Сондай-ақ ұзақтығы бағалаудың нәтижесі жазылатын өріс қажет болады. Өріс түрі - ұзақтық, өрістер - тапсырмалар. Duration9 - Rename батырмасын таңдау - Ұзындығын бағалау - Ok.

5. Бағалау есептеу формуласын анықтау: Формула батырмасы - [Chislo10] *[Dlitelnost10] өрнек енгізу - Ok.

6. Кестеге Вид-Гант диаграммасы өрісіне KolichestvoTabl, NormaDlitelnost және OtsenkaDlitelnost (Вставка-Столбец – өріс атауы - OK) енгізу.

7. Келесі өріс мәні бойынша сүзгі орнату: ParametricheskayaZadacha және Иә мәнімен ғана тапсырмаларды көрсету: Жоба / Сүзгі / Автосүзгі – ParametricheskayaZadacha бағаны – Иә таңдау.

8. Параметрлік тапсырмалар үшін KolichestvoTabl өрісіне модуль санын енгізу, ал NormaDlitelnost өрісіне модульді жүзеге асыру ұзақтығын енгізу.

9. OtsenkaDlitelnost өрісі параметрлік әдіспен есептелген ұзақтықты қамтиды. Оны бұрын берілген Ұзақтық өрісімен салыстыру.

10. Барлық бапталатын өрістердің бағандарын жасыру: бағанды таңдау – тышқанның оң жақ батырмасы – бағанды жасыру командасын таңдау.

11. Автоматты сүзгіні Проект-Фильтр-Автофильтр арқылы болдырмау.

★	▲ Создание ПО	72 дней	Пн 02.03.15	<u>Вт 09.06.15</u>	1		728,02 ч
☛	▲ Формирование требований к АС	11 дней	Пн 02.03.15	Пн 16.03.15			96,02 ч
☛	Оформление отчета о выполненной работе и заявки на разработку АС (тактико-технического задания)	2 дней	Пт 13.03.15	Пн 16.03.15	5;4	Аналитик; Заказчик	16 ч
☛	▲ Разработка концепции АС	13 дней	Вт 17.03.15	Чт 02.04.15	3		136 ч
☛	Изучение объекта	6 дней	Вт 17.03.15	Вт 24.03.15		Проектировщик	80 ч
☛	Проведение необходимых научно-исследовательских работ	4 дней	Ср 25.03.15	Пн 30.03.15	8	Проектировщик	32 ч

Сурет 45. Тапсырмалардың ұзақтығына параметрлік талдаудың нәтижесі

7.2 Критикалық жолды талдау

Критикалық жол әдісі кесте моделінің көмегімен жүргізілетін кесте желісін талдау әдісі болып табылады. Критикалық әдісті пайдалану кезінде ресурстар бойынша шектеулер ескерілмейтін барлық жоспарланған операциялар үшін ерте бастау және ерте аяқтау және кеш бастау және кеш аяқтау процесстерінің теориялық күндері есептеледі. Бұл есептеу жобалық кесте желісінің бағыттары бойынша тікелей және кері өту талдауларын жүргізу жолдары арқылы жүзеге асырылады. Ерте және кеш басталу мен аяқталудың алынған күндері жобаның кестесі болуы міндетті емес, олар операцияның ұзақтығына, логикалық өзара байланыстарына, озық жүрулеріне, кешігулеріне және басқа да белгілі шектеулерге негізделген берілген операцияны жоспарлауға бағытталған уақыт аралықтарын көрсетеді.

Есептелген ерте басталу және ерте аяқтау және кеш бастау және кеш аяқтау желінің кез-келген жолында бірдей болуы да, болмауы да мүмкін, өйткені жоспарлау кестесінің икемділігін қамтамасыз ететін жалпы уақыт бойынша резерв оң, теріс және нөлге тең болуы мүмкін. Желідегі кез-келген жолда кестенің икемділігі ерте және кеш күндер арасындағы оң айырмашылықпен өлшенеді және «жалпы уақыт бойынша резерв» деп аталады.

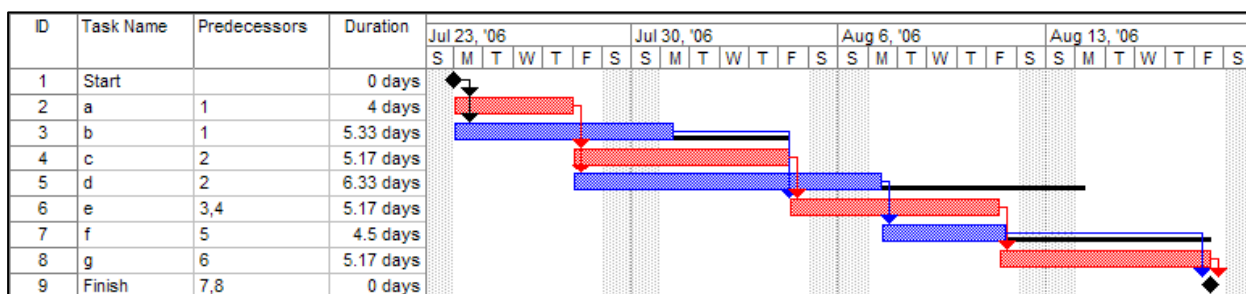
Критикалық жолдарда жалпы уақыт бойынша резерві теріс немесе нөлге тең болуы мүмкін, және критикалық жолда жоспарланған операциялар «критикалық операциялар» деп аталады. Желілік жолдарды оң немесе нөлдік жалпы уақыт бойынша резервпен алу үшін операциялардың ұзақтығын, логикалық өзара байланыстарды, озық жүрулерді, кешіктірулерді және де басқа шектеулерді реттеу қажет болуы мүмкін. Желілік жолдағы жалпы уақыт бойынша резерв нөл немесе оң болып шыққаннан кейін, бос уақыт бойынша резервті де анықтауға болады. Бос уақыт бойынша резерв жоспарланған операция ерте басталуына ешқандай кедергі жасамай кейінге қалдырылуы мүмкін болатын уақыт мөлшері болып табылады.

Осылайша, критикалық жол жобаның аяқталу күнін анықтайтын тапсырма (немесе тапсырмалар тізбегі) болып табылады. Жобаның ұзақтығы критикалық жолда болатын тапсырмалардың ұзақтығымен бірге көбейеді немесе азаяды. Бағдарлама тапсырмалардың орындалуына кедергі жасайтын уақытты анықтай алады, бұл уақыт Total Slack (Жалпы уақыт бойынша резерв) өрісінде сақталады. Егер бұл мән оң болмаса, онда тапсырма критикалық деп есептеледі. Дегенмен, оны резервті бір күннен артық емес етіп жасау арқылы өзгертуге болады. Осыдан кейін тапсырма критикалық болып шығады. Жоба үшін уақыт бойынша резерв өлшемін анықтау үшін Tools >Options (Инструменттер - Опциялар) командасының көмегімен MS Project параметрлерді баптау диалогтық терезесін ашып, Calculation (Есептеулер) қосымшасына өтіп, Tasks are critical is slack is less or equal to (....артық емес резервке ие болса, тапсырманы критикалық деп есептеу) өрісіне керекті мәнді көрсету қажет.

Келесі типтегі шектеулері бар тапсырмаларды да критикалық тапсырмалар деп атайды:

- Must Start On (Бекітілген басталу),
- Must Finish On (Бекітілген аяқталу),
- As Late As Possible (Мүмкіндігінше кешірек) ,
- As Soon As Possible (Мүмкіндігінше ертелеу) .

Сонымен қатар, аяқталу күні шектік мерзімнен асып кететін немесе сол күнмен сәйкес келетін барлық тапсырмалар критикалық тапсырмалар деп аталады. Жобаның критикалық жолын диаграммада көрсету үшін Gant Chart Wizard Гант диаграмма шеберін пайдалану керек. Ол Format (Түзету) немесе Гант диаграммасы контекстік менюі арқылы шақырылады. Critical path (Жолды есептеу) батырмасын басып, одан соң Finish (Соңы) батырмасын таңдау керек. Осыдан кейін Гант диаграммасы қайта салынады, критикалық тапсырмалар мен олардың арасындағы байланыстар қызыл түспен ерекшеленеді. Диаграммада тек критикалық тапсырмаларды сақтау үшін Critical (Критикалық) сүзгісін пайдалану жеткілікті.



Сурет 46. Гант диаграммасында критикалық жолды анықтау

Жобалардың аяқталу күні ерекше рөл атқарады.

Критикалық жол жобаның ұзақтығын қысқарту үшін қажет, және де ең алдымен осы критикалық тапсырмаларға назар аудару керек.

Gantt диаграммасында критикалық жолды келесі алгоритм көмегімен бейнелеуге болады:

1. Біріншіден, жобаның барлық тапсырмалары *Вид* менюінен *Данные* тобындағы *Структура-Все подзадачи* арқылы көрсетіледі;

2. Әрі қарай жоба кестесі *Вид* менюінен *Данные* тобындағы *Таблицы-Календарный план* арқылы көрсетіледі;

3. Критикалық тапсырмалар қызыл түспен ерекшеленеді және уақыт бойынша резерв жолақтарын *Формат* менюінен *Стили отрезков* тобындағы *Критические задачи* және *Временной резерв* бөлімдеріне жалаушалар қою арқылы көрсету.

Жобаның орындалу мерзімдерін оңтайландыру үшін критикалық жолдың ұзақтығын мүмкіндігінше қысқарту керек. Бұған келесідей түрде қол жеткізуге болады:

1. Критикалық тапсырмалардың ұзақтығын қысқарту;

2. Тапсырманы жоспарлау шарттарын қайта қарап шығу және қажет жерлерді өзгерту (тапсырмалардың шектеулері мен тәуелділіктеріне көңіл бөлу);

3. Кейбір критикалық тапсырмаларға қосымша ресурстар тағайындау (бірақ бұл шығындардың ұлғаюына әкелуі мүмкін);

4. Критикалық тапсырмаларды үстеме жұмыстар ретінде қайта жоспарлау.

7.3 Жоба фазалары бойынша шығындарды талдау

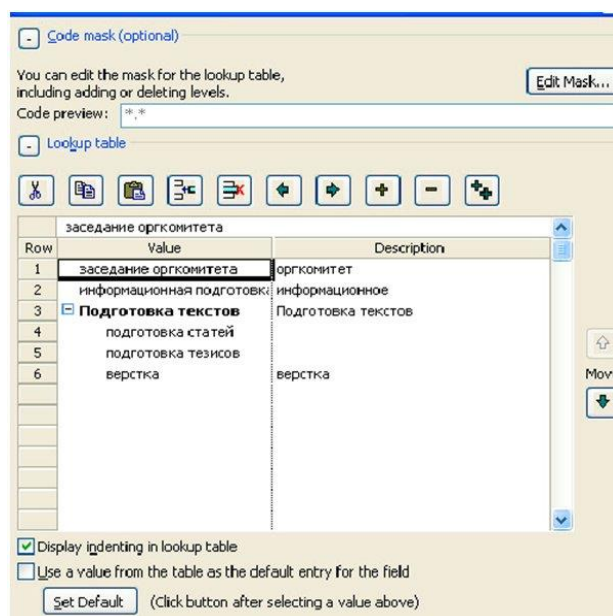
Жоба фазалары бойынша шығындарды талдауды жүргізу үшін пайдаланушының бапталатын өрістерін және формулаларын пайдалану ыңғайлы болады.. *Project1.mpp* файлын ашып, онда екі бапталатын өрістер құру керек: біріншісі *Cost2 (Stoimost2)* болады, оған жалпы Құны деп қайта атау қойылады, екіншісі *Number1(Chislo1)*, оны жалпы құнының % мөлшеріне қайта атау керек. Кестедегі бірінші өрісті қамтитын жолға жобаның жалпы құны көрсетілген жолды толығымен көшіру керек. Екінші өріске $[Cost]/[Cost2]*100$ формуласы қойылады. Өріс параметрлеріне қосындылық тапсырмалардың және топтардың жолдарын есептеу үшін бірдей формула пайдалану қажет екені көрсетіледі. Нәтижесін келесі суреттен көруге болады: мұнда конференция дайындығына кететін шығындар қалай үлестірілгендігі көрсетілген, алдын ала мәжілістерге, материалдарды түзетіп шығаруға және жинақтарды баспаға жіберуге дайындауға пайыздық мөлшерде қанша кететіні анық сипатталған.

Предпечатная подготовка						
	Task Name	Затраты	Opt. Cost	Exp. Cost	Pes. Cost	Разница стоимости
0	- Издание номера журнала	98 814\$	94 981\$	97 331\$	114 147\$	●
1	- Планирование номера	537\$	397\$	543\$	683\$	●
2	Сбор предложений от авторов	94\$	75\$	131\$	113\$	●
3	Подготовка плана номера	138\$	92\$	138\$	183\$	●
4	Предварительная редколлегия	103\$	69\$	103\$	172\$	●
5	Доработка планов с учетом замечаний	118\$	79\$	118\$	157\$	●
6	Редколлегия	84\$	56\$	113\$	141\$	●
8	- Подготовка материалов	54 002\$	54 946\$	53 446\$	56 446\$	✓
9	- Подготовка обложки	543\$	508\$	543\$	579\$	✓
10	Отбор модели	52\$	30\$	56\$	56\$	✓
11	Фотосъемка модели	277\$	185\$	277\$	369\$	●
12	Подготовка анонсов материалов номера для обложки	73\$	49\$	73\$	98\$	●
14	Верстка обложки	141\$	94\$	141\$	188\$	●
16	- Подготовка текстов	53 458\$	47 254\$	52 996\$	57 347\$	✓
17	Подготовка редакционных заданий	406\$	237\$	386\$	475\$	●
18	Рассылка заданий авторам	6\$	2\$	6\$	9\$	●
19	Утверждение заданий авторами	13\$	9\$	13\$	16\$	●
22	+ Редактирование материалов	493\$	444\$	493\$	493\$	✓
26	+ Техническое редактирование	51 541\$	51 541\$	51 541\$	77 311\$	●

Сурет 47. Жоба фазаларының шығындары

Жұмыстың түрлері бойынша шығындарды бөлу

Көп жағдайларда бір фазада әр түрлі типтегі тапсырмалар орындалады. Осындай жағдайларда фаза бойынша шығындарды бөлуді талдау жұмыстың түріне қарай шығындарды бөлуді талдаумен толықтырылады. Осындай талдауды жасау үшін, ең алдымен, жұмыс түріне қатысты ақпарат енгізілетін өрісті жасап, яғни тапсырмаларға арналған құрылымдар үшін бапталатын кодты жасау керек. Бұл әрекетті орындау үшін Tools-Customize-Fields (Инструменттер-Баптау-Өрістер) меню бөлімі ашылып, Outline Cod1(Құрылым коды 1) атауы жұмыс коды атауына өзгертіледі. Жұмыс құрылымына сай ауыстырулар жасалады. Мұнда егжей-тегжейлі ақпараттарды жазу үшін өрістерді емес, құрылымдағы бапталатын кодтарды құру ыңғайлы.



Сурет 48. Жұмыс түрі бойынша шығындар бөлу

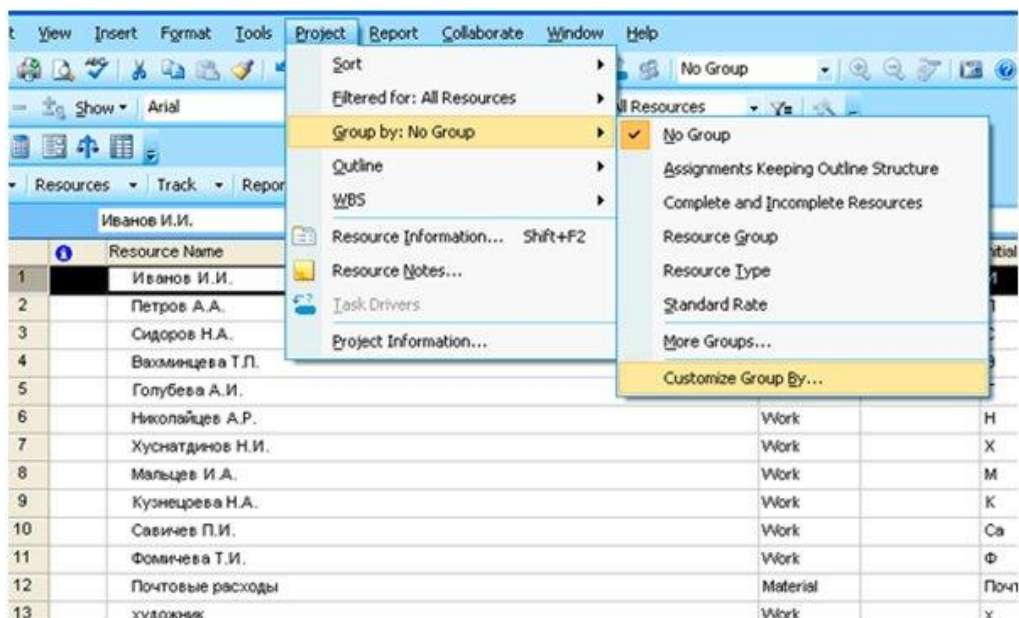
Содан кейін осы өрісті Cost (Құны) кестесіне қосып, соңғы тапсырмалардан басқа барлық тапсырмалар үшін оған қажетті аттарды меншіктеу керек. Соңғы аяқтауға мүмкіндік жасайтын тапсырмалар құны құны нөлге тең және талдау кезінде олар қатыспайды. Осыдан кейін жоба фазалары бойынша шығындарды талдау кезінде құрылған Number1 (Chislo1) өрісін қайта баптау керек. Жалпы тапсырмалар мен топтарға арналған есептеулерін баптау элементтері бөлімінде Rollup (Мәлімет) ауыстырғышын орнату керек және ондағы ашылмалы тізімде Sum (Қосынды) операциясы таңдалады.

	Форум	Проведение форума	27,88 дней	Ср 29.06.16	Пт 05.08.1	
	Форум 001	Решение о проекте принято	0 дней	Ср 29.06.16 9	Ср 29.06.16	29.06
	Форум 002	Помещение	26,88 дней	Ср 29.06.16 9	Чт 04.08.16	
	Форум 002.001	Требования по количеству участников	5 дней	Ср 29.06.16 9	Вт 05.07.16	
	Форум 002.002	Технические требования	12 дней	Ср 29.06.16 9	Чт 14.07.16	
	Форум 002.003	Выбор зала	10 дней	Пт 15.07.16 9	Чт 28.07.16	
	Форум 002.004	Согласование даты проведения форума	5 дней	Ср 29.06.16 9	Вт 05.07.16	
	Форум 002.005	Договор на аренду зала	5 дней	Пт 29.07.16 9	Чт 04.08.16	
	Форум 002.006	Зал выбран	0 дней	Чт 04.08.16 1	Чт 04.08.16	
	Форум 003	Участники форума	9,88 дней	Ср 29.06.16 9	Вт 12.07.16	
	Форум 003.001	Конкурс студенческих проектов	10 дней	Ср 29.06.16 9	Вт 12.07.16	
	Форум 003.002	Рассылка по целевым группам	1 день	Ср 29.06.16 9	Ср 29.06.16	
	Форум 003.003	Инфопартнеры	5 дней	Ср 29.06.16 9	Вт 05.07.16	
	Форум 003.004	Сайт форума	10 дней	Ср 29.06.16 9	Вт 12.07.16	
	Форум 003.005	Участники форума набраны	0 дней	Вт 12.07.16 1	Вт 12.07.16	12.07
	Форум 004	Программа форума	19,88 дней	Ср 29.06.16 9	Вт 26.07.16	
	Форум 004.001	Формирование тем докладов	5 дней	Ср 29.06.16 9	Вт 05.07.16	

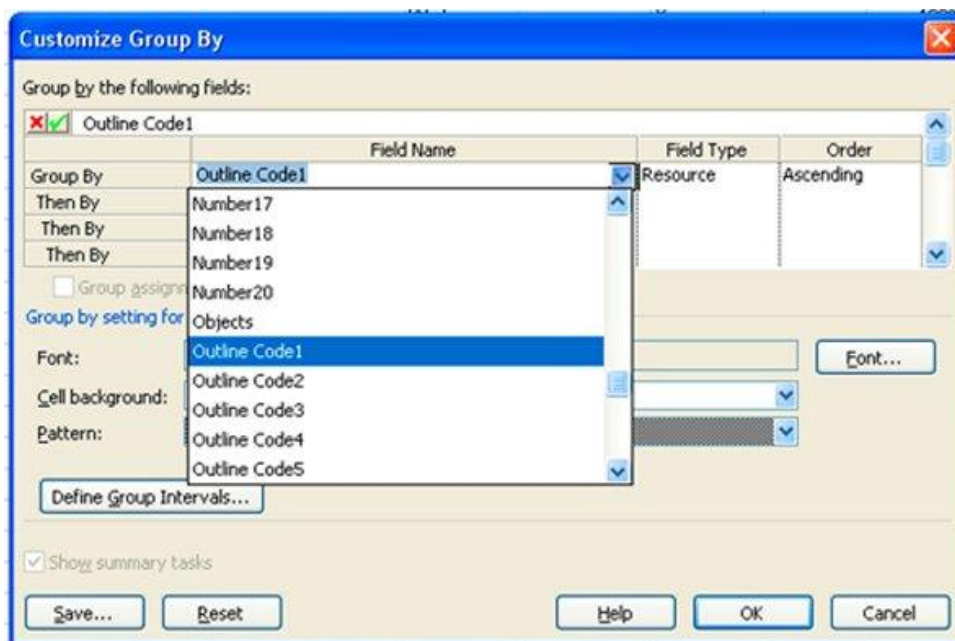
Сурет 49. Әрбір жоба кезіндегі шығындар

Жұмыстың түрлері бойынша шығындарды бөлуді талдау үшін жаңадан бапталған Outline Cod1(Жұмыс коды) өрісі бойынша мәліметтерді

топтастыру жеткілікті. Жасалған операциялар айқын түрде көрінуі үшін топтастырудан кейін қажет емес бағандарды алып тастауға болады. Деректерді топтау үшін Project-Group By-Customize Group By (Жоба-Топтастыру-топтастыруды баптау) командасын орындау керек және топтастыру өрісі ретінде жұмыс кодының керекті өрісін таңдау қажет.



Сурет 50. Мәліметтерді топтастыру



Сурет 51. Мәліметтерді топтастыру түрлері

Топтастырудан кейін кестеде алғашқы болып кодтары анықталмаған тапсырмалар тұрады, олар аяқтайтын соңғы тапсырмалар болып саналады және олардың құны нөлге тең болады. Одан кейін тізімде тапсырмалардың

басқа түрлері, яғни олардың құны көрсетіледі. Сонымен қатар, шығындар құрылымы фаза бойынша мысалға қарағанда толығырақ ұсынылады.

Task Name	процент от общей стоимости	Total Cost
Код работ: No Value	0,04	100,00р.
Код работ: заседание оргкомитета	9,96	23 600,00р.
Код работ: информационная подготовка	39,63	93 928,00р.
Код работ: Подготовка текстов.верстка	0,28	675,00р.
Код работ: Подготовка текстов.подготовка статей	5,7	13 500,00р.
Код работ: Подготовка текстов.подготовка тезисов	0,51	1 200,00р.

Сурет 52. Жұмыс кодтары бойынша тапсырмалар

Жоба жоспарын талдауды ықтимал қателерді табу үшін пайдаланылға болатынын ескеру керек. Жоба жоспары неғұрлым көп бөлімге бөлініп талданса, қатені табу ықтималдығы соғұрлым жоғары болады.

Жобаның құны Шығындар (тапсырмалар мен ресурстар үшін) деп аталатын кестелік көрсетілімдерде немесе есептерде талданады. MS Project бағдарламасында сұрыптаулар мен сүзгілерді қолданып талдаулардың көптеген түрлерін жүргізуге болады. Төменде жүргізуге болатын талдаулардың бірнешеуі көрсетілген:

- Өртүрлі типтегі тапсырмалардың құнын талдау
- Өртүрлі типтегі ресурстардың құнын талдау
- Үстеме жұмыс шығындарын талдау
- Алдын ала ұзақтығымен берілген тапсырмалар тәуекелділігін талдау
- Тым қысқа ұзақтықпен берілген тапсырмалар тәуекелділігін талдау
- Үлкен мөлшердегі ресурстармен берілген тым ұзақ тапсырмалардың тәуекелділігін талдау
- Күнтізбелік шектеулермен берілген тапсырмалар тәуекелділігін талдау.

Гант диаграммасы көрсетілімінде Шығындар кестесін таңдау кезінде пайдаланушыға шығындарды талдау үшін жеті баған қолжетімді болады:

1. Бекітілген шығындар: ресурстармен байланысы жоқ бекітілген шығыстардың немесе кірістердің (минус белгісімен) сомалары.

2. Бекітілген шығындар төлемі: бекітілген шығындарды төлеу тәсілдері таңдалады.

3. Жалпы шығындар: нақты және қалған шығындардың сомасы, ол сондай-ақ бекітілген шығындар және шығындар бағандарының қосындысына тең.

4. Базалық: бұрын бекітілген жоба шығындарының қосындысы бейнеленеді. Берілген бағандағы мән жобадағы шығындардың ауытқуын ккейінірек талдау үшін негіз болып табылады.

5. Ауытқу: Шығындар мен базалық шығындар бағандары арасындағы шығындық айырмашылық мәнін көрсетеді.

6. Нақты: Жобаның орындалуына жұмсалған (игерілген) шығындар қосындысы көрсетіледі.

7. Қалған: Жобаны орындау үшін қажет шығындар сомасы көрсетіледі.

Тапсырмалар және өзін-өзі бақылау сұрақтары

Тапсырма 1:

Кестеде орындалу ұзақтығын талдауға арналған тапсырмалар ғана қалатындай етіп мақалаларды өңдеуге байланысты оқу жобасындағы тапсырмаларды сүзгілеу керек. Әрі қарай жұмыс істеу үшін кестенің көшірмесін жасау қажет.

Тапсырма 2:

PERT Entry Sheet (*PERT кіру парағы*) командасын шақыру және барлық тапсырмалар үшін ұзақтықтың үш нұсқадағы мәліметтерін беру керек. Әр түрлі мәндер беруге болады.

Тапсырма 3:

PERT әдісін қолданып, салмақ коэффициенттерін беру керек және оқу жобасының жоспарын талдау керек. Әрі қарай салыстыру үшін өзгертілген кестелерді жеке көшірмелерде сақтау қажет.

Өзін-өзі бақылау сұрақтары:

1. Инвестициялық жобаның техникалық талдау аймағында үйретіледі

a) Техникалық-технологиялық ұқсастықтар, қажетті ресурстарға қол жетімділік және жеткіліктілік

b) Өнім бағасы

c) Амортизациялық аударымдар

d) Жоба сметасы

e) Команданың потенциалды мүшелерімен бекітілген байланысы

2. Коммерциялық талдау кезінде келесі сұрақтар шешіледі

a) Қажетті еңбек ресурстарының бар болуы

b) Өндірісті ұйымдастыру формалары

c) Жоба сметасы

d) Команданың потенциалды мүшелерімен бекітілген байланысы

e) Нарық жеткілікті сыйымдылыққа ие ме? Бағаның өзгеру ықтималдылығы және оның салдары

3. Экологиялық талдау есебі:
- a) Газдалу деңгейін зерттеу
 - b) Ластану дәрережесін анықтау
 - c) Жобаны жүзеге асырудан қоршаған ортаға келген әлеуетті зиянды есептеу
 - d) Пайдалану ережелерін өңдеу
 - e) Команданың потенциалды мүшелерімен бекітілген байланысы
4. Нарықты талдау кезінде қарастырылатын сұрақтар:
- a) Шикізат жеткізу көздері
 - b) Потенциалды серіктестер
 - c) Жоба сметасы
 - d) Команданың потенциалды мүшелерімен бекітілген байланысы
 - e) Өнімнің потенциалды тұтынушылары, нарық үлесі және оның өсу мүмкіндіктері
5. Жобаның орындалуын талдау және реттеу (регулирование)
- a) Нәтижелері жобаны іске асыру және оны орындау шығындарының графигі түрінде көрсетілетін құралдар жиыны
 - b) Жоба орындау кезінде міндетті түрде ескерілетін бірақ өзгертілмейтін факторлар
 - c) Мақсаттары және орындалу шарттары ортақ болатын әртүрлі шаралар және өзара байланыстағы топтар
 - d) Нақты қол жеткізілген нәтижелерді жоспарланғандармен салыстыру процесі, ауытқуларды талдау, мүмкін баламаларды бағалау және қабылдау
 - e) Жобаны жүзеге асыру кезінде әртүрлі қызмет түрлерін және олардың нәтижелерін сипаттайтын жалпы принциптер орнататын құжаттар
6. Нарықты талдау қамтиды
- a) Шығарылатын өнім сапасын талдау
 - b) Жоба өнімінің бәсекеге қабілеттілігін бағалау, өнімге сұраныс болжамы
 - c) Өнімнің материалдық сыйымдылығын зерттеу
 - d) Жоба сметасы
 - e) Команданың потенциалды мүшелерімен бекітілген байланысы
7. Күрделі жобалар үшін лауазымдар мен құрылымдық бөлімшелер арасындағы байланысты көрсет
- a) Тік (вертикальные)
 - b) Көлденең (горизонтальные)
 - c) Диагональды (аралас), сызықтық

- d) Жоба сметасы
- e) Команданың потенциалды мүшелерімен бекітілген байланысы

8. Қандай құрылымда жоба жетекшісінің үлкен құқықтары мен өкілеттігі бар

- a) Функционалдық құрылым
- b) Күшті (сильная) матрица
- c) Әлсіз (слабая) матрица
- d) Горизонтальды құрылым
- e) Вертикальды құрылым

9. Иерархиялық ұйымдастыру диаграммасын жоба командасын жоспарлауда не үшін пайдаланады?

- a) Жұмыстың орындалу ретін бақылау
- b) Жобаны басқару командасының қызметін анықтау
- c) Жоба сметасын анықтау
- d) Төменгі деңгейден бастап жобаның жетекшісіне дейін есеп беруге тиісті иерархияны анықтау
- e) Команданың потенциалды мүшелерімен бекітілген байланысын анықтау

10. Жобаны басқарудың ұйымдастырушылық құрылымдарын құру принциптерін атап көрсет

- a) Қаржылық нәтижелердің құрылымға сәйкестігі
- b) Өндірістік процесстердің құрылымға сәйкестігі
- c) Команданың потенциалды мүшелерімен бекітілген байланысына сәйкестігі
- d) Жоба сметасына сәйкестігі
- e) Құрылымның жоба қатысушылары арасындағы қарым-қатынастар жүйесіне сәйкестігі, жоба мазмұнына құрылымның сәйкестігі

11. Қандай жағдайда «күрделі» ұйымдастырушылық құрылым қолданылмайды

- a) Жоба басқаруды арнайы менеджер іске асырады
- b) Жоба басқаруды заказ беруші іске асырады
- c) Жоба басқаруды бас мердігер іске асырады
- d) Жоба басқаруды басқару фирмасы іске асырады
- e) Команданың потенциалды мүшелері іске асырады

12. Қандай ұйымдастырушылық құрылымдарда жобаларға аз көңіл бөлінеді

- a) Күшті (сильная) матрица
- b) Балансталған матрица

- c) Әлсіз (слабая) матрица
- d) Функционалды құрылымы
- e) Команданың потенциалды мүшелерімен бекітілген байланысына

13. Бір реттік жобаны ұйымдастыру кезінде қандай құрылымды пайдаланған жөн?

- a) Жобалық-функционалды
- b) Жобалық-мақсаттық
- c) Матрицалық
- d) Ерекшеленген құрылым
- e) Команданың потенциалды мүшелерімен бекітілген.

14. PERT диаграммасы

- a) Нәтижелері жобаны іске асыру және оны орындау шығындарының графигі түрінде көрсетілетін құралдар жиыны
- b) Жоба орындау кезінде міндетті түрде ескерілетін бірақ өзгертілмейтін факторлар
- c) Бір жоба көлемінде есептерді жоспарлау, ұйымдастыру және координациялау үшін пайдаланылатын құрал; ол желілік график және логикалық диаграмма ретінде де танымал
- d) Мақсаттары және орындалу шарттары ортақ болатын әртүрлі шаралар және өзара байланыстағы топтар
- e) Жобаны жүзеге асыру кезінде әртүрлі қызмет түрлерін және олардың нәтижелерін сипаттайтын жалпы принциптер орнататын құжаттар

15. График

- a) Нәтижелері жобаны іске асыру және оны орындау шығындарының графигі түрінде көрсетілетін құралдар жиыны
- b) Жоба орындау кезінде міндетті түрде ескерілетін бірақ өзгертілмейтін факторлар
- c) Мақсаттары және орындалу шарттары ортақ болатын әртүрлі шаралар және өзара байланыстағы топтар
- d) Жоба жөніндегі мәліметтерді графиктік формада бейнелейтін көрсетілім
- e) Жобаны жүзеге асыру кезінде әртүрлі қызмет түрлерін және олардың нәтижелерін сипаттайтын жалпы принциптер орнататын құжаттар.

8 ЖОБА ЖОСПАРЫНЫҢ ТИІМДІЛІГІ. РЕСУРСТЫҚ ЖҮКТЕМЕНІ ТЕҢЕСТІРУ

8.1 Ресурс қол жетімділігі

Жоба жоспарында қолжетімділігі артық ресурстардың болуы жобаның орындалуына кері әсерін тигізеді, өйткені ресурстар жоспарға сәйкес белгіленген мерзімде оларға жүктелген жұмыс көлемін орындай алмайды.

Бұл төмендегідей жағдайларда көрініс табады:

- жұмыс мүлдем орындалмайды немесе;
- жұмыс аяқталмайды немесе;
- жұмыс кейінге қалдырылады.

Сондықтан, жобаның жоспарындағы ресурстардың қолжетімділігін жоғарылату мүмкін тәсілдермен жойылуы тиіс.

Ресурстарды асыра жүктелуін жою жолдары

Ресурстың қолжетімділігін жоғарылатуды келесі тәсілдермен жоюға болады:

- оларды жеке немесе бір-бірімен үйлестіру арқылы қолдану;
- берілген уақыт аралығы үшін шамадан тыс ресурстың қолжетімділігін арттыру;
- шамадан тыс жүктелген ресурстың жүктемесін азайту;
- ресурсты шектейтін тапсырмаларды орындау үшін басқа қызметкерлерді тағайындау;
- ресурстардың жеткіліксіз болуын талап ететін тапсырмалардың орындалу уақытын (басталу және аяқталу күндерін) өзгерту;
- ресурстың қолжетімділігінен асатын жұмыс көлемін артық жұмыс уақыты ретінде көрсету.

MS Project ортасында ресурстардың қолжетімділігінің асып кетуін кірістірілген теңестіру режимін пайдаланып автоматты түрде немесе ресурстар, міндеттемелер және тапсырмалар параметрлерін қолдан өзгерту арқылы жоюға болады.

8.2 Ресурстық жүктемені автоматты теңестіру

Ресурс жүктемелерін автоматты түрде теңестіру үшін *MS Project* арнайы механизмін пайдалануға болады. Ол үшін оның параметрлерін алдын-ала баптау керек.

Tools-Level Resources (Сервис-Ресурс жүктемелерін теңестіру) менюінің көмегімен Resource Leveling терезесін ашу.

Терезе үш бөлімнен тұрады:

- Leveling Calculation (теңестіру үшін есептеулер)
- Leveling range for (жоба үшін теңестіру аралығы)
- Resolving Overallocations (асыра қолжетімділікті жою)

Әрбір бөлімде ресурс жүктемелерін теңестіру режимі келесі тізімнен таңдалып орнатылады.

- Automatic (Автоматты түрде орындау) - Level Now (Теңестіру) батырмасы басылғанда орындалады.
- Manual (Қолмен орындау) – міндеттемелерді тікелей түзету арқылы орындалады.

Look for overallocations (асыра қолжетімділікті іздеу) тізімінде «теңестіру сезімталдығы» критерийі немесе бағдарлама ресурстың асыра қолжетімділігін іздеу уақытының шеңбері анықталады.

Мүмкін мәндер:

- Hour by hour (Сағат бойынша)
- Day by Day (Күнделікті)
- Minute by Minute (Минут бойынша)

Тізімде осы мәндердің қайсысы таңдалатындығы шамадан тыс жүктелген ресурстың сол жағындағы жолда орналасқан теңестіру индикаторына тышқан көрсеткішін қойған кезде шығатын ескертпе арқылы анықталады. Мысалы, егер ресурс күн бойынша теңестірілуі керек деген ескертпе берілсе, онда Look for overallocations (асыра қолжетімділікті іздеу) тізімінен Day by Day (Күндер бойынша) мәні таңдалады.

Теңестіру үрдісінің келесі іске қосылуына дейін алдыңғы теңестіру нәтижелерін болдырмауға болады. Бұл Clear leveling values before leveling (алдыңғы теңестіру мәліметтерін жаңасын бастамас бұрын тазалау) жалаушасын орнату арқылы жасалады. Бұл жағдайда, келесі теңестіру жүргізу алдында алдыңғысының өзгерісі жойылады. Жалауша қою ұсынылады.

Leveling range for (жоба бойынша теңестіру аралығы) бөлімі.

Leveling range for (Жоба бойынша теңестіру аралығы) бөлімінде теңестіру орындалатын уақыт аралығын анықтауға болады.

- Level entire project (барлық жобада теңестіру). Асыра қолжетімділікті іздеу жобаның басынан бастап аяғына дейінгі аралықта орындалады. Сонымен бірге, теңестіруді барлығына емес, тек ерекшеленген ресурстарға ғана көрсетуге болады.

- Level from ... to ... (Күндер аралығында теңестіру). Асыра қолжетімділікті іздеу тек белгіленген күндер аралығында орындалады. Көрсетілген диапазоннан тыс жерлерде ресурстардың асыра қолжетімділігі жойылмайды.

Resolving Overallocations (асыра қолжетімділікті жою) бөлімі.

Resolving Overallocations (асыра қолжетімділікті жою) бөлімінде бағдарлама табылған ресурстардың артық жүктемелілігін қалай жоюға болатынын анықтайды.

Алдымен, бағдарлама шамадан тыс жүктелген ресурстар тағайындалған тапсырмалар тізімін анықтайды. Одан кейін кестедегі орны өзгертілуі қажет тапсырмалар таңдалады. MS Project шамадан тыс жүктейтін ресурстар тапсырмаларын кейінге қалдыру немесе тоқтату реті Leveling order (теңестіру реті) тізімінде анықталады.

Leveling order тізімі үш ықтимал мәненен тұрады:

- ID Only (тек идентификаторлар бойынша) - бірінші кезекте ірі идентификаторы бар тапсырма параметрлері өзгере алады, яғни тізімде төменгі жағында орналасқан тапсырмалар параметрлері өзгереді. Егер тапсырмалар тізімі басталу күнінің өсу ретімен жасалса, онда кейінгі басталу күнімен берілген тапсырмалар кейінге қалдырылады. Ал, теңестіру процедурасына әсер ететін тізбектелген тапсырмалар саны мүмкіндігінше қысқартуға алып келеді.

- Standard (Стандартты). Бағдарлама бәсекелес тапсырмалардың ішінен қайсысын бірінші теңестіру керектігін бірнеше факторларды талдау негізінде таңдайды. Сонымен қатар MS Project оның басқа тапсырмалармен өзара байланысын, жалпы уақыт бойынша резервін, күндерін, басымдықтарын және шектеулерін қарастырады. Ең алдымен ең үлкен уақыттық резервпен және басталу күні кешірек болатын тапсырмалар кейінге қалдырылады. Мұндай теңестіру реті жиі қолданылады.

- Priority, Standard (Басымдықтар бойынша, стандартты). Стандарттыға ұқсас түрде жүргізіледі, бірақ бұл, әдетте, жоспар жасау кезінде тапсырманың Priority (Басымдық) қасиеті анықталған болса пайдаланылады. Бұл стандарттыдан тапсырмаларды талдау кезінде олар алдымен басымдық бойынша сұрыпталатындығымен ерекшеленеді.

Standard және Standard Priority Resource Load Alignment тапсырыстарында қарастырылатын факторлар.

Көрсетілген режимдерде ресурстардың жүктелуін теңестіре отырып, MS Project төмендегі факторларды талдайды (маңыздылығының төмендеуі бойынша орналасқан):

- Predecessors (Алдыңғы орындаушылары). Бірінші болып ізбасарлары жоқ тапсырмалар таңдалады.

- Amount of total slack (Толық резервтің көлемі). Алғашқы болып көп мөлшердегі толық резервті тапсырмалар таңдалады.

- Start date (Басталу күні). Басталу күні кешірек болатын тапсырмалар алғашқылардың бірі болып тоқтатылады.

- Priority (Басымдық). Алғашқы болып ең төменгі басымдықтағы тапсырмалар таңдалады. Басымдық бойынша Стандартты теңестіру режимі жағдайында бұл фактор бірінші болып қарастырылады.

- Constraints (Шектеулер). Бірінші болып шектеусіз тапсырмалар кешіктіріледі.

- Can Level (теңестірілуі мүмкін) ресурс өрісі. Егер өріс мәні Yes болып орнатылса, онда MS Project қажет болған жағдайда берілген ресурс міндеттемесін кешіктіре алады. Міндеттемелерін кешіктіруге болмайтын ресурстар үшін өріс мәнін No етіп орнату керек.

- Level Assignments (міндеттемені теңестіру) тапсырма өрісі. Егер өріс мәні Yes болып орнатылса, онда MS Project қажет болған жағдайда берілген тапсырма міндеттемесін кешіктіре алады. Міндеттемелерін кешіктіруге болмайтын тапсырмалар үшін өріс мәнін No етіп орнату керек.

- Leveling Can Split (теңестіру үзілуі мүмкін) тапсырма өрісі. Егер өріс мәні Yes болып орнатылса, онда MS Project қажет болған жағдайда берілген тапсырмаларды бөле алады.

Маңызды ескертулер:

1. Теңестіруді орындау арқылы MS Project ешқашан келесі түрдегі тапсырмаларды тоқтатпайды немесе кейінге қалдырмайды:

- басымдық мәні 1000 деп белгіленген;
- Must Start On (бекітілген басталу) және Must Finish On (бекітілген аяқталу) шектеулер қойылған.

2. Теңестіру келесі түрдегі шектеулермен берілген тапсырмаларға әсер етпейді:

- As Late As Possible (Мүмкіндігінше кешірек), егер жоба басталу күнінен бастап жоспарланған болса;
- As Soon As Possible (Мүмкіндігінше ерте), егер жоба аяқталған күннен бастап жоспарланған болса.

3. Басымдықты тапсырма үшін ғана емес, сонымен бірге жоба үшін де анықталып қойылуы мүмкін. Егер ресурстар бірнеше жобаларға берілсе, онда аз басымдықпен берілген жобалардағы тапсырмалар жоғары басымдықпен берілген жобалардағы тапсырмаларға қарағанда жиі таңдалады. Егер жоба үшін басымдық 1000 деп орнатылса, онда осы жобаның бірде бір тапсырмасы теңестіру кезінде кешіктірілмейді.

4. Жобаның басымдылығы тапсырманың басымдылығынан маңыздырақ болады. Жобаның жоғары басымдылықпен берілген кез келген тапсырмасы жобаның төменгі басымдықпен берілген тапсырмасымен салыстырғанда маңыздылығы басымырақ болады. Бұл ешқашан кешіктірілмейтін басымдылығы 1000-ға тең тапсырмаларды қоспағанда, басқа тапсырма үшін басымдылық мәніне қарамастан әділетті деп саналады.

Тапсырма үшін басымдық мәнін Task Information (Тапсырма туралы мәліметтер) терезесінің General (Жалпы) қосымшасындағы Priority (Басымдық) өрісінде орнатуға болады. Басымдылық мәні 0-ден (қажет болған жағдайда кешіктіріледі) 1000-ға (ешқашан кешіктірілмейді) дейінгі аралықта өзгеруі мүмкін. Басымдық көп болған сайын, теңестіру кезіндегі кешіктірулер ықтималдығы азаяды.

Task Information

General | Predecessors | Resources | Advanced | Notes | Custom Fields

Name: Редактирование тезисов Duration: Estimated

Percent complete: 0% Priority: 500

Dates

Start: Finish:

☐ Hide task bar

☒ Roll up Gantt bar to summary

Help OK Cancel

Сурет 53. Тапсырма үшін басымдылықты көрсету

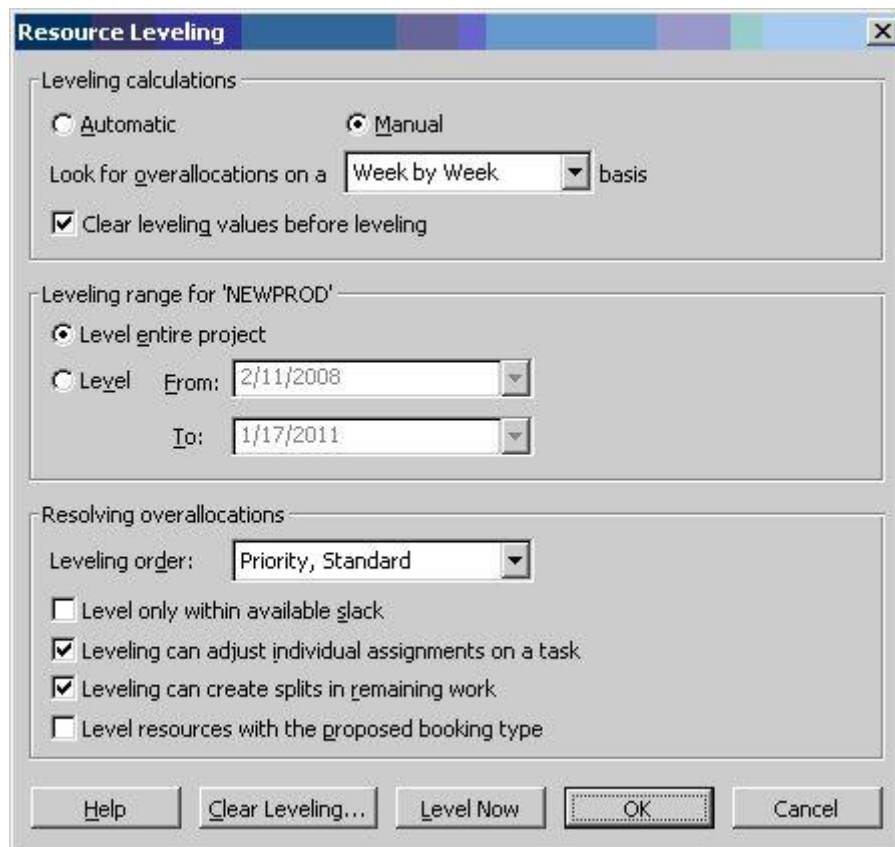
Автоматты түрде теңестіру нәтижесінде жобаның аяқталу күні өзгеруі мүмкін. Осындай өзгеру мүмкіндігі Level only within available slack (теңестіру бар болатын резерв шеңберінде ғана мүмкін) жазбасына жалауша қойылу арқылы реттеледі. Егер жалауша қойылса, теңестіру нәтижесінде жобаның аяқталу уақыты өзгермейді, бірақ кейбір ресурстар шамадан тыс жүктелген болып қалуы мүмкін және оны қолмен түзетуге тура келеді. Егер жалауша алынып тасталса, күн өзгеруі мүмкін және жобаның орындалу ұзақтығы артуы мүмкін.

Теңестіру үрдісінде тапсырмалардың емес, тек міндеттемелердің қасиеттері өзгеруі үшін Leveling can adjust individual assignment on a task (теңестіру кезінде тапсырма үшін жеке міндеттемелерге түзету жасау мүмкін) жазбасына жалауша орнату керек. Жалаушаны алынып тасталса, тапсырманың қасиеттері өзгеріске ұшырайды.

Жалаушаны барлық тапсырмаларға қолданбауға да болады. Ол үшін тапсырмалар тізімі көрсетілген кестеге Level Assignment (міндеттемелерді теңестіру) өрісін қосу және осы өрісте қажетті тапсырмалар үшін Yes немесе No мәндерін көрсету керек. Кестеге өрісті қосу үшін менюден Insert-Column командасын таңдауға болады.

Теңестіру кезінде бағдарлама тапсырмаларды тоқтата алады. Бұл жағдайды Leveling can create splits in remaining work (теңестіру кезінде қалған еңбек шығындарын тоқтату рұқсат етіледі) жазбасына жалауша қою арқылы қосуға немесе тыйым салуға болады.

Бұл жалаушаның әрекетін барлық тапсырмаларға қолданбауға да болады. Мұны орындау үшін, тапсырмалар тізімі көрсетілген кестеге Leveling Can Split (теңестіру кезінде үзіліске рұқсат ету) өрісін қосу және осы өрісте қажетті тапсырмалар үшін сәйкес мәнді көрсету керек.



Сурет 54. Тапсырмалар деңгейі

Теңестіруді баптау параметрлерін сақтау үшін **Ok** батырмасын басу жеткілікті.

Теңестіруді бастау үшін **Level Now** (Теңестіру) батырмасын басу керек.

Егер теңестіру процессі тапсырма көрсетілімінде іске қосылса, бағдарлама қосымша хабарлама берместен теңестіруді жүзеге асырады.

Егер теңестіру процесі ресурс көрсетілімінде іске қосылса, бағдарлама қай ресурстарды, яғни барлығын немесе парақта ерекшеленіп таңдалып алынғандарын теңестіру керек екендігін нақтылайды.

Entire pool (Барлық пул) таңдауымен артық қолжетімділікпен байланысты барлық ресурстар мен тапсырмалар теңестірілетін режим беріледі.

Selected resources (Таңдалған ресурстар) таңдауымен тек бөлінген ресурстардың міндеттемелері теңестірілетін режим орнатылады.

Теңестірудің нәтижелері ресурс тізімінде де, жобаның күнтізбелік кестесінде де бейнеленеді. Ресурстар тізімінде артық жүктелген ресурстар саны азая алады. Күнтізбелік жоспарда тапсырманы орындау уақыты өзгеруі мүмкін. Жобаның кестесін қалай түзетуге болатынын түсіну үшін, **Leveling Gant** (теңестірумен берілген Гант диаграммасы) көрсетілімін пайдалану ыңғайлы.

Диаграммада кесінділердің екі түрі көрсетіледі. Көк-қара түсті кесіндіде жобаның ағымдағы жоспары бейнеленеді, жасыл түсті кесіндіде жоспардың теңестіруге дейінгі жағдайы бейнеленеді.

Диаграммадағы жұқа жаңа кесінділер теңестіру нәтижесінде пайда болған тапсырманың кешігуін көрсетеді.

Delay – кешіктіру (жасыл түспен көрсетіледі)

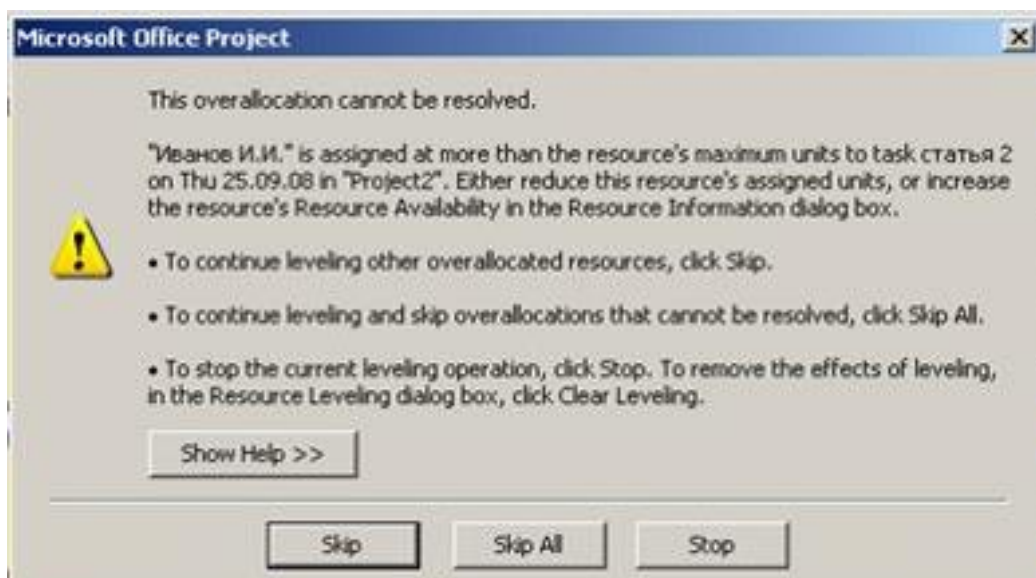
Slack – Уақыт бойынша резерв, яғни тапсырманы кейінге қалдыру уақыты (қоңыр түспен көрсетіледі).

Көрсетілімде диаграммамен қатар Leveling Delay (теңестіретін кідіріс) бағанын қамтитын Delay (кідіріс) кестесі бейнеленеді. Бұл бағанда теңестіру нәтижесінде кейінге қалдырылған тапсырма уақыты көрсетілген. Бұл уақыт $e(n)$ префиксімен берілген бірліктермен өлшенеді, яғни өткен 2 күн (соңғы 2 күн), яғни соңғы екі күн. Диаграмманың жанында көрінетін баған Delay (Кешіктіру), бар баған Leveling Delay (Реттеу кідірісі) көрсетіледі. Бұл бағанда міндет теңестіру нәтижесінде қалдырылған уақыт көрсетіледі. Бұл уақыт $e(n)$ префиксімен бірліктермен өлшенеді, яғни elapsed (өткен), мысалы, 2ed – екі өткен күндер.

Кестеде бейнеленген Start және Finish бағандары теңестіруден кейінгі тапсырмалардың басы мен соңын көрсетеді. Теңестіруге дейінгі тапсырмалардың басталу және аяқталу күндері Preleveled Start (теңестіруге дейінгі басталу) және Preleveled Finish (теңестіруге дейінгі аяқталу) бағандарында көрсетіледі. Сонымен қатар, осы күндер туралы ақпарат диаграмманың кесінділеріне тышқанды апару арқылы пайда болатын нұсқаулықтарда көрсетіледі.

Гант диаграммасында жеке міндеттемелер қалай өзгергенін көру үшін терезені бөліп, оның төменгі жағында Task Usage (Тапсырманы пайдалану) көрсетілімін ашуға болады. Содан кейін, жоғарғы көрсетілімдегі тапсырманы ерекшелеп, төменгі көрсетілімде ресурстарды жүктеуді әр күн сайын толығымен көруге болады.

Егер теңестіру үрдісі барысында бағдарлама кейбір міндеттемелер үшін ресурстарды автоматты түрде теңестіру мүмкін болмайтынын анықтаса, экранға тиісті хабарламамен төмендегідей терезе пайда болады:



Сурет 55. Ресурстардың автоматты түрде теңестіру мүмкін болмайтындығын хабарлайтын ақпарат

Диалогтық терезеде сценарийді таңдау қажет:

- Skip (Өткізу). MS Project ресурсты өткізіп жібереді және басқа қолжетімділікті іздеуді жалғастырады.
- Skip All (Барлығын өткізу). MS Project шешуге болмайтын барлық қол жетімділік артықшылығын өткізіп жібереді және экранға жіберілген хабар бұдан былай көрсетілмейді.
- Stop (Тоқтату). Команда теңестіру үдерісін тоқтатады және барлық жасалған кешіктірулерді жояды.

Автоматты теңестіру нәтижелерін толығымен немесе ішінара болдырмау үшін ресурсты жүктеме жасау теңестіруі терезесіндегі Clear Leveling (теңестіруді тазалау) батырмасын пайдалануға болады.

Теңестіру тек кейбір тапсырмалар үшін жойылуы мүмкін. Бұл әрекетті орындау үшін, диалогтық терезесін ашпай тұрып CTRL пернесін ұстап тұрып, осы тапсырмаларды тышқан арқылы таңдау керек. Clear Leveling батырмасын шерткен соң бағдарлама жою күшін таңдауды қалайтын терезені ашады.

Entire project – Барлық жоба үшін

Selected Tasks - Таңдалған тапсырмалар үшін.

Маңызды ескертулер:

1. Теңестіру нәтижелерін тек соңғы теңестіру әрекеті үшін жоюға болады.
2. Ресурстар жүктемесін автоматты түрде теңестірудің өзіндік кемшіліктері бар. Теңестіру кезінде MS Project жобаны аяқтаудың ерте мерзімін табу және (немесе) шығындарды минимизациялау жағынан жақсы болып саналатын тапсырмалардың кідірісіне оңтайлы шешім табу үшін барлық ықтимал комбинацияларды зерттемейді. Ресурс жүктемелерін

қолмен теңестіре отырып қабылданатын шешімдер MS Project шешімдеріне қарағанда әлдеқайда тиімдірек болуы мүмкін.

8.3 Ресурстық жүктемені қолмен теңестіру

MS Project бір ғана стратегияны, атап айтқанда міндеттемелерді кідірту және тапсырмаларды кейінге қалдыру стратегияларын қолданатын ресурстар жүктемесін автоматты түрде теңестіруден айырмашылығы, ресурстардың жүктемесін қолмен теңестіру кезінде бірнеше тәсілдерді немесе стратегияларды қолдануға болады. Солардың кейбірі келесі тәсілдер:

1. Ресурстың қол жетімділігін арттыру:

- ресурстың қолжетімділігіндегі параметрлердің өзгеруі;
- ресурс үшін үстеме жұмыс уақытын жоспарлау;
- ресурс күнтізбесінде қол жетімді уақытты арттыру.

2. Ресурсқа жүктемені төмендету:

- ресурс жүктемесінің бөлігін басқа ресурстарға міндеттеу;
- жеке міндеттемелерді кейінге қалдыру;
- тапсырмаларды кейінге қалдыру;
- жеке міндеттемелерді тоқтату;
- тапсырмаларға үзіліс жасау;

Ресурстың қолжетімділігін арттыру. Ресурстың қолжетімділігі параметрлерін түзету.

Ресурстың қол жетімділігін арттыру үшін келесі параметрлерді өзгертуге болады:

- Ресурс қолжетімді болған кезде уақыт аралығын ұлғайту;
- Қажетті уақыт аралығында қолжетімді ресурстардың бірлік мөлшерін арттыру.

Бұл өзгерістер Resource Availability (Ресурстың қолжетімділігі) кестесінің Resource Information (Ресурс туралы мәліметтер) терезесіндегі Available To (Қол жетімді) және Units (Бірліктер) сәйкесінше бағандарында жасалады.

Resource Information

General Costs Notes Custom Fields

Resource name: Mickey Cobb

Email: mickey.cobb@senseiprojectsolutions.com

Initials: MC

Group: Team

Code:

Type: Work

Material label:

Booking type: Committed

Default Assignment Owner:

Resource Availability

Available From	Available To	Units
NA	NA	100%

Change Working Time ...

Help Details... OK Cancel

Сурет 56. Ресурстық мәліметтер терезесі

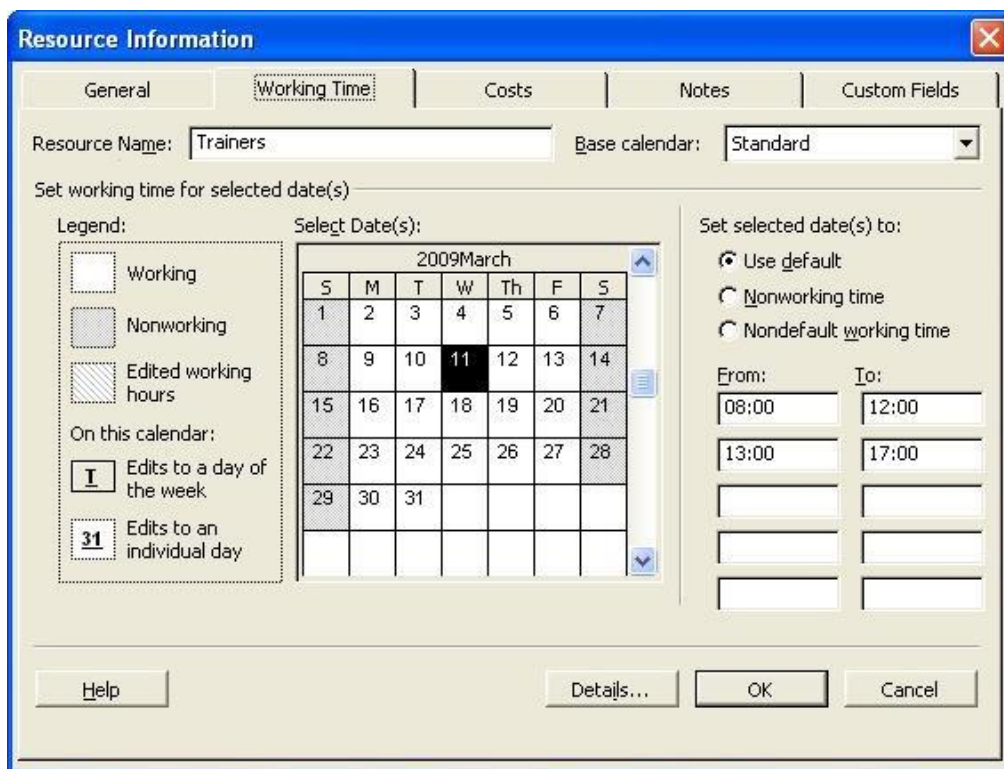
Ресурс үшін үстеме жұмыс уақытын жоспарлау.

Ресурстағы жүктемені оған белгілі бір мөлшерде үстеме жұмыс уақытын енгізу арқылы төмендетуге болады. Және де мұнда қалыпты жұмыс уақытында жоспарланған жұмыстың жалпы көлемін өзгертудің қажеті болмайды. MS Project бағдарламасында есептеу кезінде жұмыстың жалпы көлемінен үстеме жұмыс ретінде жоспарланған сағаттарды шығарып тастайды. Бұл әдіс шығыны үстеме жұмыс уақытына көбірек төленетінімен түсіндіріледі. Бірақ шығындар жаңа ресурсты тартқаннан әлдеқайда төмен болуы мүмкін. MS Project бағдарламасының жұмыс реті үстеме жұмыс уақытын пайдалану кезінде төмендегідей болады:

- қалыпты жұмыс уақыты міндеттеменің жалпы уақытынан енгізілген үстеме уақытты алып тастау арқылы есептеледі;
- алынған күнделікті жұмыс уақытының саны күнтізбедегі қолжетімді жұмыс уақытына жоспарланады, ал ол міндеттеменің ұзақтығын қысқартады;
- үстеме жұмыс уақыты міндеттеменің жаңа ұзақтығы бойынша бірқалыпты үлестіріледі.

Үстеме жұмыс уақытын Resource Usage (ресурстарды пайдалану) көрсетілімінде міндеттемелер жолына Overtime Work (үстеме жұмыстың еңбек шығындары) өрісін қосу арқылы енгізуге болады. Сонымен қатар, ресурс үшін үстеме жұмыс мөлшері анықталған, яғни нөлге тең емес екендігіне көз жеткізу керек.

Ресурс үшін екі тапсырма бәсекелес болған жағдайда, екеуіне де үстеме жұмыс уақытын тағайындау керек.



Сурет 57. Ресурстарға уақыт тағайындау

Ресурстар күнтізбесінде қолжетімді уақыттың ұлғаюы.

Үстеме жұмыс уақытының міндеттемесіне балама ресурстың жеке күнтізбелеріндегі немесе жобаның барлық ресурстары үшін негізгі күнтізбедегі қолжетімді уақытты ұлғайту болуы мүмкін. Бұл жағдайда қалыпты және үстеме жұмыс уақытты төлеудегі айырмашылықты есте сақтау қажет.

Ресурстар үшін қалыпты жұмыс уақытын арттыру үшін:

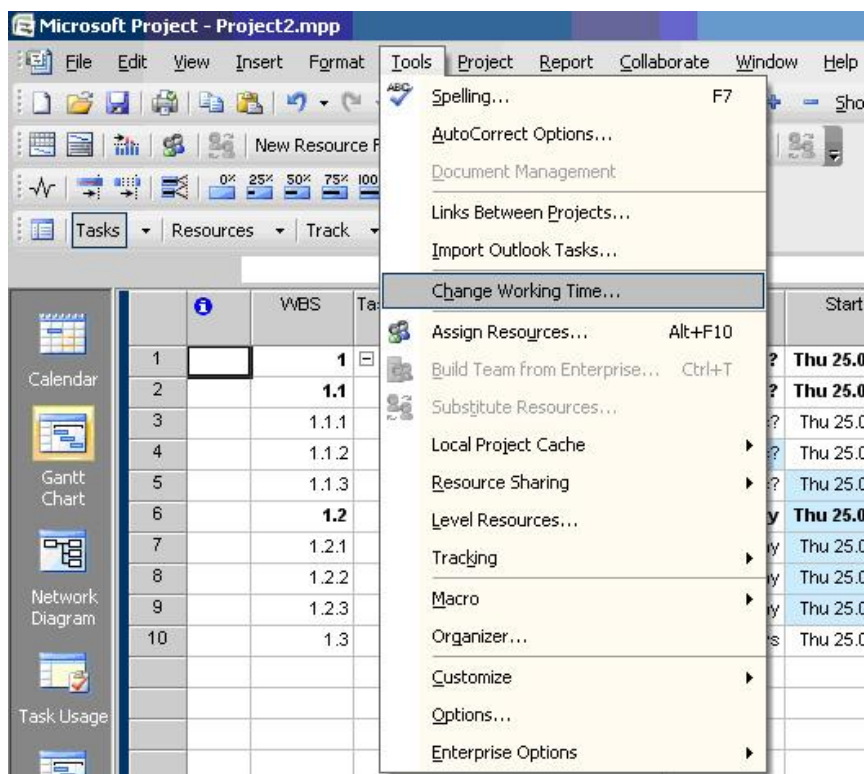
- Change Working Time (Жұмыс уақытын өзгерту) диалогтық терезесін ашу. Ол үшін Tools-Change Working Time менюі қолданылады.
- For calendar тізімінде жұмыс уақытын қосатын күнтізбе (жоба немесе нақты ресурс үшін негізгі болатын) таңдау керек.
- қосымша уақыт тағайындалған күндерді белгілеу керек.
- From: To өрістеріне қосымша уақытты енгізу қажет.

Ресурсқа түсетін жүктемені азайту. Ресурс жүктемесінің бөліктерін басқа ресурстарға қайта міндеттеу.

Ресурсқа түсетін жүктемені Edit->Delete Assignment (Түзету-міндеттемені жою) менюінің көмегімен осы ресурстан міндеттеме жою арқылы азайтуға болады.

Содан кейін Assign Resources (Ресурстарды тағайындау) терезесінде басқа ресурсқа жаңа міндеттеме жасауға болады. Талап етілетін уақыт аралығында қандай ресурстар қолжетімді екенін анықтау үшін Task Information Form (Тапсырмалар туралы ақпараттың нысаны) көрсетілімді

ашу керек, және де ресурстар тізіміне шолу жасай отырып Remaining Availability (Қалған қолжетімділік) өрісінің мәніне көңіл аудару керек.



Сурет 58. Жұмыс уақытын өзгерту

Бір ресурсты басқа бір ресурспен ауыстыру үшін Assign Resources (Ресурстарды тағайындау) терезесінде ауыстыруға қажет ресурсты таңдап, Replace (Ауыстыру) батырмасын басу жеткілікті. Replace Resource (Ресурсты ауыстыру) диалогтық терезесінде With (бірге) тізімінде алмастырушы ретінде тағайындалатын ресурсты таңдау керек.

Жеке міндеттемелер мен тапсырмаларды кейінге қалдыру. Егер ресурстың қолжетімділігі бір уақытта бірнеше тапсырманы жоспарлау нәтижесінен асып кетсе, кейбір тапсырмаларды немесе міндеттемелерді кейінге қалдыру керек.

Міндеттемелерді бірнеше жолдармен кейінге қалдыруға болады:

- Delay (кідіріс) тапсырма өрісі арқылы. Тапсырманың басталуындағы кідіріс міндеттемені кейінге қалдыруға алып келеді;
- Assignment Delay (міндеттемені кідірту) өрісі арқылы. Жеке ресурстың міндеттемесінің басталуын кейінге қалдыру;

Жеке міндеттемелерді және тапсырмаларды тоқтату. Егер жоба барысында тапсырмалар бір-біріне қабаттасып жатса және нәтижесінде ресурстың артық қолжетімділігі пайда болса, онда міндеттемелер мен тапсырмаларды тоқтату қажеттілігі туындайды.

Тапсырманы тоқтату үшін Resource Allocation (Ресурстарды бөлу) көрсетілімінде Split Task (Тапсырманы тоқтату) құралын пайдалану керек.

Leveling Gantt Chart (теңестірумен берілген Гант диаграммасы) көрсетілімінде тапсырманы тоқтату үшін тоқтатудың нақты күнін және оның басталуы мен аяқталуының уақытын анықтау керек, осыдан соң Split Task (Тапсырманы тоқтату) батырмасын шерту жеткілікті. Тышқан арқылы кесіндінің қалған бөлігін тапсырманы қайта қалпына келтіру уақыты көрсетілген күнге ауыстыру қажет.

Міндеттемені тоқтату үшін Resource Usage (Ресурстарды пайдалану) немесе Task Usage (Тапсырмаларды пайдалану) көрсетілімдерін қолдану керек және міндеттемелер туралы мәліметтерді қамтитын уақыт бойынша ұяшықтарды өңдеу қажет.

Тапсырмалар және өзін-өзі бақылау сұрақтары

Тапсырма 1:

Жобадағы әрбір ресурс үшін оның қол жетімділігін тексеру керек. Ол үшін ресурсты таңдап, Resource Information (Ресурстар жөнінде мәліметтер) терезесін, сосын General қосымшасын ашу керек. Resource Availability кестесіндегі мәндерді тексеру керек.

Тапсырма 2:

Уақыт бойынша ресурстың жұмыс істеу қабілетін үлестіруді бағалау керек.

Тапсырма 3:

Ресурстар күнтізбесін өңдеу. Осы өзгерістер ресурстың қолжетімділігіне қалай әсер ететінін зерттеу қажет.

Тапсырма 4:

Әрбір шамадан тыс жүктелген ресурстарға артық қолжетімділіктің болуын жою жолдарын қарастыру.

Тапсырма 5:

Ресурстың қолжетімділігін автоматты режимде жоғарылатуға тырысу керек.

Тапсырма 6:

Егер ресурстың қолжетімділігі автоматты түрде болмаса, ресурстардың қол жетімділігін қолмен жою жолдарын қарастыру керек.

Өзін-өзі бақылау сұрақтары:

1. Leveling Gant көрсетілімінің көмегімен автоматты теңестірудің қандай нәтижелерін көруге болады?

- a) Теңестіру периодтары
- b) Мәжбүрленген қайта жүктеменің шамасы
- c) Теңестірілген ресурстар тізімі
- d) Теңестіруге дейінгі күнтізбелік график, теңестіруден кейінгі күнтізбелік график

е) Еңбек шығындарын үстемелікке ауыстыру

2. Delay

а) Кешіктіру немесе кідіріс (жасыл түспен бейнеленеді)

б) Нәтижелері жобаны іске асыру және оны орындау шығындарының графигі түрінде көрсетілетін құралдар жиыны

с) Жоба орындау кезінде міндетті түрде ескерілетін бірақ өзгертілмейтін факторлар

д) Мақсаттары және орындалу шарттары ортақ болатын әртүрлі шаралар және өзара байланыстағы топтар

е) Жобаны жүзеге асыру кезінде әртүрлі қызмет түрлерін және олардың нәтижелерін сипаттайтын жалпы принциптер орнататын құжаттар

3. Slack

а) Нәтижелері жобаны іске асыру және оны орындау шығындарының графигі түрінде көрсетілетін құралдар жиыны

б) Жоба орындау кезінде міндетті түрде ескерілетін бірақ өзгертілмейтін факторлар

с) Мақсаттары және орындалу шарттары ортақ болатын әртүрлі шаралар және өзара байланыстағы топтар

д) Жобаны жүзеге асыру кезінде әртүрлі қызмет түрлерін және олардың нәтижелерін сипаттайтын жалпы принциптер орнататын құжаттар

е) Уақыт бойынша резерв, яғни есепті кейінге қалдыруға арналған уақыт

4. Қолдау (опорный) жоспары деген не?

а) Жоба уставына кірістірілген көрсеткіштер

б) Жоба жұмысының тізімі және күндері

с) Жоспарланған күн және жұмыс орындалуының күтілетін мерзімдері

д) Сметалық бағалар және жұмыстың орындалған күндері

е) Жұмыстың орындалатын ең кеш және ерте мерзімдері

5. Жоба құны жоспары барлық мүмкін тәуекелділіктерді ескергенде қамтиды

а) Басқару резерві

б) Тәуекелділікке төзімділік

с) Жоба сметасы

д) Күтпеген жағдайларға байланысты резерв

е) Команданың потенциалды мүшелерімен бекітілген байланысы

6. Жобаның өндірістік жүйеден айырмашылығын көрсететін белгі
- a) Үзіліссіз өндірістік процесс
 - b) Өнімнің периодты түрде қайталанатын шығарылымы
 - c) Арнайы басқару жүйесінің бар болуы
 - d) Циклдық емес, бір ғана қызмет
 - e) Команданың потенциалды мүшелерімен бекітілген байланысы
7. Жобалық менеджменттің функционалдық облысына қандай облыс жатпайды
- a) Бағаны басқару
 - b) Өндірісті басқару
 - c) Сапаны басқару
 - d) Персоналды басқару
 - e) Команданың потенциалды мүшелерімен бекітілген байланысын
8. Жоба құнын басқаруға қандай процесс енгізілмейді
- a) Құнды бағалау
 - b) Смета мен бюджетті қалыптастыру
 - c) Шығын классификациясы
 - d) Құнды бақылау
 - e) Команданың потенциалды мүшелерімен бекітілген байланысы
9. Жобаларды басқару әдіснамасындағы құрама элементтерін анықта
- a) Сыртқы орындаушыларды тарту
 - b) Типтік формалар және шаблондар
 - c) Жоғары жетекшілерді тарту
 - d) Жобаға қатысушылар дағдылары
 - e) Команданың потенциалды мүшелерімен бекітілген байланысы
10. «Команданы дамыту» процессі өмірлік циклдың қандай фазасына жатады?
- a) Орындау
 - b) Жоспарлау
 - c) Бақылау
 - d) Аяқтау
 - e) Команданың потенциалды мүшелерімен бекітілген байланысы
11. Қандай әдістемеде бизнес-процесстерді оптимизациялау жүйені дамыту этабына жатады?
- a) Solutions Partner
 - b) Microsoft Business Solutions Partner Methodology
 - c) On Target
 - d) MS Office Project Standart

e) OneMethodology

12. Финанс жоспарына кіреді

- a) Жаңа өнім болжамы
- b) Баға саясаты
- c) Жоба сметасы
- d) Ақша қаражаттарының қозғалысы туралы есеп, баланс жоспары
- e) Команданың потенциалды мүшелерімен бекітілген байланысы

13. Бизнес жоспарда тәуекелділік дәрежесін бағалау кезінде қандай сұрақтар қарастырылады

a) Кәсіпорынның әлсіз жақтары, жаңа технологияның пайда болу ықтималдылығы

- b) Өндіріс жоспары
- c) Құрал жабдықтарды орналастыру реті
- d) Жоба сметасы
- e) Команданың потенциалды мүшелерімен бекітілген байланысы

14. Бизнес-жоспарда дайындалмайды

- a) Персоналды басқару жоспары
- b) Тәуекелділік дәрежесі
- c) Нарықты талдау
- d) Жұмыс уақытының жоғалуын талдау
- e) Команданың потенциалды мүшелерімен бекітілген байланысы

15. Бизнес-жоспар үшін берілмейді

- a) Менеджерлер
- b) Иегерлер
- c) Жұмысшылар
- d) Кредиторлар
- e) Бағдарламашылар

9 ЖОБА ТӘУЕКЕЛДІЛІГІН БАСҚАРУ

9.1 Тәуекелділікке жауап қатуды жоспарлау

Тәуекелділікке жауап қатуды жоспарлау – жоба мақсаттары үшін мүмкіндіктерді арттыру және қауіп-қатерді азайту амалдарын және жолдарын әзірлеу және анықтау. Аталған процесс тәуекелділікке сапалық және сандық талдаулар жүргізілгеннен кейін басталады.

Тәуекелділікке жауап қату бойынша жоспарланған операциялар тәуекелділіктің байыптылығына сәйкес болуы, проблемаларды шешуде экономикалық жағынан тиімді болуы, жоба тұрғысынан уақтылы, шынайы болуы және барлық қатысушылармен келісілуі тиіс.

[3] әдебиет деректеріне сәйкес, тәуекелділікті елеудің төрт әдістері мүмкін:

Тәуекелділіктен жалтару (risk avoidance).

Тәуекелділікті аудару (risk transference).

Тәуекелділікті азайту (risk mitigation).

Тәуекелділікті қабылдау (risk acceptance).

Тәуекелділіктен жалтару жобаны басқару жоспарын өзгертуге алып келеді. Өзгерту жұмыстары келесі түрде болуы мүмкін: теріс тәуекелділік салдарынан пайда болған қауіпті жою, жоба мақсатын тәуекелділік салдарынан қорғау немесе қауіп төніп тұрған мақсаттарды әлсірету және т.б. Жобаның ертелеу стадияларында туындайтын кейбір тәуекелділіктерді талаптарды нақтылаудың көмегі, қосымша ақпарат алу немесе сараптама жүргізу арқылы болдырмауға болады. Мысалы, қауіп төндіретін функционалдық талаптарды жүзеге асырудан бас тарту арқылы тәуекелділіктен жалтаруға болады немесе қосымша мердігерлердің өнімді әкелуін күтпестен қажетті бағдарламалық компонентті өздігінен дайындау арқылы да жалтаруға болады.

Тәуекелділікті аудару деген тәуекелділікке жауап қату жауапкершілігімен бірге қауіп-қатерлердің теріс салдарларын үшінші жаққа аудару болып табылады. Тәуекелділікті аудару оған жауаптыларды ғана алмастырумен шектеледі, бірақ қауіптілік ешқайда кетпей сақталады. Тәуекелділікті аудару іс жүзінде барлық уақытта өзіне осыған байланысты жауапкершілікті алған жаққа сый-ақы төлеумен сипатталады. Мысалы, бекітілген баға бойынша тәуекелділік компонентін өңдеуге тапсырыс. IT саласында көп жағдайларда тәуекелділікті жорамал ретінде сипаттауға тура келеді, осылайша ол тапсырыс берушіге жеткізіледі. Мысалы, енгізу жобасын бағалай отырып, базалық бағдарламалық өнімнің лицензиясының бағасын өндіруші жақ өзгерте алмайды деген жорамал жазуға болады.

Тәуекелділікті азайту деген теріс тәуекелділік оқиғаларын мүмкін болатын шекараға дейін жеткізу салдарын және/немесе ықтималдығын

төмендету болып саналады. Тәуекелділік және оның салдарының болуы ықтималдылығын төмендету бойынша ескерту шараларын қабылдау қауіп-қатер төну оқиғасы басталғаннан кейінгі теріс салдарларды жоюда қолданылған шараларға қарағанда айтарлықтай тиімді болып табылады. Мысалы, сәулет саласындағы тәуекелділіктерді алдын ала ертелеу уақытта шешу жобаның мерзімінен бұрын аяқталуы кезінде шығындарды азайтады. Немесе тапсырыс берушінің жеткізілген өнімдерді үнемі тексеріп алуы оның түпкі нәтижеге қанағаттанбауының қаупін азайта алады. Егер жобалық командада қызметкерлерді жұмыстан босату ықтималдығы жоғары болса, онда жобаның бастапқы сатысында жобаға қосымша (артық) адам ресурстарын алу көзделген жағдайда команда мүшелерін жұмыстан босатып кезінде де шығындар болу қатері азаяды. Өйткені жобаға жаңа қатысушылар алу кезінде ешқандай шығын болмайды.

Тәуекелділікті қабылдау жобамен жұмыс жасайтын топ тәуекелдіктің салдарынан болған өзгерістерге қарай жобаны басқару жоспарын өзгертпеуге шешім қабылдады немесе тәуекелділікті елеудің сәйкес стратегиясын таппады дегенді білдіреді. Яғни, барлық «белгісіз тәуекелділіктерді» қабылдауға мәжбүр болады дегенді айтады.

Қабылдау бұл тәуекелділікті мүлдем басқармаған жағдайда да болатын жағдай. Егер тәуекелділік басқарылатын болса, онда тәуекелділіктерді аяқталу мерзімін және /немесе еңбек шығындарын бағалау жұмысына резерв қосу арқылы сақтандыруға болады. Қабылданған тәуекелдерге белсенді көзқарас тәуекелділіктерге жауап берудің жоспарын жасаудан тұруы мүмкін. Егер берілген жоспар табысты іске асырылатынына сенімділік пен жеткілікті белгілер болса, онда бұл жоспар алдын-ала белгіленген шарттарда ғана іске асырылуы мүмкін.

Қосымша қайталамалы тәуекелділіктер (Secondary Risks) болатынын естен шығармау маңызды болып табылады. Олар анықталған, талданатын және қажет болған жағдайда басқарылатын қауіп-қатерлер тізіміне енгізілетін тәуекелділіктерге жауап қатуды қолдану нәтижесінде туындайды.

9.2 Тәуекелділік мониторингі және бақылау

Тәуекелділіктерді басқару жобаны орындау барысында жүзеге асырылуы тиіс. Жоба барысында тәуекелділікті, қауіп-қатерді бақылаудың қажеті болмайды. Өйткені ол көлікпен келе жатып оның отын деңгейін бақылаумен бірдей дегенді білдіреді.

Мониторинг және тәуекелділікті басқару - бұл сәйкестендіру, ертелеу сәйкестендірілген тәуекелділіктерді қадағалау, жаңа тәуекелділіктерге жауап қатуды жоспарлау және талдау, сонымен қатар тәуекелділіктерге

жауап қатуды орындау операциялары мен осы операциялардың тиімділігін бағалау процесі болып табылады.

Мониторинг және тәуекелділікті басқару барысында әртүрлі әдістемелер қолданылады, мысалы, жобаны орындау барысында жинақталған, тапсырманың жүзеге асырылуы жөніндегі сандық мәліметтер қажетті трендтер мен ауытқуларды талдау.

Мониторинг және тәуекелділіктерді басқару келесі тапсырмаларды қамтиды:

Тәуекелділіктерді қайта қарау.

Тәуекелділік аудиті.

Ауытқулар мен трендтерді талдау.

Тәуекелділіктер кестеге сәйкес үнемі қайта қаралып отыруы тиіс. Жобаның тәуекелділігін басқару жобалық топтың барлық кездесулерінің күн тәртібіндегі мәселелердің бірі болуы тиіс. Әрбір кездесу статусы «Бізді қандай басқа қиындықтар күтеді?» деген сұрақтан басталатын болса жаман емес. Жаңа тәуекелділіктерді сәйкестендіру және белгілі тәуекелділіктерді қайта қарау бұрын сипатталған процестер арқылы жүзеге асырылады.

Тәуекелділік аудиті сәйкестендірілген тәуекелділіктерге қатысты оларға жауап қату бойынша іс-шаралар тиімділігін бағалау нәтижесін құжаттық түрде көрсетуді және олардың пайда болуының негізгі себептерін оқып үйренуді, сонымен қатар, тәуекелділікті басқару процессінің тиімділігін бағалауды қамтиды.

Жобаны іске асыру барысында трендтер орындалу жөніндегі мәліметтерді пайдаланумен бірге тексеруге жатады. Бүкіл жобаның іске асырылуын бақылау үшін игерілген көлемді талдауды және жоба мен трендтің ауытқуларын талдайтын басқа да әдістерді пайдалануға болады. Осы талдаулардың нәтижелеріне негіздей отырып, жобаның әлеуетті ауытқуларын оның аяқталу мерзіміне дейін құндық көрсеткіштері мен кестесі бойынша болжауға болады. Базалық негізгі жоспардан ауытқулар қауіп-қатерлермен де, қолайлы мүмкіндіктермен де пайда болған салдарларды көрсете алады.

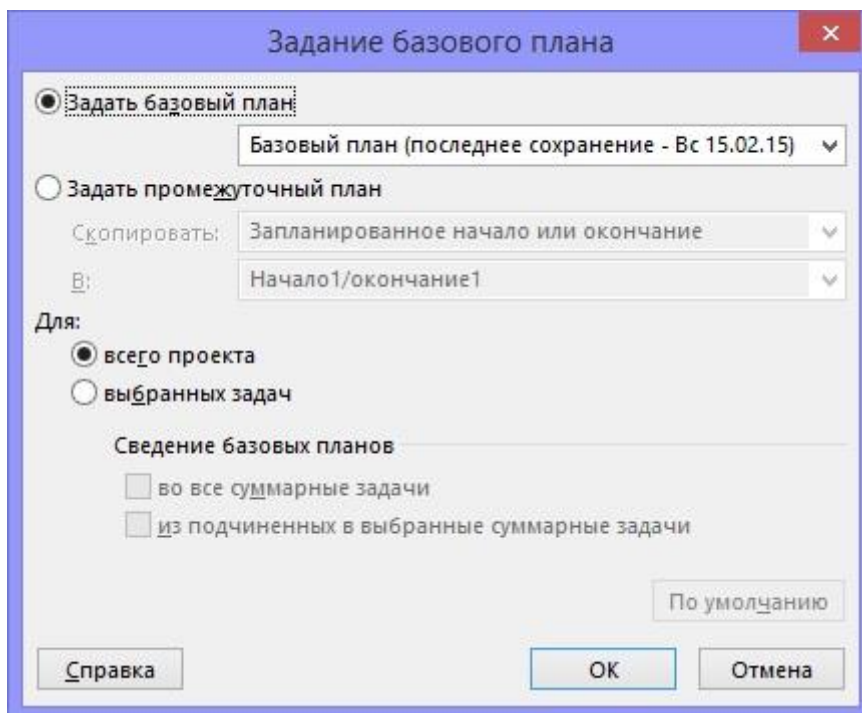
9.3 Жобаны қадағалау

Негізгі (базалық) жоспар тапсырмалар, міндеттемелер мен ресурстар туралы ақпаратты қамтитын жоба кестесінің жедел жасалған кескіні болып табылады және ол жоспарланған жұмыстан нақты жұмыстардың қаншалықты ауытқығандығын табу үшін жобаның орындалуын қадағалауда пайдаланылады. Негізгі жоспарды сақтаған кезде ағымдағы мәндер негізгі мәліметтерді сақтауға арналған бағандарға қайта жазылады.

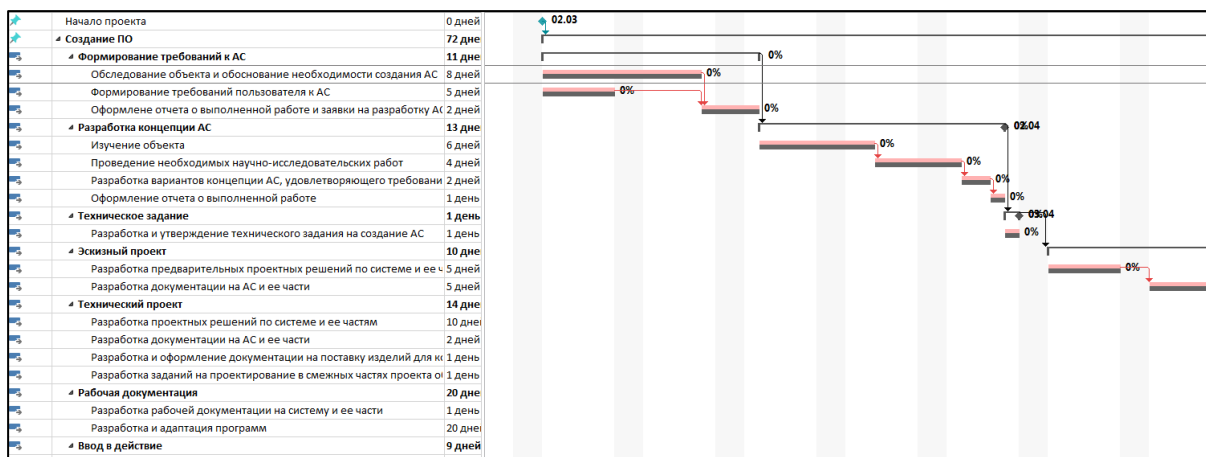
Microsoft Project 2013 бағдарламасы аралық жоспарларды сақтауға және олармен жұмыс істеуге мүмкіндік береді. Аралық жоспарды негізгі жоспарға қосымша ретінде бақылау үшін пайдалануға болады.

Microsoft Project 2013 бағдарламасы негізгі етіп 11 жоспарға дейін сақтауға мүмкіндік береді. Әдетте, негізгі жоспар жоспардың бекітілген нұсқасы болып табылады және ағымдағы жоспар белгілі бір критерийлері бойынша бекітілген жоспармен сәйкес келуі керек. Орындалу кезінде негізгі жоспарға түзетулер енгізу қажет болса, Microsoft Project 2013 бастапқы жоспардың жаңа нұсқасын сақтауға және әрі қарай онымен жұмыс барысын салыстыруға мүмкіндік береді.

1. Гант диаграммасына ауысу.
2. Жоба-Негізгі жоспар беру бөлімін таңдау.
3. Барлық жоспар мен базалық жоспарды беру ауыстырғышын орнату.
4. Түр-Басқа көрсетілімдер-қадағалаумен берілген Гант диаграммасы бөлімін таңдау. Нәтиже - ағымдағы және базалық жоспарлар сәйкес келеді. Ағымдағы жоспар түрлі-түсті кесінділермен ұсынылған, ал базалық сұр түсті кесінділермен көрсетілген.



Сурет 59. Негізгі жоспар параметрлерін орнату



Сурет 60. Ағымдағы және базалық жоспарды ұсыну нәтижесі

Жобаны орындаудағы басқару процестері. Жобаны орындауды басқару мынадай процестерді қамтиды:

1. Деректерді енгізу және ауытқуларды талдау:
 - а. Жобаны қадағалауға дайындау
 - б. Нақты мәліметтерді енгізу
 - с. Бастапқы жоспардан ауытқуларды анықтау
 - д. Жиынтық қысқаша есептерді алу.
2. Еңбек шығындарын бақылау және мерзімдерді басқару
 - а. Орындалған жұмыстардың көлемін бақылау
 - б. Шығындарды талдау құралдары
 - с. Кестеден ауытқуларды жою және бағалаудан асып кету
 - д. Жобаның орындалуын аяқтау
3. Бірнеше жобалар арасында ресурстарды бөлу
 - а. Бірнеше жобамен бір уақытта жұмыс істеу
 - б. Өртүрлі жобалардың тапсырмаларын байланыстыру
 - с. Жобалар арасында ресурстық қор және ресурстарды бөлісу
4. Топтық жұмысты қолдау құралдары
 - а. Жобадағы ақпарат алмасу
 - б. Хабарларды жіберу және алу
 - с. Жұмыс тобындағы тапсырмаларды бөлу
 - д. Жобаның жәй-күйін басқару
 - е. Хабарлама тарату ережелерін баптау.

Жобаны қадағалау нақты деректерді енгізу және бастапқы жоспардан ауытқуларды жою процесі болып табылады. Бұл көптеген жолдармен жасалуы мүмкін. Ең ыңғайлы әрі қолайлы жолы Гант диаграммасы көрсетілімінде қадағалау кестесін пайдалану болып саналады. Тапсырманы жаңарту диалогтық терезесінде, жобаны жаңарту диалогтық терезесінде және Жоспарлау-График бойынша-Тапсырмаларды жаңарту тобында Тапсырмалар қосымшасының командаларының көмегімен жүзеге асырылады.

Жобаның немесе тапсырмалардың орындалу барысын жаңарту үшін:

✓ Жоспарланған басталудан өзгеше болса, нақты басталу күнін енгізу;

✓ Пайыздық аяқталуы, егер тапсырма аяқталмаса және жоспарланған уақыттан артық көбірек уақыт қажет болса «Қалған ұзақтық» бөліміне керек мерзімді енгізу;

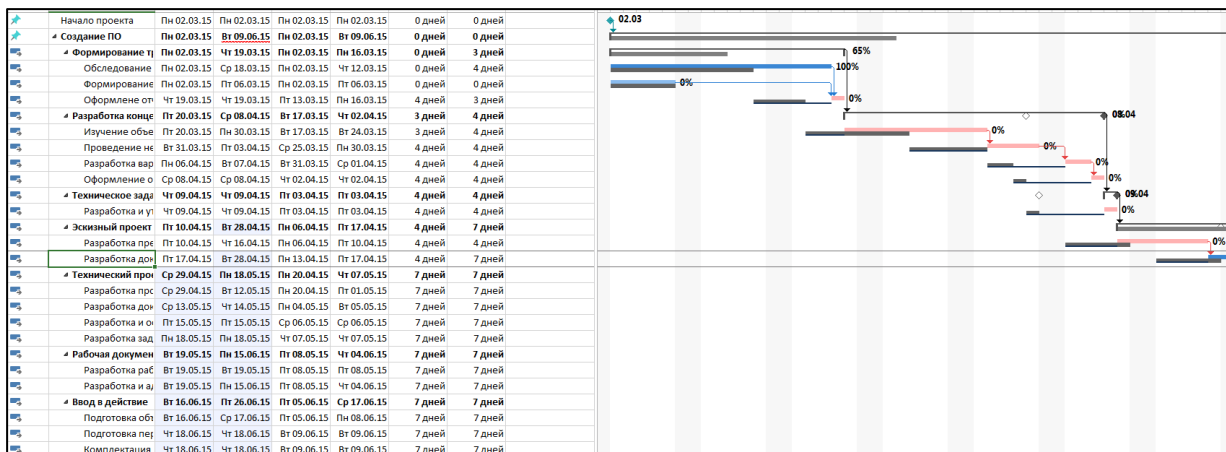
✓ Жоспарланған аяқталудан өзгеше болса, нақты аяқталу күнін енгізу.

Сурет 61. Тапсырманы жаңарту диалогтық терезесінде нақты деректерді енгізу

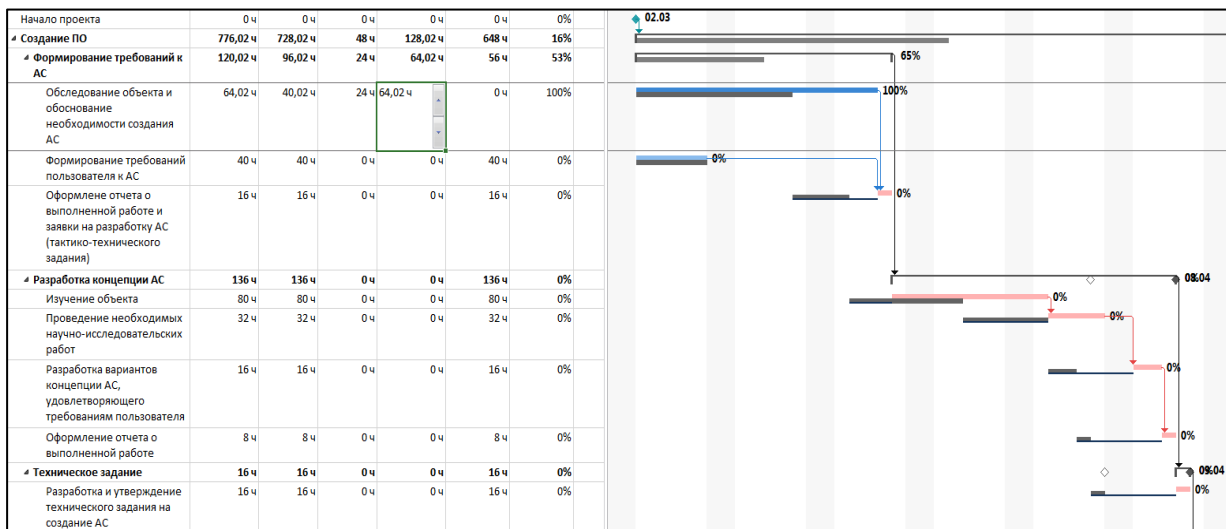
Жоба жоспарын іске асырғаннан кейін, яғни. базалық жоспарды сақтап, нақты деректерді енгізген соң, жобаны талдау үшін пайдаланушыға келесі өрістер қолжетімді болады:

- Ұзақтықтың ауытқуы (Ұзақтық – негізгі ұзақтық түрінде есептеледі);
- Басталудың ауытқуы (Басталуы – негізгі басталуы түрінде есептеледі);
- Аяқталудың ауытқуы (Аяқталуы – негізгі аяқталуы түрінде есептеледі);
- Құны бойынша ауытқу (Шығындар – негізгі шығындар түрінде есептеледі);
- Еңбек шығындары бойынша ауытқу (Еңбек шығындары – негізгі еңбек шығындары түрінде есептеледі).

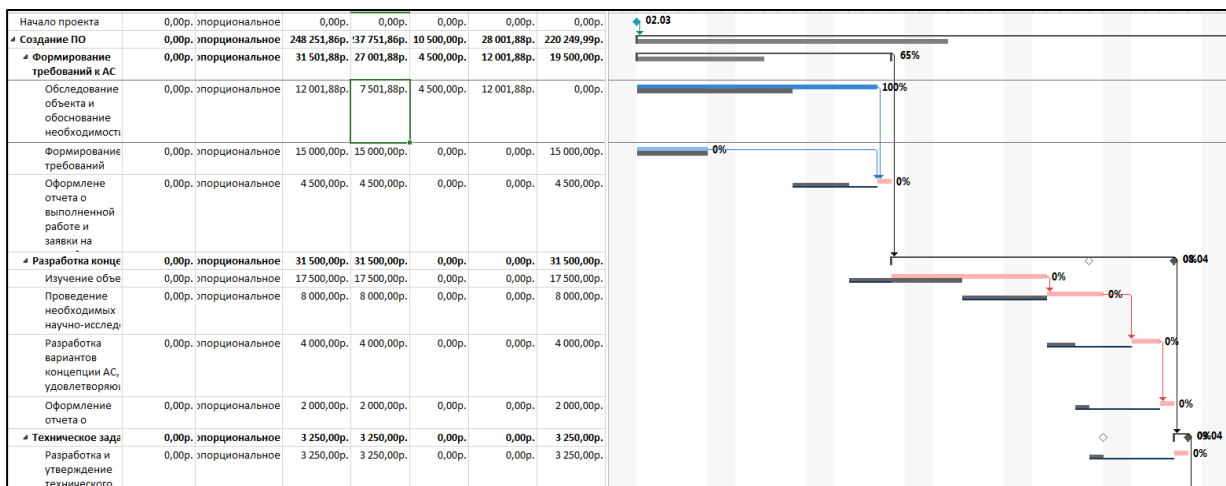
Басталуы мен аяқталуы бойынша ауытқуларды Гант диаграммасы көрсетілімінде Ауытқу (Түр-Кестелер-Ауытқу қосымшасы) кестесі арқылы көруге болады.



Сурет 62. Басы және соңы бойынша қадағалаулармен берілген Гант диаграммасы



Сурет 63. Еңбек шығындары бойынша қадағалауларымен берілген Гант диаграммасы



Сурет 64. Құны бойынша қадағалауларымен берілген Гант диаграммасы

Тапсырмалар және өзін-өзі бақылау сұрақтары

Тапсырма 1:

Әдістің салмақ коэффициенттерінің басқа арақатынасын орнатып, талдау жүргізуді қайталау керек. Жобада орын алатын өзгерістерді бақылау.

Тапсырма 2:

Күтілетін мерзімге сәйкес келетін пессимистік мерзімдерді беру арқылы жоба кестелерінде орын алатын өзгерістерге бақылау жасау.

Өзін-өзі бақылау сұрақтары

1. Тәуекелдікті елеуді (реагирования) жоспарлау
 - a) Нәтижелері жобаны іске асыру және оны орындау шығындарының графигі түрінде көрсетілетін құралдар жиыны
 - b) Жоба орындау кезінде міндетті түрде ескерілетін бірақ өзгертілмейтін факторлар
 - c) Мақсаттары және орындалу шарттары ортақ болатын әртүрлі шаралар және өзара байланыстағы топтар
 - d) Жобаны жүзеге асыру кезінде әртүрлі қызмет түрлерін және олардың нәтижелерін сипаттайтын жалпы принциптер орнататын құжаттар
 - e) Жоба мақсаттары үшін мүмкіндіктерді арттыру және қауіптерді төмендету бойынша амал-тәсілдерді құру және анықтау процесстері
2. Тәуекелділік салдары тек жобаның келесі сипаттамаларына әсер етеді
 - a) Баға шығыны
 - b) Мерзімдер, уақыт шығыны
 - c) Мерзімдер шығыны
 - d) Еңбек шығыны, баға, мерзімдер
 - e) Мерзімдер, баға шығыны
3. Тәуелділікті беру стратегиясы қарастырады
 - a) Жобаны басқару жоспарына сәйкес жобаға толық тәуекелділік әсерін жою
 - b) Мүмкін шектеулерге дейін тәуекелділік ықтималдылығын азайту
 - c) Үшінші тараптың келеңсіз зардаптары үшін жауапкершілікті беру (аудару)
 - d) Жұмыстың орындалу ұзақтығының ең кішісін таңдау
 - e) Жұмыстың орындалу ұзақтығының ең үлкенін алу
4. Фильтр түрі келесі түрдегі тәуекелділікті талдау үшін

пайдаланылады:

- a) Алдын ала ұзақтылықпен берілген есептердің болуы
- b) Тәжірибесі жоқ қызметкерлерді жұмысқа тарту
- c) Өте қысқа ұзақтылықпен берілген есептердің болуы
- d) Үстеме жұмыспен берілген есептерді пайдалану
- e) Үлкен көлемдегі еңбек шығындарымен берілген еңбек ресурстарын пайдалану

5. Кестедегі тәуекелділікке келесі түрдегі теуекелділіктер жатады:

- a) Үстеме жұмыспен берілген еңбек ресурстарын пайдалану
- b) Тәжірибесі жоқ қызметкерлерді жұмысқа тарту
- c) Үстеме жұмыспен берілген есептерді пайдалану
- d) Алдын ала ұзақтылықпен берілген есептердің болуы, үлкен көлемдегі ресурстар іске қосылған ұзын есептердің болуы, күнтізбелік шектеулермен берілген есептердің болуы, Өте қысқа ұзақтылықпен берілген есептердің болуы
- e) Үлкен көлемдегі еңбек шығындарымен берілген еңбек ресурстарын пайдалану

6. Бір адамның басымдығы тәуекелдерді анықтаудың қандай тәсілі кезінде таныла алады ?

- a) Ми шабуылы (мозговой штурм)
- b) Номиналды топ әдісі
- c) Диаграммалар пайдалану әдісі
- d) Дельфи әдісі
- e) Жоба сметасы

7. Тәуекелділік салдары арқылы өрнектеледі

- a) Еңбек шығындары, ақша, кесте күндері
- b) Материалдар, адам шығындары
- c) Персонал шығыны, пайда
- d) Жоба құны шамасы
- e) Жоба сметасы

8. Тәуекелділікті басқарудың негізгі мақсаты қандай?

- a) Кездейсоқ қателерді болдырмауға көмектесетін гиперсәк команда құру
- b) Проблемаға айналған тәуекелділікті басқару
- c) Айтылғандардың ешқайсысы мақсат емес
- d) Тәуекелділікті басқару – бос уақыт өткізу
- e) Проблемаларды болдырмау және болжау арқылы олардың алдын алу

9. Тәуекелділікті сандық талдау кезінде бағаланады
- a) Жоба қатысушыларының саны
 - b) Жоба құны шамасының реттік бағалауы
 - c) Жоба сметасы
 - d) Команданың потенциалды мүшелерімен бекітілген байланысы
 - e) Залал мөлшері, тәуекелдердің пайда болу ықтималдығы
10. Тәуекелділікті басқару процесстерінде тікелей не енгізілмейді?
- a) Көңіл бөлу (реагирования) шараларын әзірлеу
 - b) Талдау
 - c) Стимул жасау
 - d) Идентификациялау
 - e) Команданың потенциалды мүшелерімен бекітілген байланысы
11. Жобаның ауытқуы бағасы бойынша қалай анықталады?
- a) Жоспарланған жұмыс құны мен орындалған жұмыс құнының қатынасы бойынша
 - b) Орындалған жұмыстың бағасымен аяқталған жұмыс бағасының қатынасы бойынша
 - c) Нақты орындалған жұмыстың келтірілген құны мен орындалған жұмыстың нақты бағасы арасындағы айырмашылық бойынша
 - d) Келтірілген жұмыс бағасы мен басталған жұмыс құнының қатынасы бойынша
 - e) Жоспарланған жұмыс бағасы мен жұмыстың сметалық құнының арасындағы айырма бойынша
12. Жобаның ауытқуы оның орындалу бағасы бойынша қалай анықталады?
- a) Есептік жұмыс бағасымен аяқталу мерзіміндегі баға қатынасымен
 - b) Орындалатын жұмыс пен орындалған жұмыс бағаларының қатынасымен
 - c) Алдыңғы және келесі жоба жұмыстарының айырмасымен
 - d) Нақты орындалған жұмыстың келтірілген құны мен жұмыстың сметалық құнының айырмасымен
 - e) Алдыңғы жоба мен осы жобаның қосындысын келесі жоба бағасына бөлу арқылы
13. Жоба құнының қандай бағалауында бағалау дәлдігі -30%-дан +50%-ға дейін өзгере алады
- a) Жоба бағасы шамасының реттік бағасы
 - b) Бақылау бағасы
 - c) Концептуальды бағалау
 - d) Соңғы бағалау

e) Жоба сметасы

14. Жоба құнының қандай бағалауында бағалау дәлдігі -10%-дан +15%-ға дейін өзгере алады

- a) Концептуальды бағалау этабында
- b) Соңғы бағалау этабында
- c) Бақылау бағасы этабында
- d) Жоба бағасы шамасының реттік бағасы этабында
- e) Жоба сметасы этабында

15. «Жоғарыдан төменге» және «төменнен жоғарыға» типтерін салыстыра отырып, бірінші типтегі бағалау деп айтуға болады

- a) «Төменнен жоғарыға» бағалауымен дәлдік бойынша айтарлықтай бірдей
- b) Азырақ дәлдікпен
- c) Көбірек дәлдікпен
- d) Жоба бағасы шамасының реттік бағасы этабымен
- e) Жоба сметасымен

10 ЖОБА БОЙЫНША ЕСЕП БЕРУ

10.1 Жұмыстық жоспарлау

Басқару - бұл бөлшектеу, талдау, амалдар ретін анықтау, жүйелеу, нақты іске асыру. Басқару төменгі деңгейге бағытталады: мұны қалай жақсы жолмен жасауға болады? Басшылықтың бұл құзыреттілігі таңдалған жол бойындағы қозғалыс тиімділігін анықтайды. Әдетте, бағдарламашылықтан бастап келген басшылар ешқандай қиындықсыз қажетті басқару дағдыларын меңгере алады.

Жоба жоспарлау сатысында құрылған негізгі кесте макродеңгейде істің жай-күйін бақылау үшін бағдар ретінде қызмет етеді. Жобаны жедел басқару үшін жұмыс жоспары қолданылады. Жұмысты жоспарлау «жылжымалы толқын» әдісімен орындалу ұсынылады: қысқа мерзімде жүргізілуі тиіс жұмыс, ол ең төменгі деңгейде егжей-тегжейлі жоспарланады, және болашақта орындалатын жұмыс салыстырмалы түрде жоғары деңгейде жоспарланып отырады.

Қарапайым жұмыс, әдетте, бағдарламалық қамтамасыз ету өніміне жеке функционалдық талап, немесе бизнес талдаушысы, жобалаушы, өңдеуші, тестілеуші және құжаттанушы ретімен жұмыс жасайтын өзгерістерге сұраныс болып саналады. Әрбір орындаушының қарапайым жұмысының еңбек сыйымдылығы 4 адам*сағ-тан 20 адам*сағ-қа дейін болуы тиіс. Тапсырманың еңбек сыйымдылығы осы шектеуге сәйкес келмесе, онда жұмысты бөлшектеп байланыстыру (декомпозиция) арқылы жүргізуге тура келеді.

Жұмысты жоспарлау үшін тапсырмаларды басқару жүйесін пайдалану қолайлы болып табылады. Өйткені ол тапсырмалардың бір орындаушыдан екіншісіне өту ретін беруге, жұмыс басымдығын басқаруға және олардың талдау, жобалау, кодтау, тестілеу, құжаттау сияқты статустарын орынды қадағалауға бақылауға мүмкіндік береді. Жұмыс тек талаптардың орындалуы тексеріліп, құжатталған кезде ғана толық аяқталды деп саналуы тиіс.

Жоба командасының кәсіби шеберлік деңгейіне байланысты жұмыстарды үлестіру әрбір тапсырманың орындалуын бақылаумен және қатаң түрде мерзімдер көрсетумен жүзеге асырылуы мүмкін. Сонымен қатар, бұл өкілеттілік орындаушы арқылы жүзеге асырылуы мүмкін. Бұл жағдайда, олар тапсырмаларды басымдықтарына сәйкестендіріп рет ретімен таңдауға мүмкіндіктері болады, ал орындалуы үнемі кездесулерде талданып отырады. Барлық команданың жобалық статусы бойынша апта сайын жиналыс ұсынуға болады немесе жоба көлемі үлкен болған жағдайда оның негізгі қатысушыларының, яғни ішкі кіші жобалардың жетекшілерін және командалардың көшбасшыларының қатысуымен

мәжіліс өткізуге болады. Ол үшін ең қолайлы уақыт дүйсенбі күні таңертеңгілік уақыт болып табылады. Барлық жоба қатысушылары үшін, әсіресе студенттер үшін тиімді де қолайлы уақыт болып саналады. Әдетте мұндай кездесулерде үш мәселе ғана талқыланады:

- 1) Қауіп-қатерлер мен проблемалар.
- 2) Апта бойынша нәтижелерді талдау.
- 3) Жаңа аптаның міндеттері үшін басымдықтарды айқындау.

Әдетте, жұмыстың орындалу пайызын аралық күйде бағалаудың ешқандай мәні болмайтындығына назар аудару керек. Егер тапсырма орындалып, ол тестілеуге жіберілсе жұмыстың 70% атқарылған дегенді білдірмейді. Тестілеу кезінде жобалаудан қателер табылып қалуы мүмкін және мұндай жағдайда барлық жұмыс қайта басталады. Осындай жағдайларға ұсыныс - 50/100 ережесін пайдалану. Егер тапсырма бойынша жұмыс басталған болса, онда оны 50% -ға ғана орындалды деп қабылдау қажет. Ал 100% орындалды деп тек толық түрде тестіленген және құжатталған жұмыс қабылданады.

10.2 Жоба статистикасын және есебін өрнектеу

Жобаның статистикасын қалыптастыру

1. *Жоба-жоба туралы мәлімет* - жобаның туралы ақпараттық терезе ашылады.

2. *Статистика* батырмасы – экранда жоба статистикасы терезесі көрсетіледі.

3. Терезенің мазмұнын талдау жобаның аяқталуы 67,45 күнде күтілуде, іс жүзіндегі шығындар 28001,88 тг құрайды, ал қалған жұмыстардың құны 220249,99 тг құрайды (65-сурет).

Статистика проекта для 'Проект СозданияАС'			
	Начало		Окончание
Текущее	Пн 02.03.17		Пт 26.06.17
Базовое	Пн 02.03.17		Ср 17.06.17
Фактическое	Пн 02.03.17		НД
Отклонение	0д		7д
	Длительность	Трудозатраты	Затраты
Текущие	85д	776,02ч	248 251,86 т
Базовые	78д	728,02ч	237 751,86 т
Фактические	17,55д	128,02ч	28 001,88 т
Оставшиеся	67,45д	648ч	220 249,99 т
Процент завершения			
Длительность: 21%		Трудозатраты: 16%	
			Заккрыть

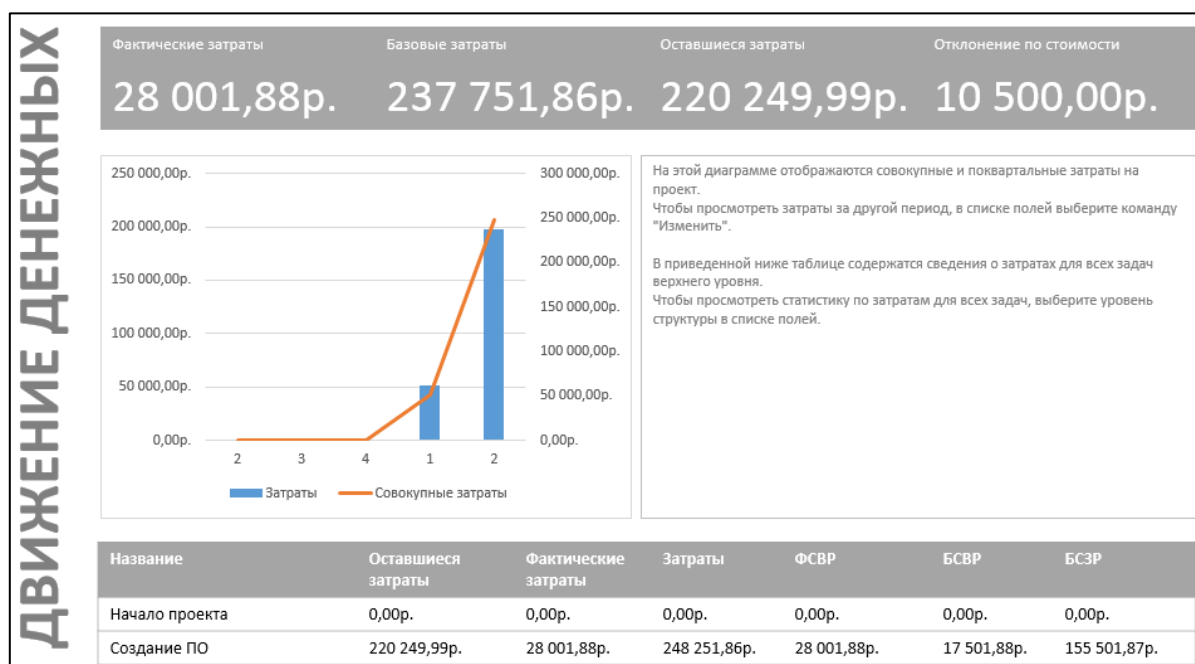
Сурет 65. Жобаның статистикалық терезесі

Стандартты есепті құру

1. Есеп-есепті көру панелі - стандартты есептер категориясы бар терезе ашылады.

2. Қажетті категорияны таңдау үшін тышқанды екі рет шерту керек. Мысалы, Costs - осы санаттағы есептер тізімімен берілген терезе ашылады.

3. Ақшалай ағым қозғалысы есебін таңдау – толық есеп көрсетілген терезе экранға шығады. Терезеде есеп жобаның жинақталған және тоқсан сайынғы шығындарын көрсетеді (66-сурет).



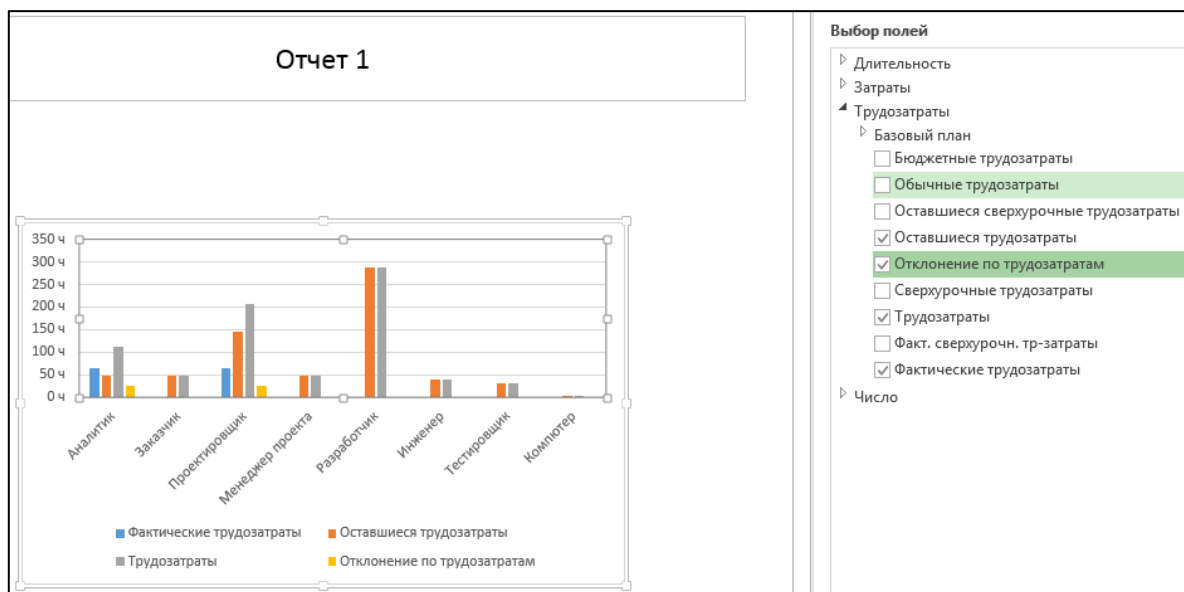
Сурет 66. Ақшалай қаражаттардың қозғалысы туралы есеп үлгісі

Стандартты есепті баптау

1. *Есеп-Есептер жасау* - Бос, Диаграмма, Кесте, Салыстыру шаблондары бар терезе ашылады.

2. Диаграмма шаблонын таңдау – есептің атауын енгізу үшін терезе ашылады.

3. Ашылған терезеде қажетті өрістерді таңдап баптауға мүмкін болатын реттелген диаграмма пайда болады.

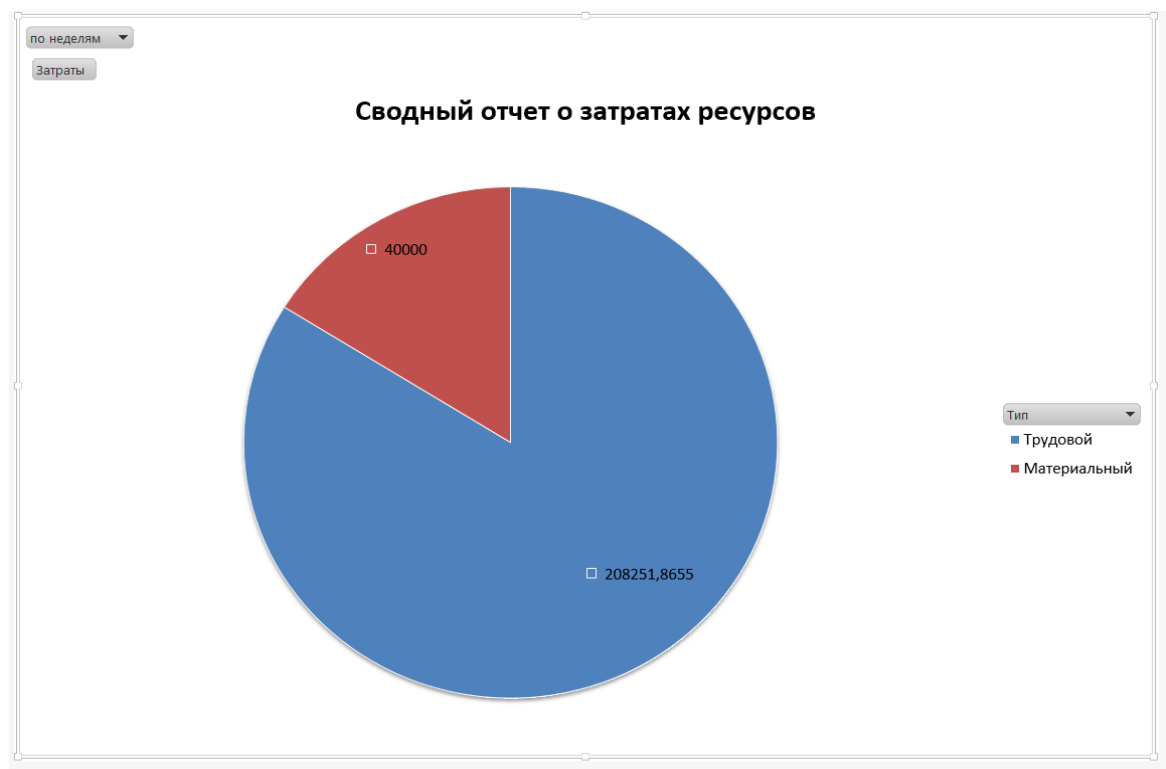


Сурет 67. Жасалатын есептің параметрлері

Көрнекі есеп құру

Есеп - Көрнекі есептер бөлімінен ресурстық шығындар жөнінде жиынтық есеп бөлімін таңдау.

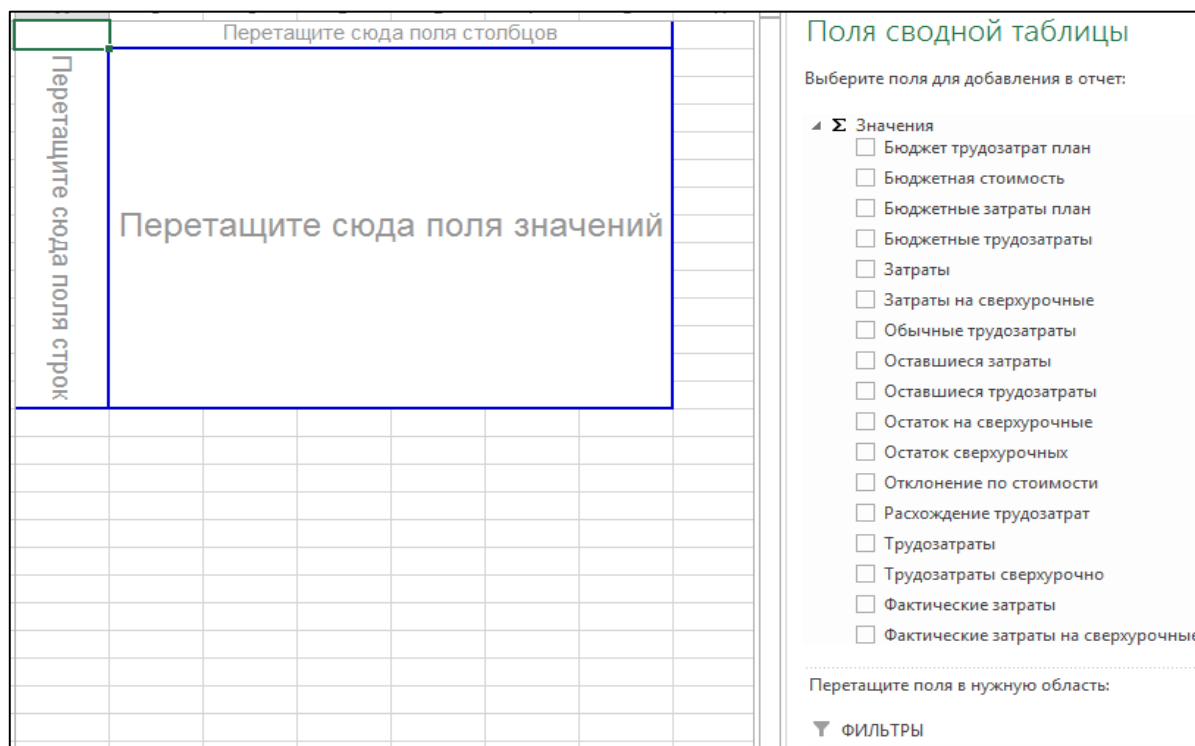
Есеп Excel жүйесінде 68 суретте көрсетілгендей дөңгелек диаграмма түрінде жасалады.



Сурет 68. Ресурс шығындары туралы қысқаша есеп

Көрнекі есеп құру

Есеп - көрнекі есептер- Үлгіні құру- Тапсырма жиынтығы бөлімін тандау. Excel бағдарламасында 69-суретте көрсетілгендей есеп макеті ашылады.



Сурет 69. Көрнекі есептің орналасуы

Тапсырмалар өрістері тізімінен жолдар өрістері облысына, ал шығындарды мәліметтер элементтерінің облысына сүйреп апару керек.

Тапсырмалар және өзін-өзі бақылау сұрақтары

Тапсырма:

Талдаулар нәтижесінде алынған күтілетін ұзақтықтармен нақты ұзақтықтар мүмкіндігінше сәйкес келетіндей етіп жобаның жоспарын қайта қарау. Қажет жағдайда соңғы тапсырманың соңғы мерзімін жаңарту.

Өзін-өзі бақылау сұрақтары

1. Жобаны жабу
 - а) Нәтижелері жобаны іске асыру және оны орындау шығындарының графигі түрінде көрсетілетін құралдар жиыны
 - б) Жоба орындау кезінде міндетті түрде ескерілетін бірақ өзгертілмейтін факторлар
 - с) Мақсаттары және орындалу шарттары ортақ болатын әртүрлі

шаралар және өзара байланыстағы топтар

d) Барлық даулы сұрақтарды қоса алғандағы жобаның аяқталуы және жабылуы

e) Жобаны жүзеге асыру кезінде әртүрлі қызмет түрлерін және олардың нәтижелерін сипаттайтын жалпы принциптер орнататын құжаттар

2. Функционалдық ұйымдастырушылық құрылымдардың кемшіліктері

a) Жұмыс уақытын пайдалануды төмендету

b) Жұмыскерлердің еңбегін ұйымдастыруды төмендету

c) Жалпы мақсаттың тиімділігін төмендету, коммуникация тиімділігін төмендету

d) Жоба сметасы

e) Команданың потенциалды мүшелерімен бекітілген байланысы

3. Функционалдық ұйымдастырушылық құрылымдардың артықшылықтары

a) Іскерлік және кәсіби мамандандыруды ынталандыру

b) Функционалдық жекелікке ынталандыру

c) Құжат айналымын жақсарту

d) Функционалды облыстарда координацияны жақсарту

e) Команданың потенциалды мүшелерімен бекітілген байланысы

4. «Жобаны жалпылама басқару» ұйымдастырушылық құрылымын қандай жағдайда пайдаланған орынды

a) Мекеме қызметі толығымен жоба басқаруымен жасалады

b) Жобалардың периодты түрде орындалуы

c) Бірнеше жобалардың бірізгіде орындалуы

d) Жобалық және өндірістік қызметтер

e) Команданың потенциалды мүшелерімен бекітілген байланысы

5. Ұйымдастырушылық органистикалық құрылымынан механикалықтың айырмашылығы

a) Жоба бойынша мазмұнының сәйкестік дәрежесі

b) Жоба қатысушыларының өзара қатынасы жүйесіндегі сәйкестік дәрежесі

c) Қызметкерлердің реттелген деңгейі бойынша

d) Команданың потенциалды мүшелерімен бекітілген байланысы

e) Жоба қызметкерлерінің міндеттерін реттеу дәрежесі

6. Жобалық-мақсаттық құрылымды ұйымдастыруда қажеттілік туындайды

a) Ресми емес басқару ұйымдарын құру кезінде

- b) Нақты мақсаттық жұмыс орындау мақсатында құрылымдық ерекшелендіру кезінде
- c) Екі және одан да көп бөлімдердің жұмыстарын координациялау қажеттілігі кезінде
- d) Белгілі бір жобаны жүзеге асыру кезінде
- e) Команданың потенциалды мүшелерімен бекітілген байланысы кезінде

7. Жобаларды басқарудың ұйымдастырушылық құрылымын құру принциптері

- a) Құрылымның қаржылық нәтижелерге сәйкестігі
- b) Құрылымның жоба мазмұнына сәйкестігі, құрылымға жоба қатысушылары арасындағы қарым-қатынастар жүйесі сәйкестігі
- c) Құрылымның өндірістік процесстерге сәйкестігі
- d) Құрылымның жоба сметасына сәйкестігі
- e) Команданың потенциалды мүшелерімен бекітілген байланысы

8. Функционалдық құрылымдардың көлденең интеграциясы үшін қандай механизмдер жиі қолданылады

- a) Жоба менеджерлері
- b) Заказ берушілер және делдалдар
- c) Инвесторлар
- d) Командалар және делдалдар
- e) Команданың потенциалды мүшелері

9. Жобаны құрылымдау деген не?

- a) Жобаны иерархиялық ішкі жүйелерге және компоненттерге бөлу
- b) Жобадағы бөлімдерді ерекшелеп көрсету
- c) Жеке жұмыстардың үлес салмағын анықтау
- d) Жеке жұмыстар арасындағы байланыстарды орнату
- e) Команданың потенциалды мүшелерімен бекітілген байланысы

10. Жоба идеясының қабылданбауы мүмкін болатын себептер:

- a) Бастапқы шикізаттың бәрнеше көздері
- b) Тәуекелділіктің болуы
- c) Шикізат бағасының жоғары болуы, жоба бағасының жоғары болуы
- d) Жоба сметасы
- e) Команданың потенциалды мүшелерімен бекітілген байланысы.

11. Жеткізуді басқару жүйесіне қандай процесс кірмейді?

- a) Бөлістіруді басқару
- b) Жол жүруді басқару
- c) Жеткізуді басқару

- d) Қорларды басқару
- e) Команданың потенциалды мүшелерімен бекітілген байланысы.

12. «Использование задач» көрсетілім бейнесі қандай бақылау тәсілі үшін пайдаланылады?

- a) Берілген есептің уақыт бойынша деректерін енгізу
- b) Есеп аяқталу пайызын енгізу
- c) Нақты немесе қалған еңбек шығындары
- d) Ресурстарды уақыт бойынша енгізу
- e) Ағымдағы және аралық жоспарды енгізу.

13. Қандай көрнекілік есеп берулер жүйеде алдын ала анықталмаған?

- a) Ресурстарды пайдалану, есептерді пайдалану
- b) Базалық шығындар жөнінде есеп
- c) Базалық еңбек шығындары
- d) Қаржылық күн есебі
- e) Құндылық жөнінде есеп беру.

14. Сапа жоспарлау стадиясында анықталады

- a) Жоба мақсатына жету үшін пайдалануға керекті стандарттар
- b) Жоба нәтижелері сапа стандарттарымен сәйкестігі
- c) Сапаға қойылатын талаптарды орындау үшін қажетті және жеткілікті ұйымдастыру шарттары
- d) Жоба сметасы
- e) Команданың потенциалды мүшелерімен бекітілген байланысы.

15. Жобаны басқару процессі қандай?

- a) Жобадағы белгілі бір нәтижелерге тиімді қол жеткізу үшін қолданылатын әдістер мен технологиялар жүйесі
- b) Заказ беруші мен орындаушылардың өзараәсерлік процессі
- c) Басқарудың ұйымдастырушылық құрылымы
- d) Жоба жұмысымен айналысатын персоналға жүйелі түрде өткізілетін жиналыстар
- e) Команданың потенциалды мүшелерімен бекітілген байланысы.

Глоссарий

Тапсырма (task) - белгілі бір нәтижеге жету үшін жоба аясында жүзеге асырылатын іс-шаралар.

Ресурстар – тапсырмаларды және міндеттерді орындауға қажетті орындаушылар, жабдықтар мен материалдар.

Міндеттемелер - нақты тапсырманы жүзеге асыруға бөлінген ресурстармен аталған тапсырманың байланысы.

Жалпы тапсырма (фаза, summary task) - бірнеше тапсырмалардан тұрады. Фаза нәтижесі оған енгізілген тапсырмалардың нәтижелерін сипаттайды (жинақтайды).

Кезең (milestone) – жоба үшін нәтиже жетістігі айтарлықтай маңызды болатын тапсырма. Кезең фазаның соңғы тапсырмасы бола алады. Әдетте, кезең жобаның негізгі этаптарының аяқталуын белгілеу үшін қолданылады.

Еңбек шығындары (work) - тапсырмалар үшін: тапсырмаларды орындауға арналған ресурсқа (орындаушыға) қажетті жұмыс көлемі (бірлік жұмыс уақытында).

Тапсырманың ұзақтығы (duration) - тапсырманы орындау үшін жоспарланған уақыт.

Тәуелділіктер және байланыстар - бір тапсырманың екіншісіне қалай әсер ететінін көрсете отырып, олардың арасындағы байланыс логикасын анықтайды.

Міндеттеме құны = бекітілген тұрақты ресурс құны.

Еңбек ресурстары - адамдар, ғимараттар және құрал-жабдықтар.

Материалдық ресурстар - материалдар және шикізаттар. Олар тапсырманы орындау кезінде толығымен пайдаланылады және тапсырма аяқталғаннан кейін басқа тапсырмаларды орындау үшін қол жетімді болмайды.

Бірлік ресурстар - жеке тұлғалар немесе құрал-жабдықтар.

Топтық (біріккен) ресурстар - бірдей немесе өзара ауыспалы ресурстар жиынтығы.

Ұсынылған әдебиеттер

- 1 Солдатов В. П. Управление программными проектами / В. П. Солдатов. – М. : Бином-Пресс, 2010. – 382 с.
- 2 Архипенков С. Лекции по управлению программными проектами / С. Архипенков. – М. : Самиздат, 2009. – 128 с.
- 3 Ньютон Р. Управление проектами от А до Я / Р.Ньютон. – М. : Альпина Паблишер. – 2012. – 192 с.
- 4 Бабенко Г. В. Экспертные методы как инструмент определения важности программно-аппаратных компонент сетевой инфраструктуры при обеспечении информационной безопасности / Г. В. Бабенко, С. В. Белов // Вестник АГТУ. Серия Управления и вычислительная техника. – 2011. – №1. – С. 142-149.
- 5 Горбовцов Г.Я. Управление проектом: учебное пособие: Практикум. Задания для самостоятельной работы / Г. Я. Горбовцов. – М. : МЭСИ, 2009. - 256 с.
- 6 Богданов В. Управление проектами. Корпоративная система – шаг за шагом / В. Богданов. – М. : МИФ, 2012. – 248 с.
- 7 Разу М. Л. Управление проектом. Основы проектного управления / М. Л. Разу. – М. : МЭСИ, 2010. - 768 с.
- 8 Досмухамедов Б.Р. Процедура нахождения оптимального маршрута движения документа / Б.Р.Досмухамбетов, С.В.Белов // Известия ВолГТУ, серия «Актуальные проблемы управления, вычислительной техники и информатики в технических системах». – 2012. – №15. – С. 73-79.
- 9 Кутузов А.С. Шаблоны документов для управления проектами (+ CD-ROM) / А.С. Кутузов, А.Н. Павлов, А.В. Шаврин, А.Н. Бондаренко. – М. : Бином. Лаборатория знаний, 2012. – 160 с.
- 10 Культин Н. Инструменты управления проектами. Project Expert и Microsoft Project / Н. Культин. – СПб. : БХВ-Петербург, 2012. – 160 с.
- 11 Ахметов К. Практика управления проектами / К. Ахметов. – М. : Русская редакция, 2009. - 272 с.
- 12 Попов Г.А. Анализ параметров информационной безопасности автоматизированных систем на основе использования уточненных экспертных оценок / Г.А. Попов, Е.А. Попова, А.В. Мельников // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика. – 2015. – №1. – С. 33-39.
- 13 Клиффорд Ф. Управление проектами: практическое руководство / Ф. Клиффорд, У. Ларсон. – М. : Изд-во "Дело и Сервис", 2009. - 528 с.
- 14 Локк Д. Основы управления проектами / Д.Локк. – М. : Издательство НІРРО, 2008. - 253 с.

15 Попова Е.А. Формализация задачи распределения ресурсов между различными функциями обеспечения защиты информации / Е.А. Попова, М.В. Кальнов, С.В. Белов // Вестник АГТУ. Серия: Управление, вычислительная техника и информатика. – 2012. – №1. – С. 112-117.

16 Стэнли Э. Потни. Управление проектами для "чайников" / Э. Стэнли. – М. : Диалектика. - 2008. - 368 с.

17 Шапиро, В.Д. Управление проектами. Учебник для вузов / В.Д. Шапиро. – СПб. : ДваТрИ, 2006. – 664 стр.

18 Мазур И.И. Управление проектами / И.И. Мазур, В.Д. Шапиро. – М. : Издательство «Омега_Л», 2010. – 960 с.

Камалова Гаухар Абдумуталиповна
физика-математика ғылымдарының кандидаты, доцент

Касымова Акмарал Хамзиевна
педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент

Бағдарламалық жобаларды басқару
ОҚУ ҚҰРАЛЫ

29.11.2017 ж. басуға қол қойылды
Формат 30x42 ¼ Офсетті қағаз 80 м/г
Көлемі 8,0 Тапсырма №
Таралымы 50

*Дайын түпнұсқаның сапасына
толық сәйкестікте басылды*
Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан
аграрлық-техникалық университеті
090009 Орал қ., Жәңгір хан көшесі, 51