

## 2-дәріс.

# АЖ өмірлік циклының модельдері мен процестері

- **АЖ өмірлік циклі** қарастырылатын жүйенің уақыт бойынша дамуы (бастапқы ойдан бастап оның істен шығуына дейінгі уақыт)
- **Өмірлік циклдың моделі** өмірлік циклге байланысты процестер мен іс-әрекеттердің құрылымдық негізі, бұл тараптар арасында байланыс пен түсінушілікті орнату үшін жалпы анықтама қызметін атқарады

АЖ өмірлік циклы:

5 негізгі, 8 қосалқы және 4 ұйымдастырушылық процестерден тұрады.



## АЖ ӨМІРЛІК ЦИКЛІНІҢ НЕГІЗГІ ПРОЦЕСТЕРІ

Өмірлік циклдің негізгі процестері негізгі тараптардың бақылауымен жүзеге асырылатын бес процестен тұрады.

**Негізгі тарап** деп бағдарламалық өнімдерді әзірлеуді, пайдалануды немесе техникалық қызмет көрсетуді бастайтын немесе жүзеге асыратын ұйымдардың бірін айтамыз.

Негізгі тараптар - тапсырыс беруші, жеткізуші, өңдеуші, оператор және бағдарламалық қамтамасыздандыруға қызмет көрсететін персонал.



# АЖ ӨМІРЛІК ЦИКЛІНІҢ НЕГІЗГІ ПРОЦЕСТЕРІ

- **Негізгі процестер:**
  - **Тапсырыс беру процесі.** Жүйені, бағдарламалық өнімді немесе бағдарламалық қызметті сатып алатын ұйымның, яғни тапсырыс берушінің жұмысын анықтайды.
  - **Жеткізу процесі.** Жеткізушінің, яғни тұтынушыға жүйені, бағдарламалық өнімді немесе бағдарламалық жасақтама қызметін ұсынатын ұйымның жұмысын анықтайды.
  - **Өңдеу процесі.** Өңдеушінің, яғни бағдарламалық өнімді жобалайтын және дамытатын ұйымдың жұмысын анықтайды.
  - **Пайдалану процесі.** Пайдаланушылардың мүдделері үшін оператордың, яғни белгілі бір жағдайларда есептеу жүйесінің жедел қызмет көрсетуін қамтамасыз ететін ұйымның жұмысын анықтайды.
  - **Сүйемелдеу процесі.** Сүйемелдеу персоналының жұмысын анықтайды, яғни бағдарламалық өнімін сүйемелдеу қызметін ұсынатын ұйымның. Бұл процесс бағдарламалық өнімді беруді және пайдалануды тоқтатуды қамтиды.
- 

# АЖ ӨМІРЛІК ЦИКЛІНІҢ ҚОСАЛҚЫ ПРОЦЕСТЕРІ

Өмірлік циклдың қосалқы процестері сегіз процестен тұрады. Қосалқы процесс – программалық жобаның сәтті жүзеге асырылуын және сапалы орындалуын қамтамасыз ететін басқа процестің мақсатты компоненті болып табылады.

## Қосалқы процестер:

1. **Құжаттау процесі.** Өмірлік цикл кезінде берілген ақпаратты сипаттайтын іс-әрекеттерді анықтайды.
2. **Конфигурацияны басқару процесі.** Конфигурацияны басқару әрекеттерін анықтайды.
3. **Сапаны қамтамасыз ету процесі.** Бағдарламалық өнімдер мен процестердің талаптарға сәйкес орындалуын және олардың бекітілген жоспарлар шеңберінде жүзеге асырылуын объективті түрде қамтамасыз ететін қызметті анықтайды. Сапаны қамтамасыз ету әдістері ретінде: бірлескен талдауларды, аудиттерді, тексеруді және аттестациялауды қолдануға болады.



# АЖ ӨМІРЛІК ЦИКЛІНІҢ ҚОСАЛҚЫ ПРОЦЕСТЕРІ

- 4. Тексеру процесі.** Программалық жобаның орындалуына қарай программалық өнімді тексеру (тапсырыс берушінің, программалық өнімді жеткізушінің немесе тәуелсіз тараптың) жұмысын анықтайды.
- 5. Аттестациялау процесі.** Программалық жобаның программалық өнімдерін аттестациялауға арналған жұмысты (тапсырыс берушінің, программалық өнімді жеткізушінің немесе тәуелсіз тараптың) анықтайды.
- 6. Бірлескен талдау процесі.** Кез-келген жұмыстың жай-күйі мен нәтижесін бағалауға арналған жұмысты анықтайды. Бұл процесті екі тарап та қолдана алады, яғни бірлескен отырыста тараптардың бірі (тексеруші) екінші тарапты (тексеруші) тексере алады.



# АЖ ӨМІРЛІК ЦИКЛІНІҢ ҚОСАЛҚЫ ПРОЦЕСТЕРІ

- 7. Аудит процесі.** Талаптарға, жоспарларға және келісімшарттарға сәйкестігін анықтау бойынша қызметті анықтайды. Бұл процесті екі тарап та қолдана алады, яғни тараптардың бірі (тексеруші) бағдарламалық өнімдерді немесе екінші тараптың (тексерілетін) жұмысын бақылай алады.
- 8. Мәселелерді шешу процесі.** Проблемаларды (сәйкессіздіктерді қоса алғанда) олардың сипатына немесе шығу көзіне қарамастан талдау және шешу процесін анықтайды



# АЖ ӨЦ ҰЙЫМДАСТЫРУШЫЛЫҚ ПРОЦЕСТЕРІ

Өмірлік циклдің ұйымдастырушылық процестері төрт процестен тұрады. Олар негізгі құрылымды құру және жүзеге асыру, сондай-ақ осы құрылым мен процестерді үнемі жетілдіру үшін қандай да бір ұйыммен қолданылады.

## **Ұйымдастырушылық процестері:**

- 1. Басқару процесі.** Өмірлік цикл процестерін жүзеге асырудағы жобалық басқаруды қоса алғанда, негізгі басқару әрекеттерін анықтайды.
- 2. Инфрақұрылымды құру процесі.** Өмірлік цикл процесінің негізгі құрылымын құрудың негізгі әрекеттерін анықтайды.



## АЖ ӨЦ ҰЙЫМДАСТЫРУШЫЛЫҚ ПРОЦЕСТЕРІ

- 3. Жетілдіру процесі.** Өмірлік циклдың таңдалған процестерін құру, бағалау, бақылау және жетілдіру кезіндегі ұйымның (тапсырыс беруші, жеткізуші, өңдеуші, оператор, қызмет көрсетуші персонал немесе басқа процестің әкімшілігі) орындайтын негізгі қызмет түрлерін анықтайды.
- 4. Оқыту процесі.** Персоналды сәйкес оқыту жұмысын анықтайды





## АЖ ӨМІРЛІК ЦИКЛЫНЫҢ МОДЕЛЬДЕРІ

АЖ өмірлік циклының моделі: кезеңдерден, әр кезеңдегі жұмыстың орындалуының негізгі нәтижелерінен және негізгі оқиғалардан тұрады.

**Кезең** деп – АЖ өңдеу процесінің белгілі-бір кезеңін айтамыз.

АЖ өмірлік циклы келесі кезеңдерден тұрады:

1. Жоба алды зерттеу
2. Жобалау
3. АЖ құру
4. Эксплуатацияға енгізу
5. АЖ эксплуатациялау
6. Эксплуатациядан шығару.



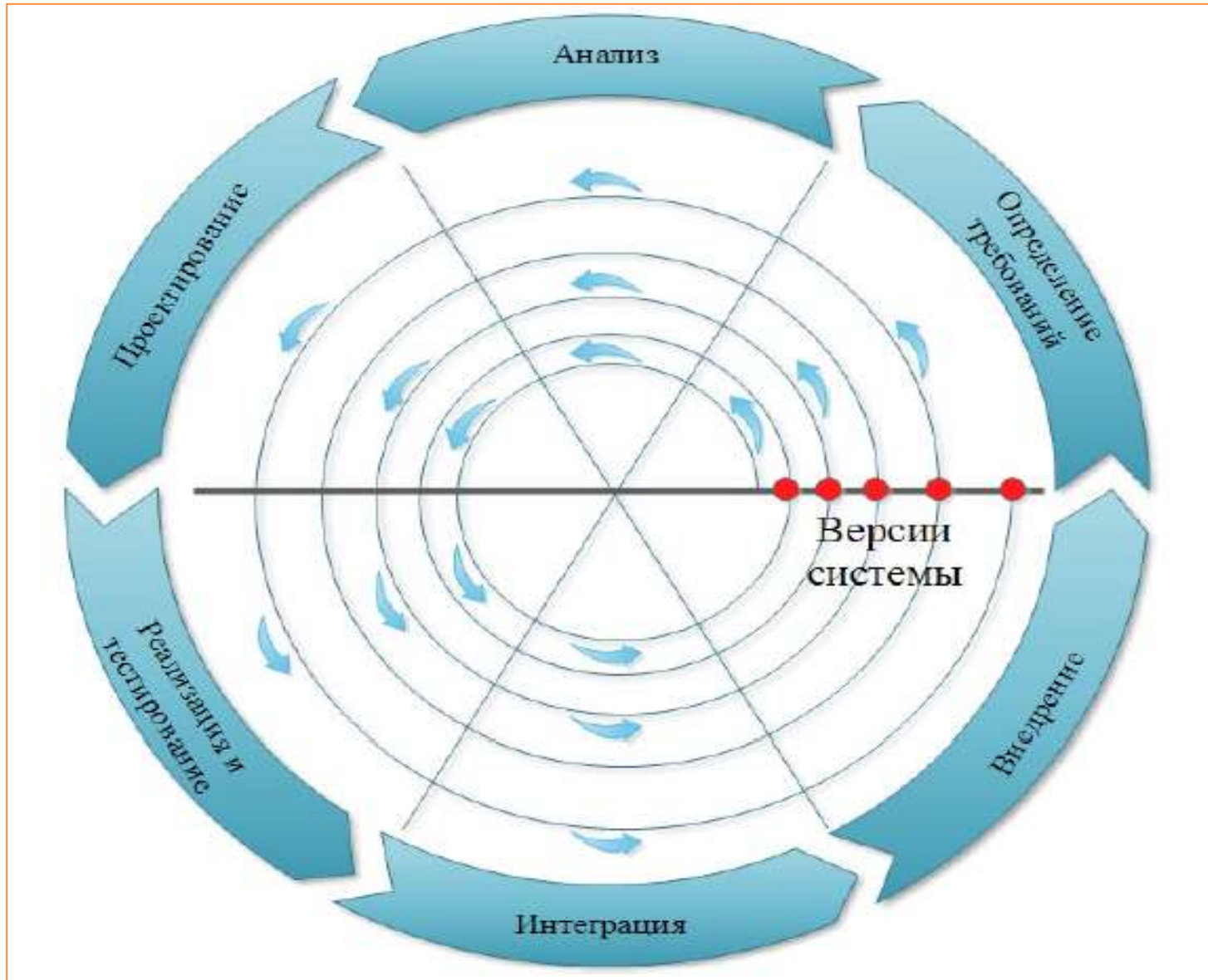
# КАСКАДТЫ МОДЕЛЬ



# ИТЕРАЦИЯЛЫҚ МОДЕЛЬ



# СПИРАЛЬДІ МОДЕЛІ



# СПИРАЛЬДЫ ПРОЦЕСС КЕЛЕСІ ҚАЙТАЛАНАТЫН РЕТТІЛІКТЕН ТҰРАДЫ:

1. Талаптардың анықтау.
2. Талдау.
3. Жобалау.
4. Іске асыру және тестілеу.
5. Интеграция.
6. Іске асыру

