

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ
МИНИСТРЛІГІ
СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТИ

Институт Автоматика және ақпараттық технологиялар



SATBAYEV
UNIVERSITY

ТӘЖІРИБЕЛК ЖҰМЫС №1

Тақырыбы: DevOps-ке кіріспе

№	Жұмысты орындау сапасы	Баға диапазоны	Орындалған %
1	Орындалған жоқ	0%	
2	Орындалды	0-50%	
3	Материялдық өзіндік жүйелендіру	0-10%	
4	Талап етілген көлемде және көрсетілген мерзімде орындау	0-5%	
5	Қосымша ғылыми әдебиеттерді пайдалану	0-5%	
6	Орындаған тапсырманың ерекшелігі	0-10%	
7	СӨЖ-ді қорғау	0-20%	
	Корытынды:	0-100%	

Оқытушы: Кабдолдина А.О.

Студент: Тұменов Б.Б.

Мамандығы: Software Engineer

Тобы: 14:20-16:15

Алматы 2026 ж.

Жұмыстың мақсаты

Практикалық жұмыстың мақсаты — студенттерде DevOps-инжинирингтің базалық практикалық дағдыларын қалыптастыру, атап айтқанда:

- бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеудің өмірлік цикліндегі нұсқаларды бақылау жүйесінің рөлін түсіну;
- Git нұсқаларды бақылау жүйесінің негізгі операцияларын менгеру;
- үздіксіз интеграция (CI) тұжырымдамасымен танысу.

Жұмыстың міндеттері

Практикалық жұмысты орындау барысында студент келесі міндеттерді орындауды тиіс:

1. Git нұсқаларды бақылау жүйесінің архитектурасымен және тағайындалуымен танысу.
2. Жергілікті Git-репозиторий құруды үйрену.
3. Git-тің негізгі командаларын менгеру.
4. Бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеудің өмірлік цикліндегі CI-дің орнын түсіну.
5. Үздіксіз интеграция процесінің ең қарапайым имитациясын орындау.

Қысқаша теориялық мәліметтер

Git — бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу барысында бастапқы кодтағы өзгерістерді басқаруға арналған таратылған нұсқаларды бақылау жүйесі. Ол бірнеше әзірлеушінің бір жобамен қатар жұмыс істеуіне және өзгерістер тарихын сактауға мүмкіндік береді. Git репозиторийлері жергілікті және қашықтағы болып бөлінеді, бұл кодты қауіпсіз түрде сактау мен синхрондауды қамтамасыз етеді. Үздіксіз интеграция (CI) — кодтағы өзгерістерді жиі біріктіріп, оларды автоматты түрде тексеруге бағытталған тәжірибе. CI қателерді ерте анықтауға және бағдарламалық өнімнің сапасын арттыруға көмектеседі.

Git негізгі командаларын орындау скриншоттары

```
PS C:\mechmate\web-ui> git --version
git version 2.46.2.windows.1
PS C:\mechmate\web-ui> git init
Initialized empty Git repository in C:/mechmate/web-ui/.git/
PS C:\mechmate\web-ui> git status
On branch main

No commits yet

Untracked files:

nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)
PS C:\mechmate\web-ui> git status
On branch main

No commits yet

Untracked files:
(use "git add <file>..." to include in what will be committed)
    README.md
    index.html

PS C:\mechmate\web-ui> git add .\README.md
PS C:\mechmate\web-ui> git status
ϕ Beknur Tumenov (now) Ln 1, Col 23 Spaces: 4 UFT-8 CRLF { } Markdown   
18:28
KA3
22.01.2026
      
```

Cypem 1

```
PS C:\mechmate\web-ui> git status
On branch main
● No commits yet

Changes to be committed:
  (use "git rm --cached <file>..." to unstage)
    new file: README.md

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
    index.html

PS C:\mechmate\web-ui> git commit -m "Initial commit"
  1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
● create mode 100644 README.md
PS C:\mechmate\web-ui> git status
  (use "git add <file>..." to update what will be committed)
● (use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
  modified: README.md

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
    index.html
```

The screenshot shows a terminal window with the following text:

```
(use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)

Untracked files:
  (use "git add <file>..." to include in what will be committed)
    index.html

no changes added to commit (use "git add" and/or "git commit -a")
PS C:\mechmate\web-ui> git add .
Nothing specified, nothing added.
hint: Maybe you wanted to say 'git add .'?
● hint: Disable this message with "git config advice.addEmptyPathspec false"
PS C:\mechmate\web-ui> git commit -m "Add changes to README.md"
● [main 7bec5c8] Add changes to README.md
  1 file changed, 1 insertion(+)
○ PS C:\mechmate\web-ui>
```

Below the terminal, there is a status bar with the following information:

φ Beknur Tumenov (now) Ln 1, Col 23 Spaces: 4 CRLF { } Markdown ✎ ✓ Prettier

Icons for various tools like Firefox, VS Code, and others are visible. On the right side of the status bar, there are icons for battery, signal, and network, along with the text "18:29" and "22.01.2026".

Сүрөт 3

Бақылау сұрақтары

1. Нұсқаларды бақылау жүйесі — файлдардағы өзгерістерді тіркең, олардың тарихын сақтауға және қажет болған жағдайда алдыңғы нұсқаларға қайта оралуға мүмкіндік беретін жүйе.

2. Жергілікті репозиторий пайдаланушының компьютерінде орналасады және жеке жұмыс істеуге арналған, ал қашықтағы репозиторий серверде сақталады және бірнеше әзірлеушінің бірлесіп жұмыс істеуіне мүмкіндік береді.

3. Коммит — репозиторийдегі файлдардың белгілі бір уақыттағы күйін сақтайтын өзгерістер жиынтығы.

4. Git-тің DevOps-тағы рөлі — кодты басқаруды, командалық жұмыстың және автоматтандырылған CI/CD процестерін қамтамасыз ету.

5. Жиі коммит жасау қателерді ерте анықтауға, өзгерістерді тез тексеруге және үздіксіз интеграция процесінің тұрақты жұмыс істеуіне көмектеседі.

Қорытынды

Қорытындылай келе, бұл практикалық жұмыс Git нұсқаларды бақылау жүйесінің негізгі мүмкіндіктерін және оның DevOps үдерісіндегі маңызын түсінуге мүмкіндік береді. Алынған дағдылар бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу барысында тиімді командалық жұмыс пен үздіксіз интеграцияны жүзеге асыруға негіз болады.