

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ
МИНИСТРЛІГІ
СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ

Институт Автоматика және ақпараттық технологиялар



ТӘЖІРИБЕЛІК 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%	
	Қорытынды:	0-100%	

Оқытушы: Кабдолдина А.О.
Студент: Түменов 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 меңгеру;
- үздіксіз интеграция (CI) тұжырымдамасымен танысу.

Жұмыстың міндеттері

Практикалық жұмысты орындау барысында студент келесі міндеттерді орындауы тиіс:

1. Git нұсқаларды бақылау жүйесінің архитектурасымен және тағайындалуымен танысу.
2. Жергілікті Git-репозиторий құруды үйрену.
3. Git-тің негізгі командаларын меңгеру.
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 сақтауға мүмкіндік береді. Git репозиторийлері жергілікті және қашықтағы болып бөлінеді, бұл кодты қауіпсіз түрде сақтау 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 UTF-8 CRLF {} Markdown Prettier

18:28 22.01.2026 5

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

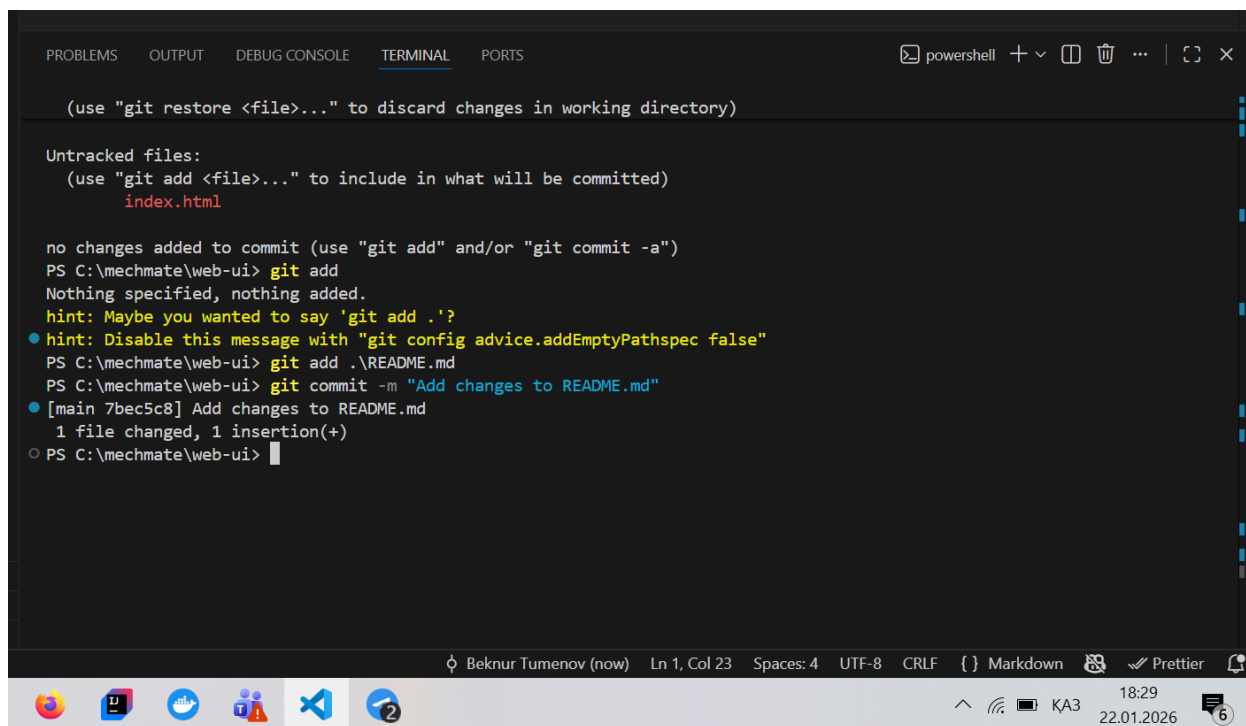
PS C:\mechmate\web-ui> git commit -m "Initial commit"
1 file changed, 0 insertions(+), 0 deletions(-)
create mode 100644 README.md
PS C:\mechmate\web-ui> git status
(use "git add <file>..." to update what will be committed)
(use "git restore <file>..." to discard changes in working directory)
    modified: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

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

φ Beknur Tumenov (now) Ln 1, Col 23 Spaces: 4 UTF-8 CRLF {} Markdown Prettier

18:29 22.01.2026 6

Cypem 2



```
(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.addEmptyPathsSpec false"
PS C:\mechmate\web-ui> git add .\README.md
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>
```

Сурет 3

Бақылау сұрақтары

1. Нұсқаларды бақылау жүйесі — файлдардағы өзгерістерді тіркеп, 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 жұмысты 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 берді. Алынған дағдылар бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу барысында тиімді командалық жұмыс пен үздіксіз интеграцияны жүзеге асыруға негіз болады.