ҚазақстанРеспубликасыОқу-ағартуминистрлігі

«Білім» кәсіби гуманитарлық-техникалық колледжі

****

**Практикалық жұмыс №4**

**Тақырыбы: While циклы операторымен жұмыс барысы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Жұмыстың орындау сапасы | Баға диапазоны | Орындаған % |
| 1 | Орындалған жоқ, сабақта себепсіз болмады. | 0 % |  |
| 2 | Жұмыстың орындалуы және студенттің белсенділігі | 0-50% |  |
| 3 | Жұмысты рәсімдеу | 0-20% |  |
| 4 | Анықтамалар мен техникалық әдістемелерді, пәннің оқу-әдістемелік кешенін, лекция конспектілерін қолдана білу. | 0-5% |  |
| 5 | Техникалық құралдарды пайдалана білу | 0-5% |  |
| 6 | Жұмысты қорғау | 0-20% |  |
|  | Қорытынды | 0-100% |  |

**Оқытушы: Нургисаева У.М.**

**Студент:**

**Мамандығы:**

**Тараз 2025**

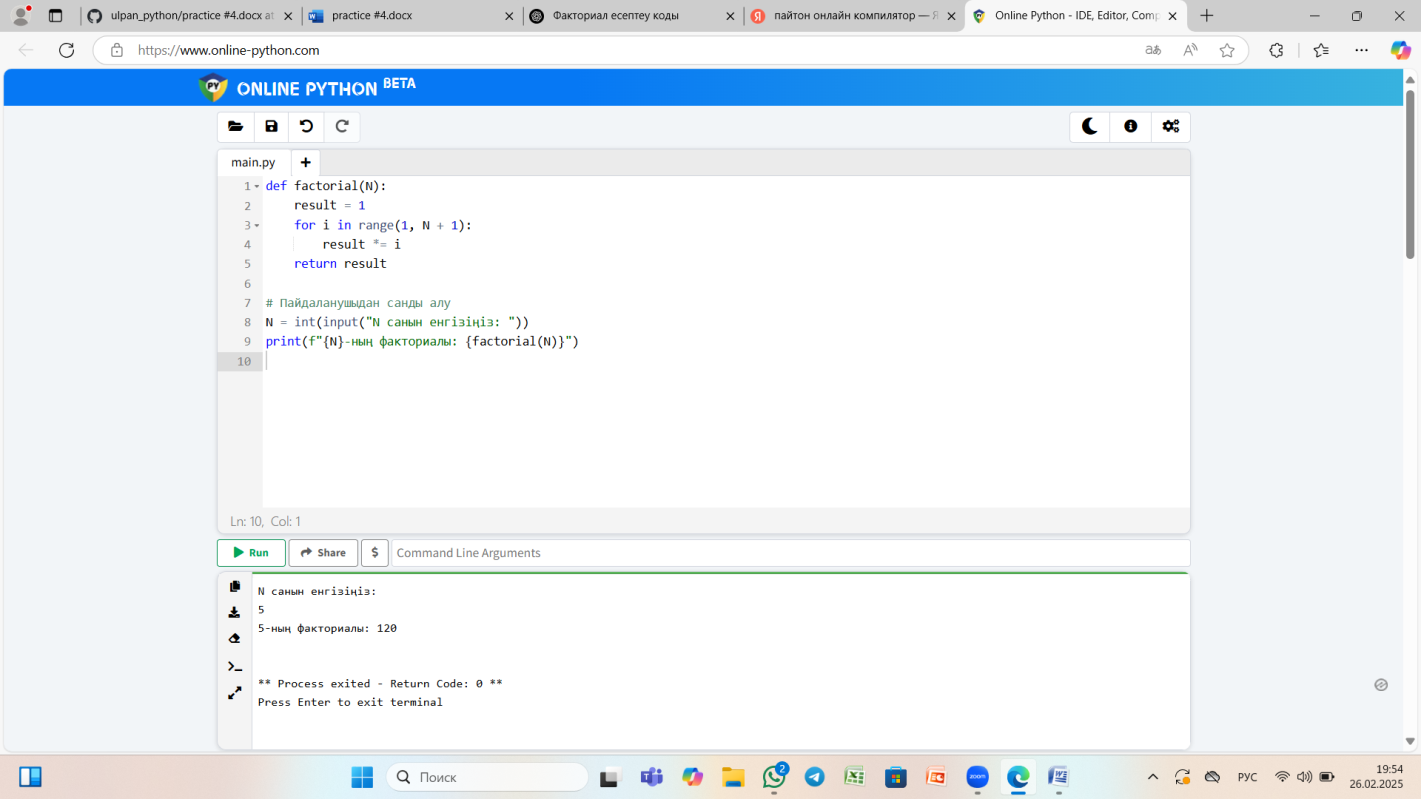
**Практикалықжұмыс: Whileциклінпайдалану**

**Мақсаты:**

* *while*циклінқолданудыүйрену.
* Циклдікоператорлармен (break, continue) жұмысістеу.
* Шарттарғабайланыстықайталанатынпроцестердіорындау.

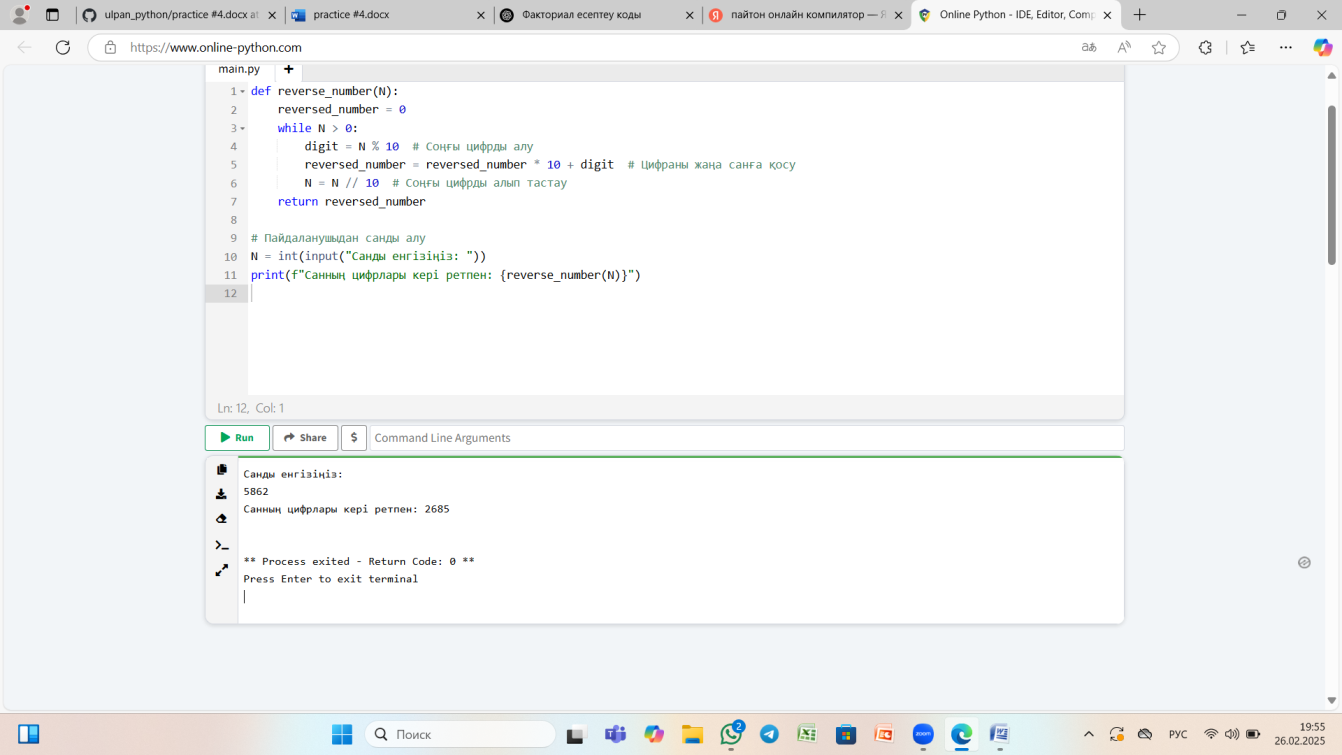
### ****1-есеп: Факториалдыесептеу****

БерілгенNсаныныңфакториалынесептеукерек. Факториал – бұл 1-ден N-гедейінгібарлықсандардыңкөбейтіндісі. Мысалы, 5! = 5×4×3×2×1 = 120.



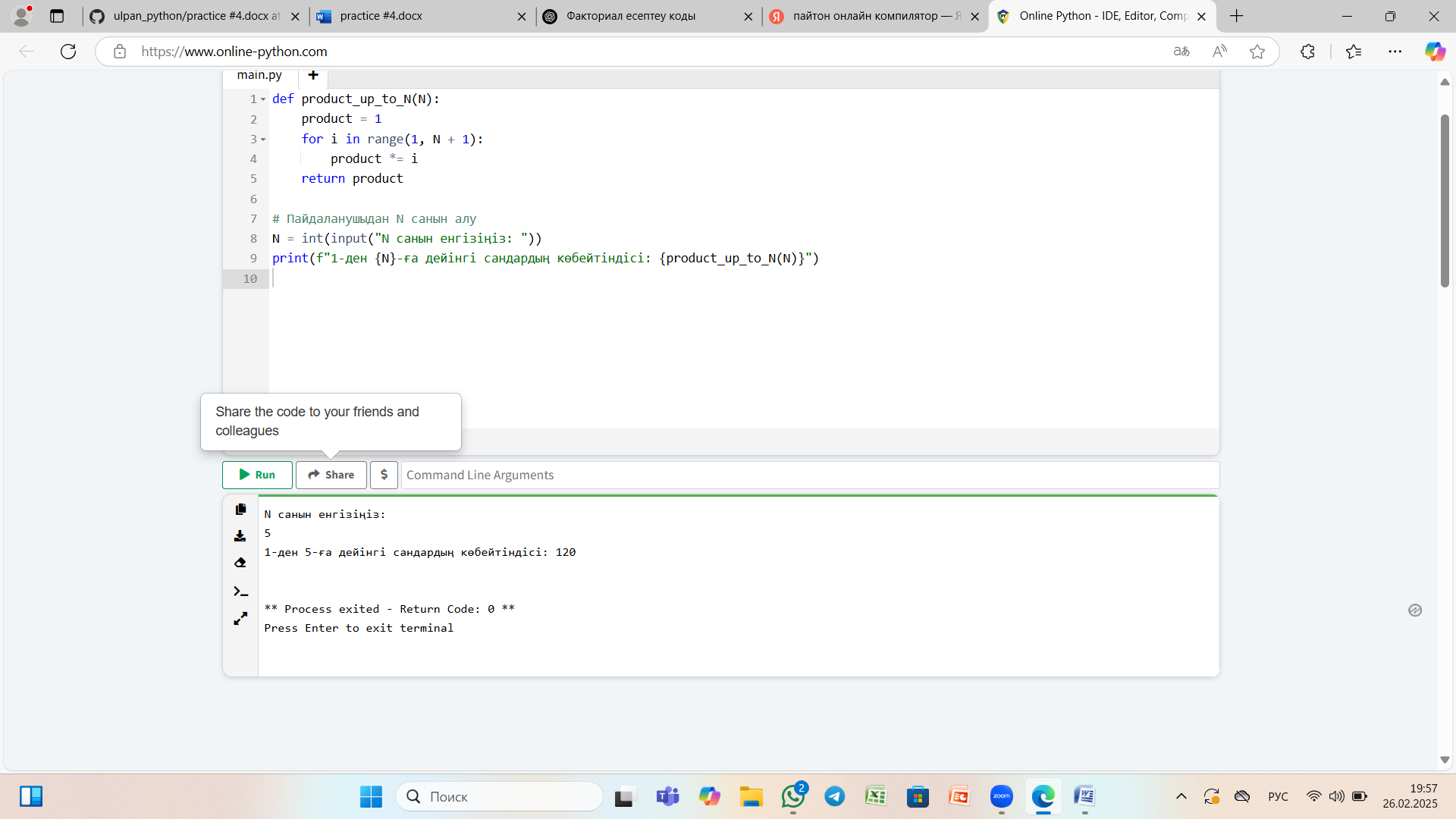
### ****2-есеп: Кері сан шығару****

Берілгенсанныңцифрларынкеріретпеншығаруқажет. Олүшінсанныңсоңғыцифрынбөліпалып, оны жаңасанғақосуарқылыретінөзгертеміз.



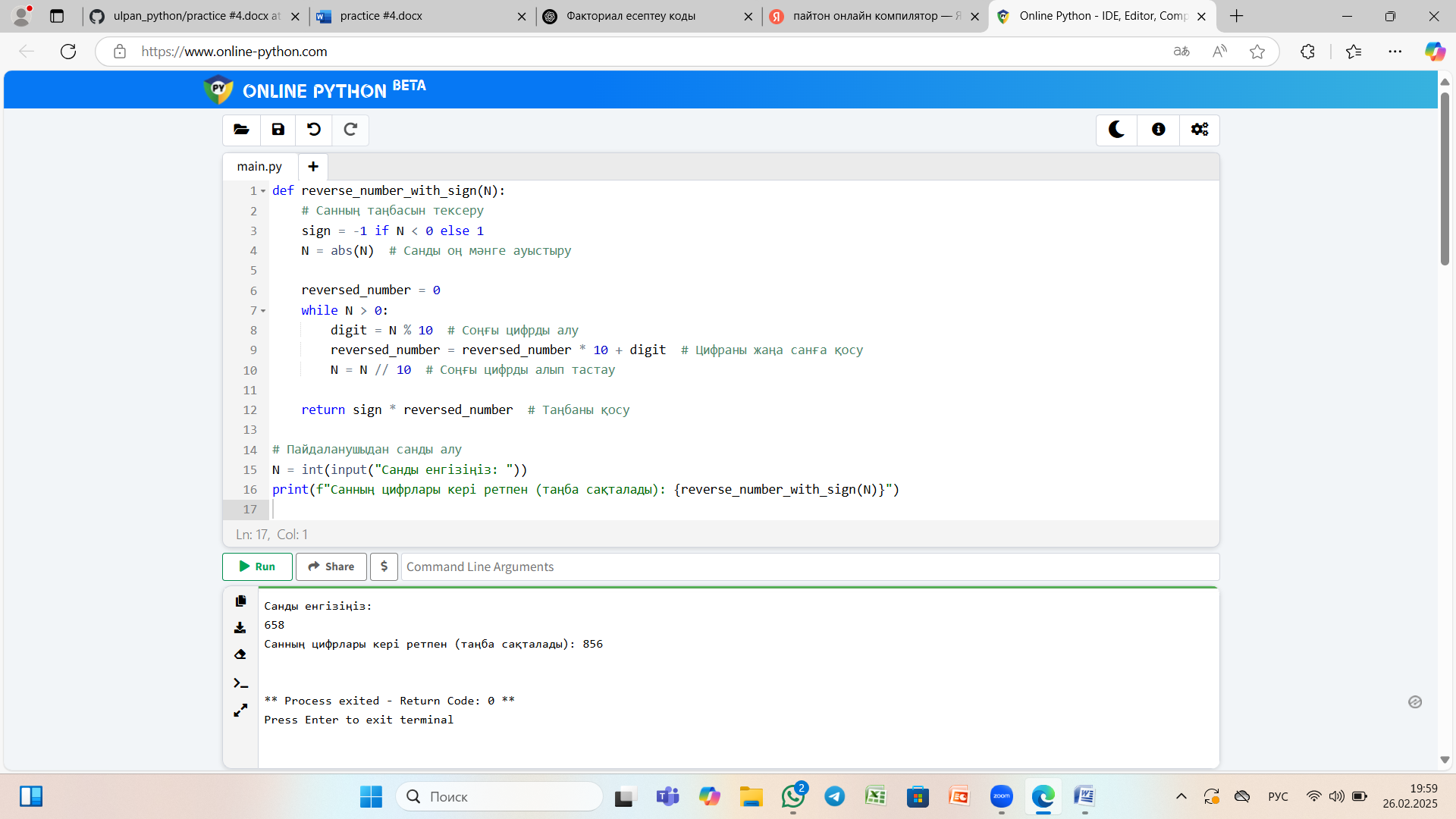
### ****3-есеп: 1-ден**** N****-гедейінгібарлықсандардыңкөбейтіндісін табу****

ПайдаланушыенгізгенNсанынадейінгібарлықсандардыңкөбейтіндісінесептеуқажет. Бұлфакториалғаұқсас, бірақберілгендиапазондаорындалады.

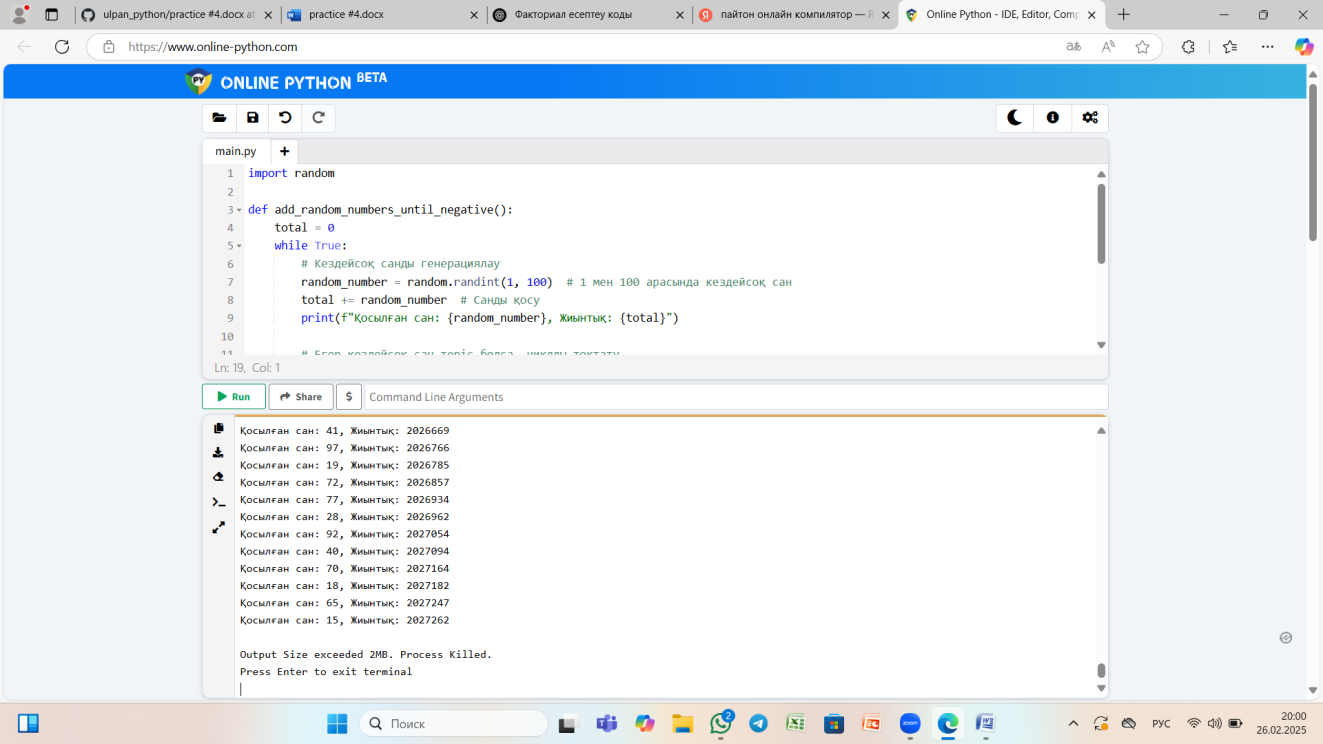


### ****4-есеп: Берілгенсанныңкерісаныншығару (оңжәнетеріссандарғаарналған)****

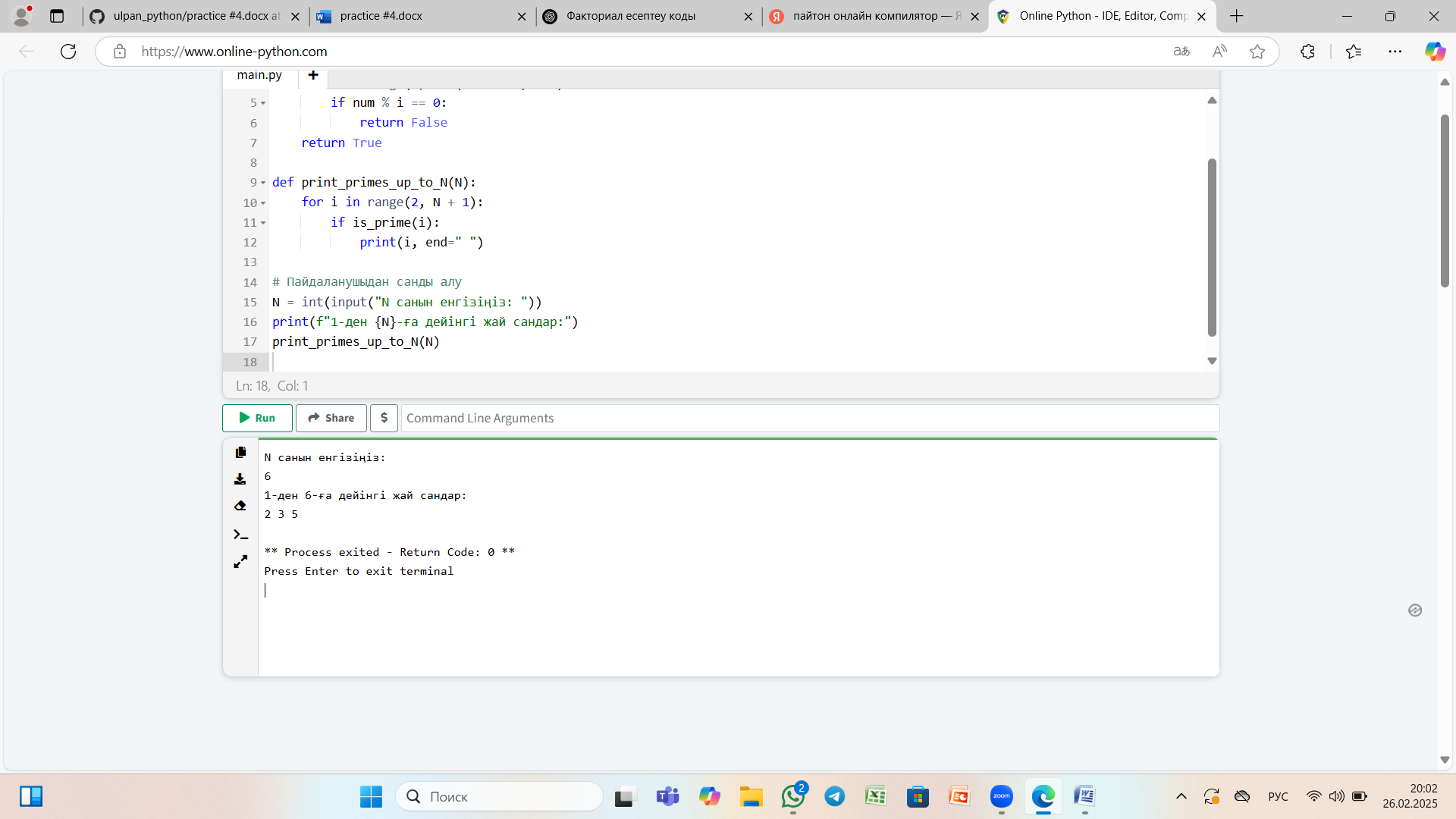
Пайдаланушыенгізгенсандыкеріретпеншығарукерек, бірақоныңтаңбасын (оңнемесетерісекенін) сақтапқалуқажет.



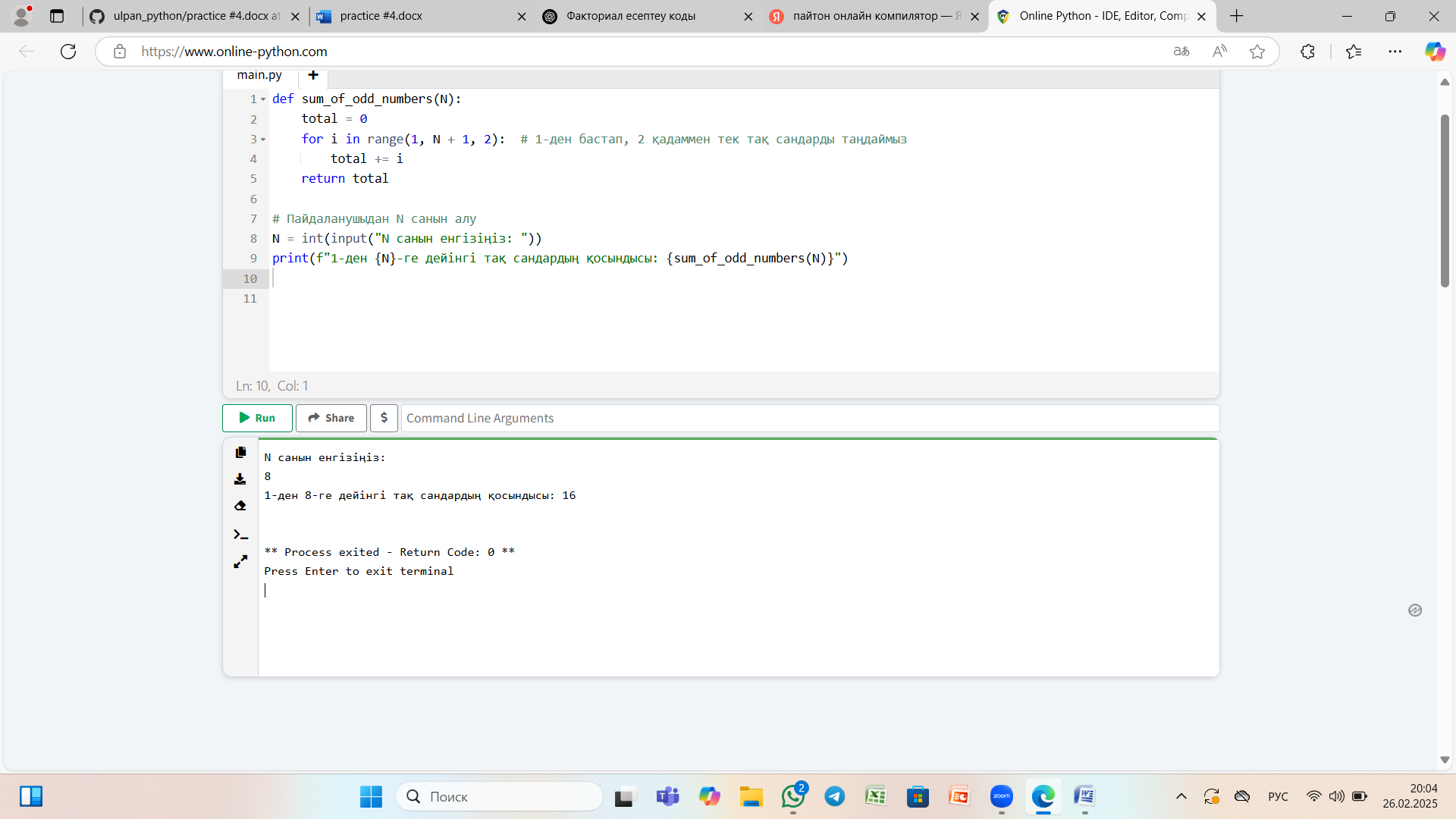
**5 – есеп:**randomмодулінпайдаланып, теріс сан кездеспейіншекездейсоқсандардықос



### ****6-есеп: Жайсандарды табу**** ПайдаланушыNсаныненгізеді. Бағдарлама осы санғадейінгібарлықжайсандардышығарады.



### ****7-есеп:** 1-ден N-гедейінгітақсандардыңқосындысын табу**



### Қорытынды

Барлық тапсырмалардың қорытындысы:

**Факториалды есептеу**:

* + Пайдаланушы енгізген санның факториалын есептеу үшін цикл пайдаланылады.
  + Мысал: 5! = 5 × 4 × 3 × 2 × 1 = 120.

**Цифрларды кері ретпен шығару**:

* + Санның цифрларын кері ретпен шығару үшін санның соңғы цифрын бөліп алып, оны жаңа санға қосу әдісі қолданылды.
  + Таңба сақталып, сан кері ретпен шығарылады.

**Берілген диапазондағы барлық сандардың көбейтіндісін есептеу**:

* + Пайдаланушы енгізген N санына дейінгі барлық сандардың көбейтіндісін есептеу үшін цикл пайдаланылды.
  + Мысалы, 5 саны үшін: 1 × 2 × 3 × 4 × 5 = 120.

**Цифрларды кері ретпен шығару (таңба сақталады)**:

* + Санның таңбасын анықтап, санның кері ретін шығару. Егер сан теріс болса, оның таңбасы сақталады.
  + Мысалы: -12345 санын енгізгенде, нәтиже -54321 болады.

**Теріс сан кездеспейінше кездейсоқ сандарды қосу**:

* + random модулін қолдана отырып, кездейсоқ оң сандарды қосу және теріс сан шыққанша циклды жалғастыру.
  + Цикл теріс сан шыққанша жалғасады.

**1-ден N-ге дейінгі барлық жай сандарды шығару**:

* + Пайдаланушы енгізген N санына дейінгі барлық жай сандарды табу үшін әр санның жай екенін тексеру әдісі қолданылды.
  + Жай сан тек 1 және өзінен ғана бөлінеді.

**1-ден N-ге дейінгі тақ сандардың қосындысын табу**:

* + 1-ден N-ге дейінгі тек тақ сандарды қосып, олардың қосындысын есептеу.
  + Мысалы, 1-ден 10-ға дейінгі тақ сандардың қосындысы: 1 + 3 + 5 + 7 + 9 = 25.

**Қорытынды**: Барлық тапсырмалар Python тілінде қарапайым логика мен циклдарды қолдана отырып шешілді. Әрбір тапсырмаға сәйкес нақты есептеу алгоритмдері қолданылып, дұрыс нәтижелер шығарылды.