

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ОДЕСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Вченою радою  
протокол від "30" 06 2021 року № 3  
Головвченої ради Г.О. Оборський

Введено в дію наказом  
від "30" березня 2021 року № 43/І

## НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

|                             |                                                          |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------|
| підготовки                  | бакалавра                                                |
| зі спеціальності            | 101 Екологія                                             |
| освітня програма**          | Екологічна безпека                                       |
| кваліфікація                | бакалавр з екології за спеціалізацією екологічна безпека |
| форма здобуття вищої освіти | очна (денна)                                             |

## І.І ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ОЧНОЇ (ДЕННОЇ) ФОРМИ ЗДОБУТТЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ

**Строк навчання** *3 роки 10 місяців* **на основі** *повної загальної середньої освіти*

[illegible]

## І.ІІ ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ОЧНОЇ (ДЕННОЇ) ФОРМИ ЗДОБУТТЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ

**Строк навчання** *1 рік 10 місяців* **на основі** *ступеня молодшого бакалавра*

[illegible]

Позначення: Т - теоретичне навчання; С - екзаменаційна сесія; К - канікули; вр - виконання кваліфікаційної роботи; А - атестація (захист кваліфікаційної роботи, екзамен); П - практика; І - індивідуальна робота зі здобувачами; У - установча сесія

| Форми атестації                                                             | Семестр                |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Захист кваліфікаційної роботи                                               | 8 (денна), 10 (заочна) |
| Атестаційний екзамєн з навчальної дисципліни "Українська мова як іноземна"* | 7                      |

\* -тільки для іноземних студентів

### III.1 ДЕННА ФОРМА ЗДОБУТТЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ (строк навчання 3 роки 10 міс)

| Шифр                                            | ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ                                                                    | Семестровий контроль |         | Курсові роботи | РГР (РР) | Кредитів ЄКТС | Години          |           |        |           |             |            | Кількість аудиторних годин по курсах і семестрах |    |        |    |        |    |        |    |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------|----------------|----------|---------------|-----------------|-----------|--------|-----------|-------------|------------|--------------------------------------------------|----|--------|----|--------|----|--------|----|
|                                                 |                                                                                       | екзаменів            | заліків |                |          |               | Загальний обсяг | Аудиторні |        |           |             | самостійні | 1 курс                                           |    | 2 курс |    | 3 курс |    | 4 курс |    |
|                                                 |                                                                                       |                      |         |                |          |               |                 | Всього    | лекції | практичні | лабораторні |            | 1                                                | 2  | 3      | 4  | 5      | 6  | 7      | 8  |
|                                                 |                                                                                       |                      |         |                |          |               |                 |           |        |           |             |            | кількість навчальних тижнів у семестрі           |    |        |    |        |    |        |    |
|                                                 |                                                                                       |                      |         |                |          |               |                 |           |        |           |             |            | 15                                               | 15 | 15     | 15 | 15     | 15 | 15     | 11 |
| 1                                               | 2                                                                                     | 3                    | 4       | 5              | 6        | 7             | 8               | 9         | 10     | 11        | 12          | 13         | 14                                               | 15 | 16     | 17 | 18     | 19 | 20     | 21 |
| 1 ОБОВ'ЯЗКОВА ЧАСТИНА                           |                                                                                       |                      |         |                |          |               |                 |           |        |           |             |            |                                                  |    |        |    |        |    |        |    |
| 1.1 НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ   |                                                                                       |                      |         |                |          |               |                 |           |        |           |             |            |                                                  |    |        |    |        |    |        |    |
| О301                                            | Іноземна мова (Англійська мова I, Німецька мова I, Іспанська мова I, Польська мова I) |                      | 1       |                |          | 3,0           | 90              | 60        |        | 60        |             | 30         | 4                                                |    |        |    |        |    |        |    |
|                                                 |                                                                                       | 2                    |         |                |          | 3,0           | 90              | 46        |        | 46        |             | 44         |                                                  | 3  |        |    |        |    |        |    |
| О302                                            | Вища математика                                                                       |                      | 1       |                | 1        | 4,5           | 135             | 60        | 30     | 30        |             | 75         | 4                                                |    |        |    |        |    |        |    |
|                                                 |                                                                                       | 2                    |         |                |          | 4,5           | 135             | 60        | 30     | 30        |             | 75         |                                                  | 4  |        |    |        |    |        |    |
| О303                                            | Фізика                                                                                |                      | 1       |                |          | 3,0           | 90              | 46        | 30     | 16        |             | 44         | 3                                                |    |        |    |        |    |        |    |
|                                                 |                                                                                       | 2                    |         |                |          | 4,5           | 135             | 44        | 30     |           | 14          | 91         |                                                  | 3  |        |    |        |    |        |    |
| О304                                            | Хімія з основами біогеохімії                                                          | 1                    |         |                |          | 4,5           | 135             | 44        | 30     |           | 14          | 91         | 3                                                |    |        |    |        |    |        |    |
|                                                 |                                                                                       |                      | 2       | 2              |          | 4,5           | 135             | 60        | 30     |           | 30          | 75         |                                                  | 4  |        |    |        |    |        |    |
| О305                                            | Історія України та української культури                                               | 2                    |         |                | (2)      | 3,0           | 90              | 44        | 30     | 14        |             | 46         |                                                  | 3  |        |    |        |    |        |    |
| О306                                            | Біологія                                                                              |                      | 2       |                | 2        | 4,5           | 135             | 60        | 30     | 30        |             | 75         |                                                  | 4  |        |    |        |    |        |    |
| О307                                            | Філософія                                                                             | 3                    |         |                | (3)      | 3,0           | 90              | 44        | 30     | 14        |             | 46         |                                                  |    | 3      |    |        |    |        |    |
| О308                                            | Українська мова (за професійним спрямуванням)                                         | 4                    |         |                |          | 3,0           | 90              | 46        | 16     | 30        |             | 44         |                                                  |    |        | 3  |        |    |        |    |
| Всього за цикл 1.1                              |                                                                                       |                      |         |                |          | 45,0          | 1350            | 614       | 286    | 270       | 58          | 736        | 14                                               | 21 | 3      | 3  | 0      | 0  | 0      | 0  |
| 1.2 НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ |                                                                                       |                      |         |                |          |               |                 |           |        |           |             |            |                                                  |    |        |    |        |    |        |    |
| ОП01                                            | Геологія з основами геоморфології                                                     |                      | 1       |                |          | 3,0           | 90              | 44        | 30     | 14        |             | 46         | 3                                                |    |        |    |        |    |        |    |
| ОП02                                            | Вступ до фаху                                                                         | 1                    |         |                | (1)      | 3,0           | 90              | 30        | 16     | 14        |             | 60         | 2                                                |    |        |    |        |    |        |    |
| ОП03                                            | Основи картографії та топографії                                                      | 1                    |         |                | 1        | 4,5           | 135             | 44        | 30     |           | 14          | 91         | 3                                                |    |        |    |        |    |        |    |
| ОП04                                            | Обчислювальна техніка і програмування                                                 |                      | 1       |                |          | 4,5           | 135             | 60        | 30     |           | 30          | 75         | 4                                                |    |        |    |        |    |        |    |
|                                                 |                                                                                       | 2                    |         | 2              |          | 6,0           | 180             | 60        | 30     |           | 30          | 120        |                                                  | 4  |        |    |        |    |        |    |
| ОП05                                            | Ґрунтознавство                                                                        |                      | 3       |                | (3)      | 3,0           | 90              | 46        | 30     | 16        |             | 44         |                                                  |    | 3      |    |        |    |        |    |
| ОП06                                            | Метеорологія та кліматологія                                                          |                      | 3       |                |          | 3,0           | 90              | 44        | 30     |           | 14          | 46         |                                                  |    | 3      |    |        |    |        |    |
| ОП07                                            | Гідрологія                                                                            | 3                    |         |                | 3        | 4,5           | 135             | 44        | 30     | 14        |             | 91         |                                                  |    | 3      |    |        |    |        |    |



|                          |                                                                 |   |   |   |   |       |      |      |      |     |     |      |    |    |    |    |    |    |    |   |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------|---|---|---|---|-------|------|------|------|-----|-----|------|----|----|----|----|----|----|----|---|
| ОП08                     | Теоретичні основи природоохоронних технологій                   |   | 3 | 3 |   | 4,5   | 135  | 46   | 16   | 16  | 14  | 89   |    |    | 3  |    |    |    |    |   |
|                          |                                                                 | 4 |   |   | 4 | 4,5   | 135  | 44   | 30   |     | 14  | 91   |    |    |    | 3  |    |    |    |   |
| ОП09                     | Загальна екологія та неоекологія                                |   | 3 |   | 3 | 4,5   | 135  | 60   | 30   | 30  |     | 75   |    |    | 4  |    |    |    |    |   |
|                          |                                                                 | 4 |   |   | 4 | 4,5   | 135  | 44   | 30   | 14  |     | 91   |    |    |    | 3  |    |    |    |   |
| ОП10                     | Ландшафтна екологія                                             |   | 4 |   | 4 | 4,5   | 135  | 44   | 30   | 14  |     | 91   |    |    |    | 3  |    |    |    |   |
| ОП11                     | Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище | 4 |   | 4 |   | 6,0   | 180  | 46   | 30   | 16  |     | 134  |    |    |    | 3  |    |    |    |   |
| ОП12                     | Екологія людини                                                 |   | 5 |   | 5 | 4,5   | 135  | 44   | 30   | 14  |     | 91   |    |    |    |    | 3  |    |    |   |
| ОП13                     | Економіка природокористування                                   | 5 |   | 5 |   | 6,0   | 180  | 60   | 30   | 30  |     | 120  |    |    |    |    | 4  |    |    |   |
| ОП14                     | Моделювання та прогнозування стану довкілля                     | 6 |   |   | 6 | 4,5   | 135  | 44   | 30   |     | 14  | 91   |    |    |    |    |    | 3  |    |   |
| ОП15                     | Природоохоронне законодавство та екологічне право               | 6 |   |   |   | 4,5   | 135  | 44   | 30   | 14  |     | 91   |    |    |    |    |    | 3  |    |   |
| ОП16                     | Управління та поводження з відходами                            | 5 |   |   | 5 | 6,0   | 180  | 60   | 30   | 30  |     | 120  |    |    |    |    | 4  |    |    |   |
| ОП17                     | Моніторинг довкілля                                             |   | 5 |   | 5 | 3,0   | 90   | 44   | 30   |     | 14  | 46   |    |    |    |    | 3  |    |    |   |
|                          |                                                                 |   | 6 | 6 |   | 4,5   | 135  | 60   | 30   | 30  |     | 75   |    |    |    |    |    | 4  |    |   |
| ОП18                     | Організація та управління в природоохоронній діяльності         | 7 |   | 7 |   | 6,0   | 180  | 60   | 30   | 30  |     | 120  |    |    |    |    |    |    | 4  |   |
| ОП19                     | Заповідна справа                                                |   | 8 |   |   | 3,0   | 90   | 44   | 22   | 22  |     | 46   |    |    |    |    |    |    |    | 4 |
| ОП20                     | ГІС-технології в екології                                       | 7 |   |   |   | 4,5   | 135  | 60   | 30   | 0   | 30  | 75   |    |    |    |    |    |    | 4  |   |
| ОП21                     | Урбоекологія                                                    | 7 |   | 7 |   | 6,0   | 180  | 60   | 30   | 30  |     | 120  |    |    |    |    |    |    | 4  |   |
| ОП22                     | Екологічна безпека                                              |   | 7 |   | 7 | 4,5   | 135  | 44   | 30   | 14  |     | 91   |    |    |    |    |    |    | 3  |   |
|                          |                                                                 | 8 |   | 8 |   | 4,5   | 135  | 44   | 22   | 22  |     | 91   |    |    |    |    |    |    |    | 4 |
| Всього за цикл 1.2       |                                                                 |   |   |   |   | 121,5 | 3645 | 1324 | 766  | 384 | 174 | 2321 | 12 | 4  | 16 | 12 | 14 | 10 | 15 | 8 |
| 1.3 ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА |                                                                 |   |   |   |   |       |      |      |      |     |     |      |    |    |    |    |    |    |    |   |
| ПП01                     | Виробнича практика                                              |   | 6 |   |   | 4,5   | 135  |      |      |     |     | 135  |    |    |    |    |    |    |    |   |
| ПП02                     | Переддипломна практика                                          |   | 8 |   |   | 3,0   | 90   |      |      |     |     | 90   |    |    |    |    |    |    |    |   |
| Всього за цикл 1.3       |                                                                 |   |   |   |   | 7,5   | 225  | 0    | 0    | 0   | 0   | 225  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0 |
| 1.4 АТЕСТАЦІЯ            |                                                                 |   |   |   |   |       |      |      |      |     |     |      |    |    |    |    |    |    |    |   |
| A01                      | Кваліфікаційна робота                                           | 8 |   |   |   | 6,0   | 180  |      |      |     |     | 180  |    |    |    |    |    |    |    |   |
| ВСЬОГО за частиною I     |                                                                 |   |   |   |   | 180,0 | 5400 | 1938 | 1052 | 654 | 232 | 3462 | 26 | 25 | 19 | 15 | 14 | 10 | 15 | 8 |

| 2 ВИБІРКОВА ЧАСТИНА                                                                               |                                                 |         |   |  |   |      |     |     |    |     |   |     |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------|---|--|---|------|-----|-----|----|-----|---|-----|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.1 НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ                                                     |                                                 |         |   |  |   |      |     |     |    |     |   |     |   |   |   |   |   |   |   |
| Для поглиблення компетенцій, пов'язаних з володінням українською мовою (для іноземних здобувачів) |                                                 |         |   |  |   |      |     |     |    |     |   |     |   |   |   |   |   |   |   |
| В301                                                                                              | Українська мова як іноземна                     |         | 1 |  |   | 2,0  | 60  | 30  |    | 30  |   | 30  | 2 |   |   |   |   |   |   |
|                                                                                                   |                                                 |         | 2 |  |   | 2,0  | 60  | 30  |    | 30  |   | 30  |   | 2 |   |   |   |   |   |
|                                                                                                   |                                                 |         | 3 |  |   | 2,0  | 60  | 30  |    | 30  |   | 30  |   |   | 2 |   |   |   |   |
|                                                                                                   |                                                 |         | 4 |  |   | 2,0  | 60  | 30  |    | 30  |   | 30  |   |   |   | 2 |   |   |   |
|                                                                                                   |                                                 |         | 5 |  |   | 2,0  | 60  | 30  |    | 30  |   | 30  |   |   |   |   | 2 |   |   |
|                                                                                                   |                                                 |         | 6 |  |   | 2,0  | 60  | 30  |    | 30  |   | 30  |   |   |   |   |   | 2 |   |
|                                                                                                   |                                                 | 7       |   |  |   | 3,0  | 90  | 30  |    | 30  |   | 60  |   |   |   |   |   | 2 |   |
|                                                                                                   | Всього                                          |         |   |  |   | 15,0 | 450 | 210 | 0  | 210 | 0 | 240 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 |
| Для поглиблення соціально-політичних, етико-психологічних та правових компетенцій*                |                                                 |         |   |  |   |      |     |     |    |     |   |     |   |   |   |   |   |   |   |
| В302                                                                                              | Правознавство                                   | 3,4,5,6 |   |  |   | 1,5  | 45  | 30  | 16 | 14  |   | 15  |   |   |   |   |   |   |   |
| В303                                                                                              | Трудове та підприємницьке право                 |         |   |  |   | 1,5  | 45  | 30  | 16 | 14  |   | 15  |   |   |   |   |   |   |   |
| В304                                                                                              | Податкове право                                 |         |   |  |   | 1,5  | 45  | 30  | 16 | 14  |   | 15  |   |   |   |   |   |   |   |
| В305                                                                                              | Політологія                                     |         |   |  |   | 1,5  | 45  | 30  | 16 | 14  |   | 15  |   |   |   |   |   |   |   |
| В306                                                                                              | Психологія                                      |         |   |  |   | 1,5  | 45  | 30  | 16 | 14  |   | 15  |   |   |   |   |   |   |   |
| В307                                                                                              | Соціологія                                      |         |   |  |   | 1,5  | 45  | 30  | 16 | 14  |   | 15  |   |   |   |   |   |   |   |
| В308                                                                                              | Етика                                           |         |   |  |   | 1,5  | 45  | 30  | 16 | 14  |   | 15  |   |   | 2 | 2 | 2 | 2 |   |
| В309                                                                                              | Естетика                                        |         |   |  |   | 1,5  | 45  | 30  | 16 | 14  |   | 15  |   |   |   |   |   |   |   |
| В310                                                                                              | Практики культурної комунікації                 |         |   |  |   | 1,5  | 45  | 30  | 16 | 14  |   | 15  |   |   |   |   |   |   |   |
| В311                                                                                              | Академічне письмо                               |         |   |  |   | 1,5  | 45  | 30  | 16 | 14  |   | 15  |   |   |   |   |   |   |   |
| В312                                                                                              | Конфліктологія                                  |         |   |  |   | 1,5  | 45  | 30  | 16 | 14  |   | 15  |   |   |   |   |   |   |   |
| В313                                                                                              | Основи академічної доброчесності                |         |   |  |   | 1,5  | 45  | 30  | 16 | 14  |   | 15  |   |   |   |   |   |   |   |
|                                                                                                   | Всього                                          |         |   |  |   | 6,0  | 180 | 120 | 64 | 56  | 0 | 60  | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 2 | 0 |
| Для поглиблення компетенцій з безпечної діяльності                                                |                                                 |         |   |  |   |      |     |     |    |     |   |     |   |   |   |   |   |   |   |
| В314                                                                                              | Основи фізіології праці                         | 7       |   |  |   |      |     |     |    |     |   |     |   |   |   |   |   |   |   |
| В315                                                                                              | Безпека життєдіяльності та основи охорони праці |         | 7 |  | 7 | 3,0  | 90  | 44  | 30 | 14  |   | 46  |   |   |   |   |   | 3 |   |
| В316                                                                                              | Основи цивільного захисту                       |         |   |  |   |      |     |     |    |     |   |     |   |   |   |   |   |   |   |
| В317                                                                                              | Пожежна безпека в міських системах              |         |   |  |   |      |     |     |    |     |   |     |   |   |   |   |   |   |   |
|                                                                                                   | Всього                                          |         |   |  |   | 3,0  | 90  | 44  | 30 | 14  | 0 | 46  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |



| Для поглиблення компетентностей з економічної та фінансової грамотності |                                                      |   |   |  |     |      |     |     |     |    |    |     |   |   |   |   |   |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---|---|--|-----|------|-----|-----|-----|----|----|-----|---|---|---|---|---|---|---|
| B321                                                                    | Економічна теорія                                    |   |   |  |     |      |     |     |     |    |    |     |   |   |   |   |   |   |   |
| B322                                                                    | Економічні студії                                    |   |   |  |     |      |     |     |     |    |    |     |   |   |   |   |   |   |   |
| B323                                                                    | Макроекономіка та основи економічної                 |   | 6 |  |     | 3,0  | 90  | 44  | 30  | 14 |    | 46  |   |   |   |   | 3 |   |   |
| B324                                                                    | Основи комерційної діяльності                        |   |   |  |     |      |     |     |     |    |    |     |   |   |   |   |   |   |   |
| B325                                                                    | Основи ринкової економіки                            |   |   |  |     |      |     |     |     |    |    |     |   |   |   |   |   |   |   |
|                                                                         | Всього                                               |   |   |  |     | 3,0  | 90  | 44  | 30  | 14 | 0  | 46  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 |
|                                                                         | Всього за цикл 2.1                                   |   |   |  |     | 12,0 | 360 | 208 | 124 | 84 | 0  | 198 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 5 | 3 |
| 2.2 НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ                         |                                                      |   |   |  |     |      |     |     |     |    |    |     |   |   |   |   |   |   |   |
| ВП01                                                                    | Аналіз та очистка природних вод                      | 3 |   |  |     | 6,0  | 180 | 46  | 30  |    | 16 | 134 |   |   | 3 |   |   |   |   |
| ВП02                                                                    | Атомна фізика                                        | 3 |   |  |     |      |     | 60  | 30  | 30 |    | 120 |   |   | 4 |   |   |   |   |
| ВП03                                                                    | Організація баз даних та знань                       | 3 |   |  |     |      |     | 60  | 30  |    | 30 | 120 |   |   | 4 |   |   |   |   |
| ВП04                                                                    | Метрологія та стандартизація                         |   | 4 |  |     | 3,0  | 90  | 46  | 30  |    | 16 | 44  |   |   |   | 3 |   |   |   |
| ВП05                                                                    | Теоретичні основи хіміко-технологічних процесів      |   | 4 |  | (4) |      |     | 46  | 30  |    | 16 | 44  |   |   |   | 3 |   |   |   |
| ВП06                                                                    | Основи автоматики                                    |   | 4 |  |     |      |     | 44  | 30  | 14 |    | 46  |   |   |   | 3 |   |   |   |
| ВП07                                                                    | Геоаномальні зони та біота                           |   | 4 |  |     | 3,0  | 90  | 44  | 30  | 14 |    | 46  |   |   |   | 3 |   |   |   |
| ВП08                                                                    | Квантова теорія мікросвіту                           |   | 4 |  | (4) |      |     | 46  | 30  |    | 16 | 44  |   |   |   | 3 |   |   |   |
| ВП09                                                                    | Біоіндикація                                         |   | 4 |  |     |      |     | 46  | 30  | 16 |    | 44  |   |   |   | 3 |   |   |   |
| ВП10                                                                    | Рациональне використання та охорона водних ресурсів  | 5 |   |  |     | 4,5  | 135 | 60  | 30  | 30 |    | 75  |   |   |   |   | 4 |   |   |
| ВП11                                                                    | Інтелектуальний аналіз даних                         | 5 |   |  |     |      |     | 60  | 30  |    | 30 | 75  |   |   |   |   | 4 |   |   |
| ВП12                                                                    | Комп'ютерні мережі                                   | 5 |   |  |     |      |     | 46  | 30  |    | 16 | 89  |   |   |   |   | 3 |   |   |
| ВП13                                                                    | Екологізація підприємств промисловості та енергетики |   | 5 |  | 5   | 3,0  | 90  | 44  | 30  |    | 14 | 46  |   |   |   |   | 3 |   |   |
| ВП14                                                                    | Електропостачання пром підприємств                   |   | 5 |  |     |      |     | 44  | 30  |    | 14 | 46  |   |   |   |   | 3 |   |   |
| ВП15                                                                    | Електрична частина ТЕС                               |   | 5 |  |     |      |     | 44  | 30  |    | 14 | 46  |   |   |   |   | 3 |   |   |
| ВП16                                                                    | Техноекологія                                        | 6 |   |  | 6   | 6,0  | 180 | 44  | 30  | 14 |    | 136 |   |   |   |   |   | 3 |   |
| ВП17                                                                    | Альтернативні джерела енергії                        | 6 |   |  |     |      |     | 60  | 30  | 30 |    | 120 |   |   |   |   |   | 4 |   |
| ВП18                                                                    | Паливо та теорія горіння                             | 6 |   |  |     |      |     | 60  | 30  | 30 |    | 120 |   |   |   |   |   | 4 |   |

|                               |                                                          |   |       |  |     |       |      |      |      |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------|---|-------|--|-----|-------|------|------|------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|
| ВП19                          | Радіоекологія                                            |   | 6     |  | 6   | 3,0   | 90   | 44   | 30   | 14  |     | 46   |      |      |      |      |      | 3    |      |      |   |
| ВП20                          | Математичні методи та моделювання в розрахунках на ЕОМ   |   | 6     |  | (6) |       |      | 46   | 30   |     | 16  | 44   |      |      |      |      |      |      | 3    |      |   |
| ВП21                          | Основи конструювання                                     |   | 6     |  | (6) |       |      | 46   | 30   | 16  |     | 44   |      |      |      |      |      |      | 3    |      |   |
| ВП22                          | Очистка стічних вод                                      | 7 |       |  | 7   | 6,0   | 180  | 60   | 30   | 30  |     | 120  |      |      |      |      |      |      | 4    |      |   |
| ВП23                          | Паливно-транспортне господарство                         | 7 |       |  | 7   |       |      | 76   | 46   | 16  | 14  | 104  |      |      |      |      |      |      |      | 5    |   |
| ВП24                          | Високотемпературні теплотехнологічні процеси і установки | 7 |       |  | 7   |       |      | 76   | 46   | 16  | 14  | 104  |      |      |      |      |      |      |      | 5    |   |
| ВП25                          | Екологія міських систем                                  | 8 |       |  | 8   | 4,5   | 135  | 44   | 22   | 22  |     | 91   |      |      |      |      |      |      |      | 4    |   |
| ВП26                          | Сучасні енергоефективні технології                       | 8 |       |  | 8   |       |      | 44   | 22   | 22  |     | 91   |      |      |      |      |      |      |      |      | 4 |
| ВП27                          | Виробництво та розподіл кондиційованої води              | 8 |       |  | 8   |       |      | 44   | 22   | 22  |     | 91   |      |      |      |      |      |      |      |      | 4 |
| ВП28                          | Охорона повітря                                          | 8 |       |  | 8   | 6,0   | 180  | 55   | 22   | 33  |     | 125  |      |      |      |      |      |      |      | 5    |   |
| ВП29                          | Проектування, монтаж та експлуатація ТМОУ                | 8 |       |  | 8   |       |      | 77   | 44   | 33  |     | 103  |      |      |      |      |      |      |      |      | 7 |
| ВП30                          | Турбіни ТЕС                                              | 8 |       |  | 8   |       |      | 77   | 44   | 33  |     | 103  |      |      |      |      |      |      |      |      | 7 |
| ВП31                          | Проектування повітряночисних установок                   |   | 8     |  |     | 3,0   | 90   | 44   | 22   |     | 22  | 46   |      |      |      |      |      |      |      | 4    |   |
| ВП32                          | Теплова ізоляція в системах енергопостачання             |   | 8     |  |     |       |      | 44   | 22   | 22  |     | 46   |      |      |      |      |      |      |      |      | 4 |
| ВП33                          | Іноваційні технології водопідготовки                     |   | 8     |  |     |       |      | 44   | 22   | 22  |     | 46   |      |      |      |      |      |      |      |      | 4 |
| Всього за цикл 2.2            |                                                          |   |       |  |     | 48,0  | 1440 | 531  | 306  | 157 | 68  | 909  | 0    | 0    | 3    | 6    | 7    | 6    | 4    | 13   |   |
| ВСЬОГО за частиною 2          |                                                          |   |       |  |     | 60,0  | 1800 | 695  | 400  | 227 | 68  | 1015 | 0    | 0    | 5    | 8    | 9    | 11   | 7    | 13   |   |
| ВЗ34                          | Фізичне виховання*                                       |   | 1 - 6 |  |     | 10    | 300  |      |      |     |     |      | 4    | 4    | 4    | 4    | 2/2  | 2/2  | 0/4  | 0/4  |   |
| ВП35                          | Військова підготовка**                                   |   |       |  |     | 29,0  | 870  |      |      |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
|                               | Дисципліни з інших освітніх програм***                   |   |       |  |     | 60,0  | 1800 |      |      |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
| Всього за освітньою програмою |                                                          |   |       |  |     | 240,0 | 7200 | 2633 | 1452 | 881 | 300 | 4477 | 26   | 25   | 24   | 23   | 23   | 21   | 22   | 21   |   |
| Аудиторних годин на тиждень   |                                                          |   |       |  |     |       |      |      |      |     |     |      | 26   | 25   | 26   | 25   | 25   | 23   | 22   | 21   |   |
| Кредитів в семестрі, в т.ч. : |                                                          |   |       |  |     |       |      |      |      |     |     |      | 30,0 | 30,0 | 30,0 | 30,0 | 28,5 | 31,5 | 30,0 | 30,0 |   |
| обов'язкова частина           |                                                          |   |       |  |     |       |      |      |      |     |     |      | 30,0 | 30,0 | 22,5 | 22,5 | 19,5 | 18,0 | 21,0 | 16,5 |   |
| вибіркова частина             |                                                          |   |       |  |     |       |      |      |      |     |     |      | 0,0  | 0,0  | 7,5  | 7,5  | 9,0  | 13,5 | 9,0  | 13,5 |   |
| Кількість екзаменів           |                                                          |   |       |  |     |       |      |      |      |     |     |      | 3    | 5    | 3    | 4    | 3    | 3    | 4    | 3    |   |
| Кількість заліків             |                                                          |   |       |  |     |       |      |      |      |     |     |      | 5    | 2    | 5    | 4    | 4    | 4    | 2    | 2    |   |
| Кількість курсових робіт      |                                                          |   |       |  |     |       |      |      |      |     |     |      | 0    | 2    | 1    | 1    | 1    | 1    | 2    | 1    |   |



III.III ДЕННА ФОРМА ЗДОБУТТЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ (строк навчання 1 рік 10 міс)

| Шифр                                            | ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ                                              | Семестровий контроль |         | Курсові роботи | РГР (РР) | Кредитів ЄКТС | Години          |           |        |           |             |            | Кількість аудиторних годин по курсах і |    |        |    |  |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------|---------|----------------|----------|---------------|-----------------|-----------|--------|-----------|-------------|------------|----------------------------------------|----|--------|----|--|
|                                                 |                                                                 | екзаменів            | заліків |                |          |               | Загальний обсяг | Аудиторні |        |           |             | самостійні | 1 курс                                 |    | 2 курс |    |  |
|                                                 |                                                                 |                      |         |                |          |               |                 | Всього    | лекції | практичні | лабораторні |            | 1                                      | 2  | 3      | 4  |  |
|                                                 |                                                                 |                      |         |                |          |               |                 |           |        |           |             |            | кількість навчальних                   |    |        |    |  |
|                                                 |                                                                 |                      |         |                |          |               |                 |           |        |           |             |            | 15                                     | 15 | 15     | 11 |  |
| 1                                               | 2                                                               | 3                    | 4       | 5              | 6        | 7             | 8               | 9         | 10     | 11        | 12          | 13         | 14                                     | 15 | 16     | 17 |  |
| І ОБОВ'ЯЗКОВА ЧАСТИНА                           |                                                                 |                      |         |                |          |               |                 |           |        |           |             |            |                                        |    |        |    |  |
| 1.2 НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ |                                                                 |                      |         |                |          |               |                 |           |        |           |             |            |                                        |    |        |    |  |
| ОП08                                            | Теоретичні основи природоохоронних                              |                      | 1       | 1              |          | 4,5           | 135             | 46        | 16     | 16        | 14          | 89         | 3                                      |    |        |    |  |
| ОП09                                            | Загальна екологія та неоекологія                                |                      | 1       |                | 1        | 4,5           | 135             | 60        | 30     | 30        |             | 75         | 4                                      |    |        |    |  |
|                                                 |                                                                 | 2                    |         |                | 2        | 4,5           | 135             | 44        | 30     | 14        |             | 91         |                                        | 3  |        |    |  |
| ОП11                                            | Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище | 2                    |         | 2              |          | 6,0           | 180             | 46        | 30     | 16        |             | 134        |                                        | 3  |        |    |  |
| ОП13                                            | Економіка природокористування                                   | 1                    |         | 1              |          | 6,0           | 180             | 60        | 30     | 30        |             | 120        | 4                                      |    |        |    |  |
| ОП14                                            | Моделювання та прогнозування стану довкілля                     | 1                    |         |                | 1        | 4,5           | 135             | 44        | 30     | 0         | 14          | 91         | 3                                      |    |        |    |  |
| ОП15                                            | Природоохоронне законодавство та екологічне право               | 1                    |         |                |          | 4,5           | 135             | 44        | 30     | 14        | 0           | 91         | 3                                      |    |        |    |  |
| ОП16                                            | Управління та поводження з відходами                            | 2                    |         |                | 2        | 6,0           | 180             | 60        | 30     | 30        | 0           | 120        |                                        | 4  |        |    |  |
| ОП17                                            | Моніторинг довкілля                                             |                      | 1       |                | 1        | 3,0           | 90              | 44        | 30     | 0         | 14          | 46         | 3                                      |    |        |    |  |
|                                                 |                                                                 |                      | 2       | 2              |          | 4,5           | 135             | 60        | 30     | 30        | 0           | 75         |                                        | 4  |        |    |  |
| ОП18                                            | Організація та управління в природоохоронній діяльності         | 3                    |         | 3              |          | 6,0           | 180             | 60        | 30     | 30        | 0           | 120        |                                        |    | 4      |    |  |
| ОП19                                            | Заповідна справа                                                |                      | 4       |                |          | 3,0           | 90              | 44        | 22     | 22        |             | 46         |                                        |    |        | 4  |  |
| ОП20                                            | ГІС-технології в екології                                       | 1                    |         |                |          | 4,5           | 135             | 60        | 30     | 0         | 30          | 75         | 4                                      |    |        |    |  |
| ОП21                                            | Урбоекологія                                                    | 3                    |         | 3              |          | 6,0           | 180             | 60        | 30     | 30        | 0           | 120        |                                        |    | 4      |    |  |
| ОП22                                            | Екологічна безпека                                              |                      | 3       |                | 3        | 4,5           | 135             | 44        | 30     | 14        | 0           | 91         |                                        |    | 3      |    |  |
|                                                 |                                                                 | 4                    |         | 4              |          | 4,5           | 135             | 44        | 22     | 22        | 0           | 91         |                                        |    |        | 4  |  |
|                                                 | Всього за цикл 1.2                                              |                      |         |                |          | 76,5          | 2295            | 820       | 450    | 298       | 72          | 1475       | 24                                     | 14 | 11     | 8  |  |
| 1.4 ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА                        |                                                                 |                      |         |                |          |               |                 |           |        |           |             |            |                                        |    |        |    |  |
| ПП01                                            | Виробнича практика                                              |                      | 2       |                |          | 4,5           | 135             |           |        |           |             | 135        |                                        |    |        |    |  |
| ПП02                                            | Переддипломна практика                                          |                      | 4       |                |          | 3,0           | 90              |           |        |           |             | 90         |                                        |    |        |    |  |
|                                                 | Всього за цикл 1.4                                              |                      |         |                |          | 7,5           | 225             | 0         | 0      | 0         | 0           | 225        | 0                                      | 0  | 0      | 0  |  |

| 1.5 АТЕСТАЦІЯ                                   |                                                          |   |   |  |     |      |      |     |     |     |    |      |    |    |    |    |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---|---|--|-----|------|------|-----|-----|-----|----|------|----|----|----|----|
| A01                                             | Кваліфікаційна робота                                    | 4 |   |  |     | 6,0  | 180  |     |     |     |    | 180  |    |    |    |    |
|                                                 | Всього за цикл 1.5                                       |   |   |  |     | 6,0  | 180  | 0   | 0   | 0   | 0  | 180  | 0  | 0  | 0  | 0  |
|                                                 | ВСЬОГО за частиною 1                                     |   |   |  |     | 90,0 | 2700 | 820 | 450 | 298 | 72 | 1880 | 24 | 14 | 11 | 8  |
| 2 ВИБІРКОВА ЧАСТИНА                             |                                                          |   |   |  |     |      |      |     |     |     |    |      |    |    |    |    |
| 2.2 НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ |                                                          |   |   |  |     |      |      |     |     |     |    |      |    |    |    |    |
| ВП07                                            | Геоаномальні зони та біота                               |   | 2 |  | 2   | 3,0  | 90   | 44  | 30  | 14  | 0  | 46   |    | 3  |    |    |
| ВП08                                            | Квантова теорія мікросвіту                               |   | 2 |  | (2) |      |      | 46  | 30  | 0   | 16 | 44   |    | 3  |    |    |
| ВП09                                            | Біоіндикація                                             |   | 2 |  | (2) |      |      | 46  | 30  | 16  | 0  | 44   |    | 3  |    |    |
| ВП10                                            | Рациональне використання та охорона водних ресурсів      | 3 |   |  |     | 4,5  | 135  | 60  | 30  | 30  | 0  | 75   |    |    | 4  |    |
| ВП11                                            | Інтелектуальний аналіз даних                             | 3 |   |  |     |      |      | 60  | 30  |     | 30 | 75   |    |    | 4  |    |
| ВП12                                            | Комп'ютерні мережі                                       | 3 |   |  |     |      |      | 46  | 30  |     | 16 | 89   |    |    | 3  |    |
| ВП13                                            | Екологізація підприємств промисловості та енергетики     |   | 3 |  | 3   | 3,0  | 90   | 44  | 30  | 0   | 14 | 46   |    |    | 3  |    |
| ВП14                                            | Електропостачання промпідприємств                        |   | 3 |  |     |      |      | 44  | 30  | 0   | 14 | 46   |    |    | 3  |    |
| ВП15                                            | Електрична частина ТЕС                                   |   | 3 |  |     |      |      | 44  | 30  | 0   | 14 | 46   |    |    | 3  |    |
| ВП22                                            | Очистка стічних вод                                      | 3 |   |  | 3   | 6,0  | 180  | 60  | 30  | 30  | 0  | 120  |    |    | 4  |    |
| ВП23                                            | Паливно-транспортне господарство                         | 3 |   |  | 3   |      |      | 76  | 46  | 16  | 14 | 104  |    |    | 5  |    |
| ВП24                                            | Високотемпературні теплотехнологічні процеси і установки | 3 |   |  | 3   |      |      | 60  | 30  | 16  | 14 | 120  |    |    | 4  |    |
| ВП25                                            | Екологія міських систем                                  | 4 |   |  | 4   | 4,5  | 135  | 44  | 22  | 22  | 0  | 91   |    |    |    | 4  |
| ВП26                                            | Сучасні енергоефективні технології                       | 4 |   |  | 4   |      |      | 44  | 22  | 22  | 0  | 91   |    |    |    | 4  |
| ВП27                                            | Виробництво та розподіл кондиційованої води              | 4 |   |  | 4   |      |      | 44  | 22  | 22  | 0  | 91   |    |    |    | 4  |
| ВП28                                            | Охорона повітря                                          | 4 |   |  | 4   | 6,0  | 180  | 55  | 22  | 33  | 0  | 125  |    |    |    | 5  |
| ВП29                                            | Проектування, монтаж та експлуатація ТМОУ                | 4 |   |  | 4   |      |      | 77  | 44  | 33  | 0  | 103  |    |    |    | 6  |
| ВП30                                            | Турбіни ТЕС                                              | 4 |   |  | 4   |      |      | 77  | 44  | 33  | 0  | 103  |    |    |    | 6  |
| ВП31                                            | Проектування повітряочисних установок                    |   | 4 |  |     | 3,0  | 90   | 44  | 22  | 0   | 22 | 46   |    |    |    | 4  |
| ВП32                                            | Теплова ізоляція в системах енергопостачання             |   | 4 |  |     |      |      | 44  | 22  | 22  | 0  | 46   |    |    |    | 4  |
| ВП33                                            | Іноваційні технології водопідготовки                     |   | 4 |  |     |      |      | 44  | 22  | 22  | 0  | 46   |    |    |    | 4  |
|                                                 | Всього за цикл 2.2                                       |   |   |  |     | 30,0 | 900  | 351 | 186 | 129 | 36 | 549  | 0  | 3  | 11 | 13 |
|                                                 | Дисципліни з інших освітніх програм***                   |   |   |  |     | 31,5 | 945  |     |     |     |    |      |    |    |    |    |
|                                                 | ВСЬОГО за частиною 2                                     |   |   |  |     | 30,0 | 900  | 351 | 186 | 129 | 36 | 549  | 0  | 3  | 11 | 13 |



|                               |                        |  |  |  |  |       |       |      |     |     |     |      |      |      |      |      |
|-------------------------------|------------------------|--|--|--|--|-------|-------|------|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|
| V334                          | Військова підготовка** |  |  |  |  | 29,0  | 870,0 |      |     |     |     |      |      |      |      |      |
| Всього за освітньою програмою |                        |  |  |  |  | 120,0 | 3600  | 1171 | 636 | 427 | 108 | 2429 | 24   | 17   | 22   | 21   |
| Аудиторних годин на тиждень   |                        |  |  |  |  |       |       |      |     |     |     |      | 24   | 17   | 22   | 21   |
| Кредитів в семестрі, в т.ч. : |                        |  |  |  |  |       |       |      |     |     |     |      | 31,5 | 28,5 | 30,0 | 30,0 |
| обов'язкова частина           |                        |  |  |  |  |       |       |      |     |     |     |      | 31,5 | 25,5 | 16,5 | 16,5 |
| вибіркова частина             |                        |  |  |  |  |       |       |      |     |     |     |      | 0,0  | 3,0  | 13,5 | 13,5 |
| Кількість екзаменів           |                        |  |  |  |  |       |       |      |     |     |     |      | 4    | 3    | 4    | 3    |
| Кількість заліків             |                        |  |  |  |  |       |       |      |     |     |     |      | 3    | 2    | 2    | 2    |
| Кількість курсових робіт      |                        |  |  |  |  |       |       |      |     |     |     |      | 2    | 2    | 2    | 1    |

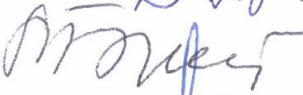
\* Години, що вказані у знаменнику, відводяться на заняття у секціях, групах з

\*\*Послідовність вивчення дисципліни, графік навчального процесу, форми проведення навчальних занять та їх обсяг, форми та засоби поточного і підсумкового контролю

\*\*\* В 3-8 семестрах здобувачі можуть обрати навчальні дисципліни з навчальних планів інших освітніх програм.

Гарант освітньої програми  А.В. Карамушко

Завідувач випускової кафедри  В.А. Арсірій

Директор ІДЗО  О. Г. Бутенко

Директор ІЕКСУ  А.С. Мазуренко

Начальник ЦЗЯВО  О.С. Савельєва

Начальник НМВ  О. А. Бондарь

Проректор  В. С. Шобік

Проректор  Ю. М. Свінар'юв

Проректор  С. А. Нестеренко