



**РОБОЧИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН**

на 2017 / 2018 навчальний рік

(прийом студентів 2017 р.)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший проректор КПІ ім. Ігоря Сікорського

Спеціальність (код і назва) – 151 - Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

Факультет (інститут) хіміко-технологічний

Спеціалізація (назва) – Комп'ютерно-інтегровані технології сталих хімічних виробничих комплексів

Форма навчання денна

Ю.І. Якименко

за освітньо-науковою програмою магістерської підготовки

Термін навчання 1 рік 9 місяців

" " 2017 р.

Освітній ступень – магістр

2131.2 Інженер-дослідник з комп'ютеризованих систем та автоматизації

Випускова кафедра – Кібернетики хіміко-технологічних процесів

Кваліфікація

| № п/п  | Найменування дисциплін  | Назва кафедр                                    | Обсяг дисципліни                |                                 | Аудиторні години                |                       |                   |                       |                       |             |          |          |            | Самостійна робота студентів | Контрольні заходи та їх розподіл за семестрами |                 |                |             |          |          |           | Розподіл аудиторних годин на тиждень за курсами і семестрами |            |            |            |           |           |             |            |          |   |   |  |  |  |
|--|---|---|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|----------|----------|------------|-----------------------------|--|-----------------|----------------|-------------|----------|----------|-----------|--|------------|------------|------------|-----------|-----------|-------------|------------|----------|---|---|--|--|--|
|  |   |   | Кредитів                        | Годин                           | Всього                          | в тому числі          |                   |                       |                       |             |          | Екзамени | Заліки     |                             | Модульн. (темат.), контр. роботи               | Курсові проекти | Курсові роботи | РГР, РР, ГР | ДКР      | Реферати | 1 семестр |  | 2 семестр  |            |            |           |           |             |            |          |   |   |  |  |  |
|  |   |   |                                 |                                 |                                 | Лекції                | Практ. (семінари) | Лаборат. комп. практ. | Індивідуальні заняття | 18 тижнів   |          |          |            |                             |  |                 |                |             |          |          | 18 тижнів |  |            |            |            |           |           |             |            |          |   |   |  |  |  |
|  |   |   | за НП з урахуванням інд. занять | за НП з урахуванням інд. занять | за НП з урахуванням інд. занять | Індивідуальні заняття | Всього            | Лекції                | Практичні             | Лабораторні | Всього   | Лекції   | Практичні  |                             | Лабораторні                                    |                 |                |             |          |          |           |  |            |            |            |           |           |             |            |          |   |   |  |  |  |
| <b>I. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>  |   |   |                                 |                                 |                                 |                       |                   |                       |                       |             |          |          |            |                             |  |                 |                |             |          |          |           |  |            |            |            |           |           |             |            |          |   |   |  |  |  |
| <b>I.1. Навчальні дисципліни базової підготовки</b>  |   |   |                                 |                                 |                                 |                       |                   |                       |                       |             |          |          |            |                             |  |                 |                |             |          |          |           |  |            |            |            |           |           |             |            |          |   |   |  |  |  |
| 1  | Патентознавство та інтелектуальна власність   | Конструювання верстатів і машин                 | 3                               | 90                              | 54                              | 36                    |                   | 18                    |                       |             |          |          |            | 36                          | 1  | 1               |                |             |          |          |           |  |            |            | 3          | 2         | 1         |             |            |          |   |   |  |  |  |
| 2  | Сучасна теорія управління - 1. Прикладна теорія автоматичного управління  | Кібернетики хіміко-технологічних процесів       | 3                               | 90                              | 54                              | 18                    |                   | 18                    |                       | 18          |          |          |            | 36                          | 1д   | 1               |                |             |          |          |           |  |            |            | 3          | 1         | 1         | 1           |            |          |   |   |  |  |  |
| 3  | Сучасна теорія управління - 2. Синтез програмного забезпечення систем управління                                | Кібернетики хіміко-технологічних процесів       | 5                               | 150                             | 54                              | 18                    |                   | 18                    |                       | 18          |          |          |            | 96                          | 2  | 2               |                |             |          |          |           |  |            |            |            |           |           |             | 3          | 1        | 1 | 1 |  |  |  |
| Разом за п. 1.1.   |   |   | 11                              | 330                             | 162                             | 72                    | 0                 | 54                    | 0                     | 36          | 0        | 0        | 0          | 168                         | 1  | 2               | 3              | 0           | 0        | 0        | 0         | 0  | 0          | 0          | 6          | 3         | 2         | 1           | 3          | 1        | 1 | 1 |  |  |  |
| <b>I.2. Навчальні дисципліни базової підготовки (за вибором студентів)</b>   |   |   |                                 |                                 |                                 |                       |                   |                       |                       |             |          |          |            |                             |  |                 |                |             |          |          |           |  |            |            |            |           |           |             |            |          |   |   |  |  |  |
| 4  | Основи інженерії та технології сталого розвитку   | Кібернетики хіміко-технологічних процесів       | 2                               | 60                              | 36                              | 18                    |                   | 18                    |                       |             |          |          |            | 24                          | 2  |                 |                |             |          |          |           | 2  |            |            |            |           |           |             | 2          | 1        | 1 |   |  |  |  |
| 5  | Підприємництво та стартап-проекти   | Економіки та підприємництва                     | 3                               | 90                              | 54                              | 18                    |                   | 36                    |                       |             |          |          |            | 36                          | 2  |                 |                |             |          |          |           |  |            |            |            |           |           |             | 3          | 1        | 2 |   |  |  |  |
| 6  | Практикум з іншомовного наукового спілкування - 1. Практикум з іншомовного професійного спілкування             | Англійської мови технічного спрямування №1      | 3                               | 90                              | 72                              |                       |                   | 72                    |                       |             |          |          |            | 18                          | 2  |                 |                |             |          |          |           | 1  | 2          |            | 2          |           | 2         |             | 2          |          | 2 |   |  |  |  |
| Разом за п. 1.2.   |   |   | 8                               | 240                             | 162                             | 36                    | 0                 | 126                   | 0                     | 0           | 0        | 0        | 0          | 78                          | 0  | 3               | 0              | 0           | 0        | 0        | 0         | 0  | 2          | 2          | 0          | 2         | 0         | 7           | 2          | 5        | 0 |   |  |  |  |
| <b>I.3. Дослідницький (науковий) компонент (за вибором студентів)</b>  |   |   |                                 |                                 |                                 |                       |                   |                       |                       |             |          |          |            |                             |  |                 |                |             |          |          |           |  |            |            |            |           |           |             |            |          |   |   |  |  |  |
| 7  | Наукова робота за темою магістерської дисертації - 1. Основи наукових досліджень                                | Кібернетики хіміко-технологічних процесів       | 2                               | 60                              | 27                              | 9                     |                   | 18                    |                       |             |          |          |            | 33                          | 1  |                 |                |             |          |          |           |  |            | 1,5        | 0,5        | 1         |           |             |            |          |   |   |  |  |  |
| 8  | Наукова робота за темою магістерської дисертації - 2. Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації | Кібернетики хіміко-технологічних процесів       | 2                               | 60                              | 18                              |                       |                   | 18                    |                       |             |          |          |            | 42                          |  |                 |                |             |          |          |           | 2  |            |            |            |           |           | 1           |            | 1        |   |   |  |  |  |
| Разом за п. 1.3.   |   |   | 4                               | 120                             | 45                              | 9                     | 0                 | 36                    | 0                     | 0           | 0        | 0        | 0          | 75                          | 0  | 1               | 0              | 0           | 0        | 0        | 0         | 1  | 1,5        | 0,5        | 1          | 0         | 1         | 0           | 1          | 0        | 1 | 0 |  |  |  |
| <b>ВСЬОГО ЗА ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ:</b>  |   |   | <b>23</b>                       | <b>690</b>                      | <b>369</b>                      | <b>117</b>            | <b>0</b>          | <b>216</b>            | <b>0</b>              | <b>36</b>   | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>   | <b>321</b>                  | <b>1</b>                                       | <b>6</b>        | <b>3</b>       | <b>0</b>    | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>  | <b>3</b>   | <b>9,5</b> | <b>3,5</b> | <b>5</b>   | <b>1</b>  | <b>11</b> | <b>3</b>    | <b>7</b>   | <b>1</b> |   |   |  |  |  |
| <b>II. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>   |   |   |                                 |                                 |                                 |                       |                   |                       |                       |             |          |          |            |                             |  |                 |                |             |          |          |           |  |            |            |            |           |           |             |            |          |   |   |  |  |  |
| <b>II.1. Навчальні дисципліни професійної та практичної підготовки</b>   |   |   |                                 |                                 |                                 |                       |                   |                       |                       |             |          |          |            |                             |  |                 |                |             |          |          |           |  |            |            |            |           |           |             |            |          |   |   |  |  |  |
| 9  | Системний аналіз - 1. Системний аналіз  | Кібернетики хіміко-технологічних процесів       | 7                               | 210                             | 108                             | 36                    |                   | 36                    |                       | 36          |          |          |            | 102                         | 1  | 1               |                |             |          |          |           |  |            | 6          | 2          | 2         | 2         |             |            |          |   |   |  |  |  |
| 10   | Системний аналіз - 2. Курсова робота  | Кібернетики хіміко-технологічних процесів       | 1                               | 30                              | 0                               |                       |                   |                       |                       |             |          |          |            | 30                          |  |                 |                |             |          | 1        |           |  |            |            |            |           |           |             |            |          |   |   |  |  |  |
| 11   | Моделювання енергозберігаючих та екологічних систем   | Кібернетики хіміко-технологічних процесів       | 4                               | 120                             | 54                              | 18                    |                   | 18                    |                       | 18          |          |          |            | 66                          | 1  | 1               |                |             |          | 1        |           |  | 3          | 1          | 1          | 1         |           |             |            |          |   |   |  |  |  |
| 12   | Оптимізація складних технологічних систем - 1. Математичні методи оптимізації складних систем                   | Кібернетики хіміко-технологічних процесів       | 3,5                             | 105                             | 54                              | 18                    |                   | 18                    |                       | 18          |          |          |            | 51                          | 1д   | 1               |                |             |          | 1        |           |  | 3          | 1          | 1          | 1         |           |             |            |          |   |   |  |  |  |
| 13   | Оптимізація складних технологічних систем - 2. Прикладні задачі оптимізації складних технологічних систем       | Кібернетики хіміко-технологічних процесів       | 5,5                             | 165                             | 81                              | 36                    |                   | 18                    |                       | 27          |          |          |            | 84                          | 2  | 2               |                |             |          | 2        |           |  |            |            |            |           | 4,5       | 2           | 1          | 1,5      |   |   |  |  |  |
| 14   | Сталі автоматизовані виробничі комплекси - 1. Сталі автоматизовані виробничі комплекси                          | Кібернетики хіміко-технологічних процесів       | 3                               | 90                              | 54                              | 36                    |                   | 18                    |                       |             |          |          |            | 36                          | 2д   | 2               |                |             |          |          |           |  |            |            |            |           | 3         | 2           | 1          |          |   |   |  |  |  |
| 15   | Сталі автоматизовані виробничі комплекси - 2. Курсова робота  | Кібернетики хіміко-технологічних процесів       | 1                               | 30                              | 0                               |                       |                   |                       |                       |             |          |          |            | 30                          |  |                 |                |             |          |          |           | 2  |            |            |            |           |           |             |            |          |   |   |  |  |  |
| Разом за п. 2.1.   |   |   | 25                              | 750                             | 351                             | 144                   | 0                 | 108                   | 0                     | 99          | 0        | 0        | 0          | 399                         | 3  | 2               | 5              | 0           | 2        | 2        | 1         | 0  | 12         | 4          | 4          | 4         | 7,5       | 4           | 2          | 1,5      |   |   |  |  |  |
| <b>II.2. Навчальні дисципліни професійної та практичної підготовки (за вибором студентів)</b>  |   |   |                                 |                                 |                                 |                       |                   |                       |                       |             |          |          |            |                             |  |                 |                |             |          |          |           |  |            |            |            |           |           |             |            |          |   |   |  |  |  |
| 17   | Моделювання хімічних процесів та реакторів  | Кібернетики хіміко-технологічних процесів       | 4                               | 120                             | 54                              | 27                    |                   |                       |                       | 27          |          |          |            | 66                          | 1  | 1               |                |             |          | 1        |           |  | 3          | 1,5        |            | 1,5       |           |             |            |          |   |   |  |  |  |
| 18   | Інтелектуальні системи прийняття рішень   | Кібернетики хіміко-технологічних процесів       | 5                               | 150                             | 72                              | 36                    |                   | 18                    |                       | 18          |          |          |            | 78                          | 2  | 2               |                |             |          | 2        |           |  |            |            |            |           | 4         | 2           | 1          | 1        |   |   |  |  |  |
| 19   | Стандартизація та сертифікація систем автоматизації   | Кібернетики хіміко-технологічних процесів       | 3                               | 90                              | 45                              | 18                    |                   | 27                    |                       |             |          |          |            | 45                          | 2д   | 2               |                |             |          |          |           |  |            |            |            |           | 2,5       | 1           | 1,5        |          |   |   |  |  |  |
| Разом за п. 2.2.   |   |   | 12                              | 360                             | 171                             | 81                    | 0                 | 45                    | 0                     | 45          | 0        | 0        | 0          | 189                         | 2  | 1               | 3              | 0           | 0        | 2        | 0         | 0  | 3          | 1,5        | 0          | 1,5       | 6,5       | 3           | 2,5        | 1        |   |   |  |  |  |
| <b>ВСЬОГО ЗА ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ:</b>  |   |   | <b>37</b>                       | <b>1110</b>                     | <b>522</b>                      | <b>225</b>            | <b>0</b>          | <b>153</b>            | <b>0</b>              | <b>144</b>  | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>588</b> | <b>5</b>                    | <b>3</b>                                       | <b>8</b>        | <b>0</b>       | <b>2</b>    | <b>4</b> | <b>1</b> | <b>0</b>  | <b>15</b>  | <b>5,5</b> | <b>4</b>   | <b>5,5</b> | <b>14</b> | <b>7</b>  | <b>4,5</b>  | <b>2,5</b> |          |   |   |  |  |  |
| <b>ВСЬОГО ЗА ТЕРМІН НАВЧАННЯ:</b>  |   |   | <b>60</b>                       | <b>1800</b>                     | <b>891</b>                      | <b>342</b>            | <b>0</b>          | <b>369</b>            | <b>0</b>              | <b>180</b>  | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>909</b> | <b>6</b>                    | <b>9</b>                                       | <b>11</b>       | <b>0</b>       | <b>2</b>    | <b>4</b> | <b>1</b> | <b>3</b>  | <b>24,5</b>  | <b>9</b>   | <b>9</b>   | <b>6,5</b> | <b>25</b> | <b>10</b> | <b>11,5</b> | <b>3,5</b> |          |   |   |  |  |  |
| <b>СКОРОЧЕННЯ:</b><br>РГР - розрахунково-графічна робота;<br>РР - розрахункова робота;<br>ГР - графічна робота;<br>ДКР - домашня контрольна робота (виконується під час СРС) |   |   | <b>Кількість</b>                |                                 |                                 |                       |                   |                       |                       |             |          |          |            |                             |  |                 |                |             |          |          |           |  |            |            |            |           |           |             |            |          |   |   |  |  |  |
|  |   |   | Екзаменів                       |                                 |                                 |                       |                   |                       |                       |             |          |          |            | 6                           |  |                 |                |             |          | 3        |           |  |            |            | 3          |           |           |             |            |          |   |   |  |  |  |
|  |   |   | Заліків                         |                                 |                                 |                       |                   |                       |                       |             |          |          |            | 9                           |  |                 |                |             |          | 2+2д     |           |  |            |            | 3+2д       |           |           |             |            |          |   |   |  |  |  |
|  |   |   | Модульн. (темат.), контр. робіт |                                 |                                 |                       |                   |                       |                       |             |          |          |            | 11                          |  |                 |                |             |          | 6        |           |  |            |            | 5          |           |           |             |            |          |   |   |  |  |  |
|  |   |   | Курсових проектів               |                                 |                                 |                       |                   |                       |                       |             |          |          |            | 0                           |  |                 |                |             |          | 0        |           |  |            |            | 0          |           |           |             |            |          |   |   |  |  |  |
|  |   |   | Курсових робіт                  |                                 |                                 |                       |                   |                       |                       |             |          |          |            | 2                           |  |                 |                |             |          | 1        |           |  |            |            | 1          |           |           |             |            |          |   |   |  |  |  |
|  |   |   | РГР, РР, ГР                     |                                 |                                 |                       |                   |                       |                       |             |          |          |            | 4                           |  |                 |                |             |          | 2        |           |  |            |            | 2          |           |           |             |            |          |   |   |  |  |  |
| ДКР  |   |   |                                 |                                 |                                 |                       |                   |                       |                       |             | 1        |          |            |                             |  |                 | 1              |             |          |          |           | 0  |            |            |            |           |           |             |            |          |   |   |  |  |  |
| Рефератів  |   |   |                                 |                                 |                                 |                       |                   |                       |                       |             | 3        |          |            |                             |  |                 | 1              |             |          |          |           | 2  |            |            |            |           |           |             |            |          |   |   |  |  |  |
| 1.   | Цивільний захист  | Охорони праці, промислової та цивільної безпеки | 1                               | 30                              | 18                              | 10                    |                   | 8                     |                       |             |          |          |            | 12                          | 2  |                 |                |             |          |          |           |  |            |            |            |           | 1         | 0,5         | 0,5        |          |   |   |  |  |  |

Ухвалено на засіданні Вченої ради хіміко-технологічного факультету, протокол № 4 від 24 квітня 2017 р.

В.о. завідувача кафедри

\_\_\_\_\_ / Т.В. Бойко/  
(підпис) (П.І.Б.)

Декан факультету

\_\_\_\_\_ / І. М. Астрелін /  
(підпис) (П.І.Б.)