

ЗАТВЕРДЖЕНО

рішенням Вченої ради (протокол №7 від 17 червня 2022 р.

Ректор Віктор ЄВДОКИМОВ

17 червня 2022 р.



## Навчальний план

### підготовки фахівців освітнього ступеня «бакалавр»

Галузь знань: 13 «Механічна інженерія»

Спеціальність: 133 «Галузеве машинобудування»

Спеціалізація: –

Освітньо-професійна програма: «Комп'ютерний інжиніринг в машинобудуванні»

Кваліфікація: бакалавр з галузевого машинобудування

Термін навчання: 3 роки 10 місяців  
на базі повної загальної середньої освіти

Форма навчання: денна

### I. Графік освітнього процесу

| Курс | вересень |   |   |   | жовтень |   |   |   |   | листопад |    |    |    | грудень |    |    |    |    | січень |    |    |    |    | лютий |    |    |    |    | березень |    |    |    |    | квітень |    |    |    |    | травень |    |    |    |    | червень |    |    |    |    | липень |    |    |    |  | серпень |  |  |  |  |
|------|----------|---|---|---|---------|---|---|---|---|----------|----|----|----|---------|----|----|----|----|--------|----|----|----|----|-------|----|----|----|----|----------|----|----|----|----|---------|----|----|----|----|---------|----|----|----|----|---------|----|----|----|----|--------|----|----|----|--|---------|--|--|--|--|
|      | 1        | 2 | 3 | 4 | 5       | 6 | 7 | 8 | 9 | 10       | 11 | 12 | 13 | 14      | 15 | 16 | 17 | 18 | 19     | 20 | 21 | 22 | 23 | 24    | 25 | 26 | 27 | 28 | 29       | 30 | 31 | 32 | 33 | 34      | 35 | 36 | 37 | 38 | 39      | 40 | 41 | 42 | 43 | 44      | 45 | 46 | 47 | 48 | 49     | 50 | 51 | 52 |  |         |  |  |  |  |
| 1    |          |   | Т | Т | Т       | Т | Т | Т | Т | Т        | Т  | Т  | Т  | Т       | Т  | Т  | Т  | Т  | Т      | Т  | Т  | Т  | Т  | Т     | Т  | Т  | Т  | Т  | Т        | Т  | Т  | Т  | Т  | Т       | Т  | Т  | Т  | Т  | Т       | Т  | Т  | Т  | Т  | Т       | Т  | Т  | Т  | Т  | Т      | Т  | Т  | Т  |  |         |  |  |  |  |
| 2    | Т        | Т | Т | Т | Т       | Т | Т | Т | Т | Т        | Т  | Т  | Т  | Т       | Т  | Т  | Т  | Т  | Т      | Т  | Т  | Т  | Т  | Т     | Т  | Т  | Т  | Т  | Т        | Т  | Т  | Т  | Т  | Т       | Т  | Т  | Т  | Т  | Т       | Т  | Т  | Т  | Т  | Т       | Т  | Т  | Т  | Т  | Т      | Т  | Т  | Т  |  |         |  |  |  |  |
| 3    | Т        | Т | Т | Т | Т       | Т | Т | Т | Т | Т        | Т  | Т  | Т  | Т       | Т  | Т  | Т  | Т  | Т      | Т  | Т  | Т  | Т  | Т     | Т  | Т  | Т  | Т  | Т        | Т  | Т  | Т  | Т  | Т       | Т  | Т  | Т  | Т  | Т       | Т  | Т  | Т  | Т  | Т       | Т  | Т  | Т  | Т  | Т      | Т  | Т  | Т  |  |         |  |  |  |  |
| 4    | Т        | Т | Т | Т | Т       | Т | Т | Т | Т | Т        | Т  | Т  | Т  | Т       | Т  | Т  | Т  | Т  | Т      | Т  | Т  | Т  | Т  | Т     | Т  | Т  | Т  | Т  | Т        | Т  | Т  | Т  | Т  | Т       | Т  | Т  | Т  | Т  | Т       | Т  | Т  | Т  | Т  | Т       | Т  | Т  | Т  | Т  | Т      | Т  | Т  | Т  |  |         |  |  |  |  |

Умовні позначення:

Т теоретичне навчання

С екзаменаційна сесія

П практика

К канікули

Д підготовка кваліфікаційної роботи та кваліфікаційна атестація

### II. Зведені дані по бюджету часу (тижні)

| Курс  | Теоретичне навчання | Екзаменаційна сесія | Практика | Виконання кваліфікаційної роботи та кваліфікаційна атестація | Канікули | Разом |
|-------|---------------------|---------------------|----------|--|----------|-------|
| 1     | 32                  | 6                   | 2        |  | 9        | 49    |
| 2     | 32                  | 6                   | 2        |  | 12       | 52    |
| 3     | 32                  | 4                   | 4        |  | 12       | 52    |
| 4     | 28                  | 4                   | 4        | 6  | 1        | 43    |
| Разом | 124                 | 20                  | 12       | 6  | 34       | 196   |

### III. Практика

| Назва практики         | Семестр | Кредити |
|------------------------|---------|---------|
| Навчальна практика     | 2       | 3       |
| Технологічна практика  | 4       | 3       |
| Виробнича практика     | 6       | 6       |
| Переддипломна практика | 8       | 6       |

### IV. Кваліфікаційна атестація

| Форма кваліфікаційної атестації випускників | Семестр |
|---|---------|
| кваліфікаційна робота                       | 8       |

### V. План освітнього процесу

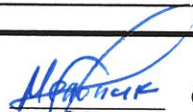
| Шифр за ОПП  | Назва навчальної дисципліни  | Розподіл за семестрами |           |         |        | Кількість кредитів ECTS | Кількість годин |            |              |            |            |                   | Розподіл годин на семестр   |           |           |          |          |          |          |          |          |  |  |  |  |  |  |
|--|--|------------------------|-----------|---------|--------|-------------------------|-----------------|------------|--------------|------------|------------|-------------------|-----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--|--|--|--|--|--|
|  |  | Екзамени               | Заліки    | Курсові |        |                         | Загальний обсяг | Аудиторних |              |            |            | Самостійна робота | 1 курс                      | 2 курс    | 3 курс    | 4 курс   |          |          |          |          |          |  |  |  |  |  |  |
|  |  |                        |           | проекти | роботи |                         |                 | Всього     | у тому числі |            |            |                   | Семестри                    |           |           |          |          |          |          |          |          |  |  |  |  |  |  |
|  |  | лекції                 | практичні |         |        |                         |                 |            | лабораторні  | 1          | 2          |                   | 3                           | 4         | 5         | 6        | 7        | 8        |          |          |          |  |  |  |  |  |  |
|  |  |                        |           |         |        |                         |                 |            |              |            |            |                   | Кількість тижнів в семестрі |           |           |          |          |          |          |          |          |  |  |  |  |  |  |
|  |  |                        |           |         |        |                         |                 |            |              |            | 16         | 16                | 16                          | 16        | 16        | 16       | 16       | 16       | 12       |          |          |  |  |  |  |  |  |
| <b>1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>  |  |                        |           |         |        |                         |                 |            |              |            |            |                   |                             |           |           |          |          |          |          |          |          |  |  |  |  |  |  |
| <b>1.1. Нормативна частина</b>   |  |                        |           |         |        |                         |                 |            |              |            |            |                   |                             |           |           |          |          |          |          |          |          |  |  |  |  |  |  |
| OK1  | Українська мова та академічне письмо                                       |                        | 2         |         |        | 3                       | 90              | 32         |              | 32         |            | 58                | 64%                         |           | 2         |          |          |          |          |          |          |  |  |  |  |  |  |
| OK2  | Інформатика  |                        | 1         |         |        | 4                       | 120             | 64         | 16           |            | 48         | 56                | 47%                         | 4         |           |          |          |          |          |          |          |  |  |  |  |  |  |
| OK3  | Іноземна мова  | 2,4                    | 1,3       |         |        | 8                       | 240             | 144        |              |            | 144        | 96                | 40%                         | 2         | 3         | 2        | 2        |          |          |          |          |  |  |  |  |  |  |
| OK4  | Вища математика  | 2                      | 1         |         |        | 8                       | 240             | 128        | 64           | 64         |            | 112               | 47%                         | 4         | 4         |          |          |          |          |          |          |  |  |  |  |  |  |
| OK5  | Розвиток комунікативних навичок  |                        | 1         |         |        | 3                       | 90              | 32         | 16           | 16         |            | 58                | 64%                         | 2         |           |          |          |          |          |          |          |  |  |  |  |  |  |
| OK6  | Українські історико-культурні та політико-соціальні студії                 | 8                      |           |         |        | 4                       | 120             | 60         | 24           | 36         |            | 60                | 50%                         |           |           |          |          |          | 5        |          |          |  |  |  |  |  |  |
| OK7  | Фізика   | 1                      |           |         |        | 5                       | 150             | 80         | 32           | 16         | 32         | 70                | 47%                         | 5         |           |          |          |          |          |          |          |  |  |  |  |  |  |
| OK8  | Хімічні процеси у машинобудуванні  |                        | 2         |         |        | 3                       | 90              | 48         | 16           |            | 32         | 42                | 47%                         |           | 3         |          |          |          |          |          |          |  |  |  |  |  |  |
| OK9  | Фізичне виховання  |                        | 1         |         |        | 3                       | 90              | 32         |              | 32         |            | 58                | 64%                         | 2         |           |          |          |          |          |          |          |  |  |  |  |  |  |
| OK10   | Історія інженерної діяльності  |                        | 1         |         |        | 3                       | 90              | 32         | 16           | 16         |            | 58                | 64%                         | 2         |           |          |          |          |          |          |          |  |  |  |  |  |  |
|  | <b>Всього:</b>   |                        |           |         |        | <b>44</b>               | <b>1320</b>     | <b>652</b> | <b>184</b>   | <b>212</b> | <b>256</b> | <b>668</b>        | <b>51%</b>                  | <b>21</b> | <b>12</b> | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>5</b> |  |  |  |  |  |  |
| <b>1.2. Варіативна частина</b>   |  |                        |           |         |        |                         |                 |            |              |            |            |                   |                             |           |           |          |          |          |          |          |          |  |  |  |  |  |  |
| Студент має вибрати 10 кредитів з врахуванням тижневого навантаження, допускається заміна на навчальні дисципліни інших спеціальностей |  |                        |           |         |        |                         |                 |            |              |            |            |                   |                             |           |           |          |          |          |          |          |          |  |  |  |  |  |  |
| BK1.X  | Дисципліна №1  |                        | 5         |         |        | 3                       | 90              | 32         | 16           |            | 16         | 58                | 64%                         |           |           |          |          |          | 2        |          |          |  |  |  |  |  |  |
| BK1.X  | Дисципліна №2  |                        | 5         |         |        | 4                       | 120             | 48         | 16           |            | 32         | 72                | 60%                         |           |           |          |          |          | 4        |          |          |  |  |  |  |  |  |
| BK1.X  | Дисципліна №3  |                        | 6         |         |        | 3                       | 90              | 32         | 16           |            | 16         | 58                | 64%                         |           |           |          |          |          | 2        |          |          |  |  |  |  |  |  |
|  | <b>Всього:</b>   |                        |           |         |        | <b>10</b>               | <b>300</b>      | <b>112</b> | <b>48</b>    |            | <b>64</b>  | <b>188</b>        | <b>63%</b>                  | <b>0</b>  | <b>0</b>  | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>6</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |  |  |  |  |  |  |
|  | <b>ВСЬОГО ЗА ЦИКЛОМ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ:</b>                              |                        |           |         |        | <b>54</b>               | <b>1620</b>     | <b>764</b> | <b>232</b>   | <b>212</b> | <b>320</b> | <b>856</b>        | <b>53%</b>                  | <b>21</b> | <b>12</b> | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>6</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>5</b> |  |  |  |  |  |  |
| <b>2. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>  |  |                        |           |         |        |                         |                 |            |              |            |            |                   |                             |           |           |          |          |          |          |          |          |  |  |  |  |  |  |
| <b>2.1. Нормативна частина</b>   |  |                        |           |         |        |                         |                 |            |              |            |            |                   |                             |           |           |          |          |          |          |          |          |  |  |  |  |  |  |
| OK11   | Нарисна геометрія та інженерна графіка в CAD-системах                      | 1                      | 2,3       |         |        | 8                       | 240             | 144        | 32           | 48         | 64         | 96                | 40%                         | 3         | 3         | 3        |          |          |          |          |          |  |  |  |  |  |  |
| OK12   | Технологічні процеси машинобудівних виробництв та основи матеріалознавства | 2                      | 1         |         |        | 8                       | 240             | 144        | 64           | 48         | 32         | 96                | 40%                         | 5         | 4         |          |          |          |          |          |          |  |  |  |  |  |  |
| OK13   | Математичні методи в задачах механіки                                      | 3                      |           |         |        | 3                       | 90              | 48         | 16           | 32         |            | 42                | 47%                         |           |           | 3        |          |          |          |          |          |  |  |  |  |  |  |
| OK14   | Комп'ютерне геометричне моделювання у CAD-системах                         |                        | 2         |         |        | 4                       | 120             | 64         | 32           | 32         |            | 56                | 47%                         |           | 4         |          |          |          |          |          |          |  |  |  |  |  |  |
| OK15   | Теоретична механіка  |                        | 2         |         |        | 4                       | 120             | 64         | 32           | 32         |            | 56                | 47%                         |           | 4         |          |          |          |          |          |          |  |  |  |  |  |  |
| OK16   | Механіка матеріалів і конструкцій  | 3                      |           |         |        | 5                       | 150             | 80         | 32           | 32         | 16         | 70                | 47%                         |           |           | 5        |          |          |          |          |          |  |  |  |  |  |  |
| OK17   | Теорія механізмів і машин  | 4                      |           |         |        | 4                       | 120             | 64         | 32           | 16         | 16         | 56                | 47%                         |           |           |          | 4        |          |          |          |          |  |  |  |  |  |  |
| OK18   | Метрологія та стандартизація   | 4                      |           |         |        | 4                       | 120             | 64         | 32           | 16         | 16         | 56                | 47%                         |           |           |          | 4        |          |          |          |          |  |  |  |  |  |  |
| OK19   | Основи конструювання деталей машин   | 5                      |           | 5       |        | 6                       | 180             | 96         | 32           | 32         | 32         | 84                | 47%                         |           |           |          |          | 6        |          |          |          |  |  |  |  |  |  |
| OK20   | Металообробне обладнання   | 5                      |           |         |        | 5                       | 150             | 80         | 16           | 32         | 32         | 70                | 47%                         |           |           |          |          | 5        |          |          |          |  |  |  |  |  |  |
| OK21   | Теорія різання   | 4                      |           |         |        | 4                       | 120             | 64         | 32           | 16         | 16         | 56                | 47%                         |           |           | 4        |          |          |          |          |          |  |  |  |  |  |  |
| OK22   | Різальний інструмент   | 6                      |           |         |        | 5                       | 150             | 96         | 32           | 32         | 32         | 54                | 36%                         |           |           |          |          | 6        |          |          |          |  |  |  |  |  |  |
| OK23   | Теоретичні основи технології машинобудування                               | 6                      |           |         |        | 5                       | 150             | 96         | 32           | 32         | 32         | 54                | 36%                         |           |           |          |          | 6        |          |          |          |  |  |  |  |  |  |
| OK24   | Технологія виготовлення типових деталей                                    | 7                      |           | 7       |        | 6                       | 180             | 80         | 32           | 16         | 32         | 100               | 56%                         |           |           |          |          |          | 5        |          |          |  |  |  |  |  |  |
| OK25   | Модернізація металообробного обладнання                                    | 7                      |           |         |        | 5                       | 150             | 64         | 16           | 32         | 16         | 86                | 57%                         |           |           |          |          |          | 4        |          |          |  |  |  |  |  |  |
| OK26   | Програмування верстатів з ЧПУ  |                        | 8         |         |        | 3                       | 90              | 48         | 24           |            | 24         | 42                | 47%                         |           |           |          |          |          | 4        |          |          |  |  |  |  |  |  |
| OK27   | CAM-системи для механічної обробки матеріалів                              | 8                      |           |         |        | 3                       | 90              | 48         | 24           |            | 24         | 42                | 47%                         |           |           |          |          |          | 4        |          |          |  |  |  |  |  |  |



|  |  |   |       |  |     |      |      |      |      |     |      |     |    |      |      |      |    |    |    |    |  |
|--|--|---|-------|--|-----|------|------|------|------|-----|------|-----|----|------|------|------|----|----|----|----|--|
| OK28   | САЕ в задачах механіки                         | 3 |       |  | 3   | 90   | 48   | 16   |      | 32  | 42   | 47% |    |      |      |      |    |    |    |    |  |
| OK29   | Основи комп'ютерного інжинірингу в механіці    | 6 |       |  | 3   | 90   | 48   | 16   |      | 32  | 42   | 47% |    |      | 3    |      |    |    |    |    |  |
| OK30   | Гідравліка, гідро- та пневмоприводи            | 4 |       |  | 4   | 120  | 64   | 32   |      | 32  | 56   | 47% |    |      | 4    |      |    |    |    |    |  |
| OK31   | Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна | 3 |       |  | 3   | 90   | 48   | 16   | 16   | 16  | 42   | 47% |    |      | 3    |      |    |    |    |    |  |
| OK32   | Економіка та організація виробництва           | 8 |       |  | 3   | 90   | 36   | 12   |      | 24  | 54   | 60% |    |      |      |      |    |    |    | 3  |  |
| OK33   | Охорона праці та безпека життєдіяльності       | 8 |       |  | 3   | 90   | 36   | 12   |      | 24  | 54   | 60% |    |      |      |      |    |    |    | 3  |  |
| OK34   | Технологічна оснастка                          | 7 |       |  | 5   | 150  | 64   | 32   | 32   |     | 86   | 57% |    |      |      |      |    |    |    | 4  |  |
| OK35   | Іноземна мова професійного спрямування         | 8 | 7     |  | 6   | 180  | 96   |      | 96   |     | 84   | 47% |    |      |      |      |    |    |    | 3  |  |
| <b>Практична підготовка</b>  |  |   |       |  |     |      |      |      |      |     |      |     |    |      |      |      |    |    |    |    |  |
| OK34   | Навчальна практика                             |   | 2 диф |  | 3   | 90   |      |      |      |     |      |     |    |      |      |      |    |    |    |    |  |
| OK35   | Технологічна практика                          |   | 4 диф |  | 3   | 90   |      |      |      |     |      |     |    |      |      |      |    |    |    |    |  |
| OK36   | Виробнича практика                             |   | 6 диф |  | 6   | 180  |      |      |      |     |      |     |    |      |      |      |    |    |    |    |  |
| OK37   | Переддипломна практика                         |   | 8 диф |  | 6   | 180  |      |      |      |     |      |     |    |      |      |      |    |    |    |    |  |
| OK38   | Кваліфікаційна робота                          | 8 |       |  | 6   | 180  |      |      |      |     |      |     |    |      |      |      |    |    |    |    |  |
|  | Всього:  |   |       |  | 136 | 4080 | 1784 | 648  | 592  | 544 | 2296 | 56% | 8  | 15   | 17   | 16   | 11 | 15 | 16 | 18 |  |
| <b>2.2. Варіативна частина</b>   |  |   |       |  |     |      |      |      |      |     |      |     |    |      |      |      |    |    |    |    |  |
| <b>Студент має вибрати 50 кредитів із врахуванням тижневого навантаження</b> |  |   |       |  |     |      |      |      |      |     |      |     |    |      |      |      |    |    |    |    |  |
| BK2.X  | Дисципліна професійної підготовки №1           |   | 3     |  | 5   | 150  | 64   | 32   | 32   |     | 86   | 57% |    |      | 4    |      |    |    |    |    |  |
| BK2.X  | Дисципліна професійної підготовки №2           |   | 3     |  | 5   | 150  | 64   | 32   | 32   |     | 86   | 57% |    |      | 4    |      |    |    |    |    |  |
| BK2.X  | Дисципліна професійної підготовки №3           |   | 4     |  | 5   | 150  | 64   | 32   | 32   |     | 86   | 57% |    |      | 4    |      |    |    |    |    |  |
| BK2.X  | Дисципліна професійної підготовки №4           |   | 4     |  | 5   | 150  | 64   | 32   | 32   |     | 86   | 57% |    |      | 4    |      |    |    |    |    |  |
| BK2.X  | Дисципліна професійної підготовки №5           |   | 5     |  | 5   | 150  | 64   | 32   | 32   |     | 86   | 57% |    |      |      | 4    |    |    |    |    |  |
| BK2.X  | Дисципліна професійної підготовки №6           |   | 5     |  | 5   | 150  | 64   | 32   | 32   |     | 86   | 57% |    |      |      | 4    |    |    |    |    |  |
| BK2.X  | Дисципліна професійної підготовки №7           |   | 6     |  | 5   | 150  | 64   | 32   | 32   |     | 86   | 57% |    |      |      |      | 4  |    |    |    |  |
| BK2.X  | Дисципліна професійної підготовки №8           |   | 6     |  | 5   | 150  | 64   | 32   | 32   |     | 86   | 57% |    |      |      |      | 4  |    |    |    |  |
| BK2.X  | Дисципліна професійної підготовки №9           |   | 7     |  | 5   | 150  | 64   | 32   | 32   |     | 86   | 57% |    |      |      |      |    | 4  |    |    |  |
| BK2.X  | Дисципліна професійної підготовки №10          |   | 7     |  | 5   | 150  | 64   | 32   | 32   |     | 86   | 57% |    |      |      |      |    | 4  |    |    |  |
|  | Всього:  |   |       |  | 50  | 1500 | 640  | 320  | 320  |     | 860  | 57% | 0  | 0    | 8    | 8    | 8  | 8  | 8  | 0  |  |
|  | ВСЬОГО ЗА ЦИКЛОМ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ:       |   |       |  | 186 | 5580 | 2424 | 968  | 912  |     | 3156 | 57% | 8  | 15   | 25   | 24   | 19 | 23 | 24 | 18 |  |
|  | <b>ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ:</b>                     |   |       |  | 240 | 7200 | 3188 | 1200 | 1124 | 320 | 4012 | 56% |    |      |      |      |    |    |    |    |  |
|  | <b>Фізичне виховання*</b>                      |   | 2,3,4 |  |     |      |      |      |      |     |      |     |    | 2/2* | 2/2* | 2/2* |    |    |    |    |  |
|  | <b>Кількість годин на тиждень</b>              |   |       |  |     |      |      |      |      |     |      |     | 29 | 27   | 27   | 26   | 25 | 25 | 24 | 23 |  |
|  | <b>Кількість екзаменів</b>                     |   |       |  |     |      |      |      |      |     |      |     | 23 | 2    | 3    | 3    | 4  | 2  | 3  | 3  |  |
|  | <b>Кількість заліків</b>                       |   |       |  |     |      |      |      |      |     |      |     | 33 | 7    | 5    | 5    | 3  | 4  | 3  | 3  |  |
|  | <b>Кількість курсових проектів</b>             |   |       |  |     |      |      |      |      |     |      |     | 2  |      |      |      | 1  |    |    | 1  |  |
|  | <b>Кількість курсових робіт</b>                |   |       |  |     |      |      |      |      |     |      |     | 0  |      |      |      |    |    |    |    |  |

\* - за рахунок вільного часу студента (секцій)

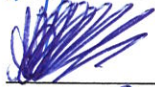
Гарант освітньої програми



Олександр МЕЛЬНИК

**ВІЗИ:**

Проректор з науково-педагогічної роботи  
17. 06.2022 р.



Андрій МОРОЗОВ

Начальник навчально-методичного відділу  
17. 06.2022 р.



Ірина ЦАРУК

Декан ФКІТМР  
17. 06.2022 р.



Олексій ГРОМОВИЙ

Завідувач кафедри МІ  
17. 06.2022 р.



Олександр МЕЛЬНИК