



“Затверджую”

Ректор (перший проректор)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

« 30 »

2020 року

М.П.

Міністерство освіти і науки України

Національний університет «Запорізька політехніка»

## НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Підготовки

докторів філософії

з галузі знань

( 13 ) Механічна інженерія

(шифр і найменування галузі знань )

Строк навчання 4 роки

(роки і місяці)

за спеціальністю

( 132 ) Матеріалознавство

(код і найменування спеціальності)

на основі освітнього ступеня магістра

(зазначається рівень освіти або ступінь вищої освіти)

за освітньою програмою:

Прикладне матеріалознавство

(назва спеціалізації)

Форма навчання

денна

(денна, заочна (дистанційна))

2020 рік вступу

### I. ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО 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  | К  | К     | К  | І  | І  | І        | С  | Т  | Т  | Т       | Т  | Т  | Т  | Т       | Т  | Т  | Т  | Т       | Т  | Т  | С  | К      | К  | К  | К  | К       | К  | К  | К  | К  | К  | К  | К  | К |   |
| 2    | Т        | Т | Т | Т | Т       | Т | Т | Т | Т        | Т  | Т  | Т  | Т       | Т  | Т  | С  | І      | І  | І  | К  | К     | К  | І  | І  | І        | І  | Т  | Т  | Т       | Т  | Т  | Т  | Т       | Т  | Т  | Т  | Т       | Т  | Т  | Т  | С      | К  | К  | К  | К       | К  | К  | К  | К  | К  | К  | К  | К | К |
| 3    | Т        | Т | Т | Т | Т       | Т | Т | Т | Т        | Т  | Т  | Т  | Т       | Т  | Т  | С  | І      | І  | І  | К  | К     | К  | І  | І  | І        | І  | Т  | Т  | Т       | Т  | Т  | Т  | Т       | Т  | Т  | Т  | Т       | Т  | Т  | Т  | С      | К  | К  | К  | К       | К  | К  | К  | К  | К  | К  | К  | К | К |
| 4    | П        | П | П | П | П       | П | П | П | П        | П  | П  | П  | П       | П  | П  | І  | І      | І  | І  | К  | К     | К  | І  | І  | І        | І  | І  | І  | І       | І  | І  | І  | І       | І  | І  | І  | І       | І  | А  | А  | А      |    |    |    |         |    |    |    |    |    |    |    |   |   |
|      |          |   |   |   |         |   |   |   |          |    |    |    |         |    |    |    |        |    |    |    |       |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |         |    |    |    |         |    |    |    |        |    |    |    |         |    |    |    |    |    |    |    |   |   |
|      |          |   |   |   |         |   |   |   |          |    |    |    |         |    |    |    |        |    |    |    |       |    |    |    |          |    |    |    |         |    |    |    |         |    |    |    |         |    |    |    |        |    |    |    |         |    |    |    |    |    |    |    |   |   |

ПОЗНАЧЕННЯ: Т – теоретичне навчання; І – індивідуальна робота; Р – рубіжний (поточний) контроль; С – екзаменаційна сесія; П – практика; К – канікули; А – атестація; Д – дипломування

### II. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, тижні

| Курс  | Теор. навчання | Рубіжний (поточний) контроль (Р) | Індивідуальна робота (І) | Екзам. сесія (С) | Практика (П) | Атестация (А) | Дипломування (Д) | Канікули (К) | Разом |
|-------|----------------|----------------------------------|--------------------------|------------------|--------------|---------------|------------------|--------------|-------|
| 1     | 30             |                                  | 3                        | 2                |              |               |                  | 13           | 48    |
| 2     | 30             |                                  | 7                        | 2                |              |               |                  | 13           | 52    |
| 3     | 30             |                                  | 7                        | 2                |              |               |                  | 13           | 52    |
| 4     |                |                                  | 19                       |                  | 15           | 3             |                  | 3            | 40    |
| Разом | 90             |                                  | 36                       | 6                | 15           | 3             |                  | 42           | 192   |

### III. ПРАКТИКА

| Назва практики                                      | Рік навчання | Тижні |
|-----------------------------------------------------|--------------|-------|
| Стажування з професійної та педагогічної підготовки | 4            | 15    |

### IV. АТЕСТАЦІЯ

| Назва навчальної дисципліни | Форма атестації (екзамен, дипломування)                  | Рік навчання |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------|--------------|
|                             | Публічний захист наукових досягнень у вигляді дисертації | 4            |

# V. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

| № п/п                                                                                                               | Шифр за ОПП | НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ                                                 | Розподіл за семестрами |                         |         |        |               |                   | кількість                       |                 | Кількість кредитів ECTS | Кількість годин         |        |                            |           |             |      |                   | Розподіл аудиторних занять на тиждень за семестрами (напівсеместрами) та кредитів ECTS за курсами і семестрами |    |         |    |          |     |         |     |      |      |      |     | Катедра (скорочена назва) | примітка |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------|---------|--------|---------------|-------------------|---------------------------------|-----------------|-------------------------|-------------------------|--------|----------------------------|-----------|-------------|------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------|----|----------|-----|---------|-----|------|------|------|-----|---------------------------|----------|
|                                                                                                                     |             |                                                                             | Екзамени               | Заліки (д.-диф. заліки) | Курсові |        | РГР, РГЗ, ІДЗ | Контрольні роботи | РГР, РГЗ, ІДЗ контрольних робіт | Загальний обсяг |                         | Аудиторних у тому числі |        |                            |           |             |      | Самостійна робота | I курс                                                                                                         |    | II курс |    | III курс |     | IV курс |     |      |      |      |     |                           |          |
|                                                                                                                     |             |                                                                             |                        |                         | проекти | роботи |               |                   |                                 |                 |                         | Всього                  | Лекції | Лабораторні (комп. практ.) | Практичні | Семинарські | Інші |                   | 1                                                                                                              | 2  | 3       | 4  | 5        | 6   | 7       | 8   |      |      |      |     |                           |          |
|                                                                                                                     |             |                                                                             |                        |                         |         |        |               |                   |                                 |                 |                         |                         |        |                            |           |             |      |                   |                                                                                                                |    |         |    |          |     |         |     |      |      |      |     |                           |          |
| 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   |     |                           |          |
| I Цикл загальної підготовки                                                                                         |             |                                                                             |                        |                         |         |        |               |                   |                                 |                 |                         |                         |        |                            |           |             |      |                   |                                                                                                                |    |         |    |          |     |         |     |      |      |      |     |                           |          |
| 1.1 НОРМАТИВНА ЧАСТИНА                                                                                              |             |                                                                             |                        |                         |         |        |               |                   |                                 |                 |                         |                         |        |                            |           |             |      |                   |                                                                                                                |    |         |    |          |     |         |     |      |      |      |     |                           |          |
| 1.1.1                                                                                                               | ЗПН 01      | Іноземна мова професійного спілкування                                      | 1                      | 2                       |         |        |               |                   |                                 |                 | 6                       | 180                     | 60     | 15                         |           | 45          |      |                   | 120                                                                                                            | 4  | 6       |    |          |     |         |     |      |      | ТПП  |     |                           |          |
| 1.1.2                                                                                                               | ЗПН 02      | Наукометричні бази даних і організація підготовки публікацій                | 2                      |                         |         |        |               |                   |                                 |                 | 3                       | 90                      | 30     | 15                         |           | 15          |      |                   | 60                                                                                                             |    | 2       | 3  |          |     |         |     |      |      | ФМ   |     |                           |          |
| 1.1.3                                                                                                               | ЗПН 03      | Засади науково-педагогічної діяльності у вищій школі                        |                        | 3                       |         |        |               |                   |                                 |                 | 3                       | 90                      | 30     | 15                         |           |             | 15   |                   | 60                                                                                                             |    |         |    | 2        | 3   |         |     |      |      | Фісф |     |                           |          |
| 1.1                                                                                                                 |             | Всього                                                                      |                        |                         |         |        |               |                   |                                 |                 | 12                      | 360                     | 120    | 45                         |           | 60          | 15   | 240               | 4                                                                                                              | 6  | 2       | 3  | 2        | 3   |         |     |      |      |      |     |                           |          |
| I                                                                                                                   |             | Разом                                                                       |                        |                         |         |        |               |                   |                                 |                 | 12                      | 360                     | 120    | 45                         |           | 60          | 15   | 240               | 4                                                                                                              | 6  | 2       | 3  | 2        | 3   |         |     |      |      |      |     |                           |          |
| II Цикл професійної підготовки                                                                                      |             |                                                                             |                        |                         |         |        |               |                   |                                 |                 |                         |                         |        |                            |           |             |      |                   |                                                                                                                |    |         |    |          |     |         |     |      |      |      |     |                           |          |
| 2.1 НОРМАТИВНА ЧАСТИНА                                                                                              |             |                                                                             |                        |                         |         |        |               |                   |                                 |                 |                         |                         |        |                            |           |             |      |                   |                                                                                                                |    |         |    |          |     |         |     |      |      |      |     |                           |          |
| 2.1.1                                                                                                               | ППН 01      | Фізичне матеріалознавство                                                   | 5                      |                         |         |        |               |                   |                                 |                 | 4,5                     | 135                     | 45     | 30                         |           | 15          |      |                   | 90                                                                                                             |    |         |    |          | 3   | 4,5     |     |      |      | ФМ   |     |                           |          |
| 2.1.2                                                                                                               | ППН 02      | Статистична та геометрична термодинаміка                                    | 6                      |                         |         |        |               |                   |                                 |                 | 4,5                     | 135                     | 45     | 30                         |           | 15          |      |                   | 90                                                                                                             |    |         |    |          |     | 3       | 4,5 |      |      | ФМ   |     |                           |          |
| 2.1.3                                                                                                               | ППН 03      | Стажування з професійної та педагогічної підготовки                         |                        | 7д                      |         |        |               |                   |                                 |                 | 3                       | 90                      |        |                            |           |             |      |                   | 90                                                                                                             |    |         |    |          |     |         |     | 3    |      | ФМ   |     |                           |          |
| 2.1.4                                                                                                               | ППН 04      | Філософські проблеми наукового пізнання                                     |                        | 5                       |         |        |               |                   |                                 |                 | 3                       | 90                      | 30     | 15                         |           | 15          |      |                   | 60                                                                                                             |    |         |    |          | 2   | 3       |     |      |      | Фісф |     |                           |          |
| 2.1                                                                                                                 |             | Всього                                                                      |                        |                         |         |        |               |                   |                                 |                 | 15                      | 450                     | 120    | 75                         |           | 45          |      | 330               |                                                                                                                |    |         |    |          | 5   | 7,5     | 3   | 4,5  |      | 3    |     |                           |          |
| 2.3 ВИБІРКОВА ЧАСТИНА. ЦИКЛ ДИСЦИПЛІН САМОСТІЙНОГО ВИБОРУ АСПІРАНТА (освітня програма: Прикладне матеріалознавство) |             |                                                                             |                        |                         |         |        |               |                   |                                 |                 |                         |                         |        |                            |           |             |      |                   |                                                                                                                |    |         |    |          |     |         |     |      |      |      |     |                           |          |
| 2.3.1                                                                                                               | ППВС 01     | Дисципліна з вибіркового переліку                                           | 3                      |                         |         |        |               |                   |                                 |                 | 4,5                     | 135                     | 45     | 30                         |           | 15          |      |                   | 90                                                                                                             |    |         | 3  | 4,5      |     |         |     |      |      | ФМ   |     |                           |          |
| 2.3.2                                                                                                               | ППВС 02     | Дисципліна з вибіркового переліку                                           | 4                      |                         |         |        |               |                   |                                 |                 | 4,5                     | 135                     | 45     | 30                         |           | 15          |      |                   | 90                                                                                                             |    |         |    | 3        | 4,5 |         |     |      |      | ФМ   |     |                           |          |
| 2.3.3                                                                                                               | ППВС 03     | Дисципліна з вибіркового переліку                                           | 6                      |                         |         |        |               |                   |                                 |                 | 4                       | 120                     | 45     | 30                         |           | 15          |      |                   | 75                                                                                                             |    |         |    |          | 3   | 4       |     |      |      | ФМ   |     |                           |          |
| 2.3                                                                                                                 |             | Всього                                                                      |                        |                         |         |        |               |                   |                                 |                 | 13                      | 390                     | 135    | 90                         |           | 45          |      | 255               |                                                                                                                |    |         | 3  | 4,5      | 3   | 4,5     | 8   | 11,5 | 3    | 4,5  |     |                           |          |
| II                                                                                                                  |             | Разом                                                                       |                        |                         |         |        |               |                   |                                 |                 | 28                      | 840                     | 255    | 165                        |           | 90          |      | 585               |                                                                                                                |    |         | 3  | 4,5      | 3   | 4,5     | 8   | 11,5 | 3    | 4,5  |     |                           |          |
|                                                                                                                     |             | Всього кредитних дисциплін, кількість годин на тиждень, кредитів за семестр |                        |                         |         |        |               |                   |                                 |                 | 40                      | 1200                    | 375    | 210                        |           | 150         | 15   | 825               | 4                                                                                                              | 6  | 2       | 3  | 5        | 7,5 | 3       | 4,5 | 8    | 11,5 | 3    | 4,5 |                           |          |
|                                                                                                                     |             | Кількість екзаменів                                                         |                        |                         |         |        |               |                   |                                 |                 |                         |                         |        |                            |           |             |      |                   |                                                                                                                | 1  |         | 1  |          | 1   |         | 1   |      | 2    |      |     |                           |          |
|                                                                                                                     |             | Кількість заліків                                                           |                        |                         |         |        |               |                   |                                 |                 |                         |                         |        |                            |           |             |      |                   |                                                                                                                |    | 1       |    | 1        |     | 1       |     |      | 1    |      |     |                           |          |
|                                                                                                                     |             | Кількість курсових проектів (КП)                                            |                        |                         |         |        |               |                   |                                 |                 |                         |                         |        |                            |           |             |      |                   |                                                                                                                |    |         |    |          |     |         |     |      |      |      |     |                           |          |
|                                                                                                                     |             | Кількість курсових робіт (КР)                                               |                        |                         |         |        |               |                   |                                 |                 |                         |                         |        |                            |           |             |      |                   |                                                                                                                |    |         |    |          |     |         |     |      |      |      |     |                           |          |
|                                                                                                                     |             | розрахунково-графічних завдань (РГЗ),                                       |                        |                         |         |        |               |                   |                                 |                 |                         |                         |        |                            |           |             |      |                   |                                                                                                                |    |         |    |          |     |         |     |      |      |      |     |                           |          |
|                                                                                                                     |             | Кількість контрольних робіт                                                 |                        |                         |         |        |               |                   |                                 |                 |                         |                         |        |                            |           |             |      |                   |                                                                                                                |    |         |    |          |     |         |     |      |      |      |     |                           |          |

Керівник проєктної групи

*(підпис)*  
*(підпис та штамп)*