

"Затверджую"

Ректор

Л.В.Губерський

" \_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2014 р.

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

## НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Підготовки ОКР "магістр" з галузі знань 0402 - Фізико-математичні науки

за напрямом 040204 - Прикладна фізика

спеціальністю 8.04020402 - Радіофізика та електроніка

Форма навчання \_\_\_\_\_ денна

2111.2 Інженер-радіофізик, 2111.1 Молодший науковий співробітник.

2149.2 Інженер-дослідник

Строк навчання: 1 рік 10 місяців

На основі: ОКР "бакалавр"

### 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  |     |     |     |     |     |
| I    | Т/н      | Т/н | Т/н | Т/н | Т/н     | Т/н | Т/н | Т/н | Т/н      | Т/н | Т/н | Т/н | Т/н     | Т/н | Т/н | Т/н | К      | :  | :  | :  | К     | К  | Т/н | Т/н | Т/н      | Т/н | Т/н | Т/н | Т/н     | Т/н | Т/н | Т/н | Т/н     | Т/н | Т/н | Т/н | Т/н     | Т/н | Т/н | Т/н | Т/н    | Т/н | Т/н | Т/н | Т/н     | Т/н | Т/н | Т/н | Т/н | Т/н | Т/н | Т/н | Т/н |     |     |     |     |
| II   | Т/п      | Т/п | Т/п | Т/п | Т/п     | Т/п | Т/п | Т/п | Т/п      | Т/п | Т/п | Т/п | Т/п     | Т/п | Т/п | Т/п | К      | :  | :  | :  | К     | К  | Т/д | Т/д | Т/д      | Т/д | Т/д | Т/д | Т/д     | Т/д | Т/д | Т/д | Т/д     | Т/д | Т/д | Т/д | Т/д     | Т/д | Т/д | Т/д | Т/д    | Т/д | Т/д | Т/д | Т/д     | Т/д | Т/д | Т/д | Т/д | Т/д | Т/д | Т/д | Т/д | Т/д | Т/д | Т/д | Т/д |

ПОЗНАЧЕННЯ: Т Теоретичне навчання ; Екзаменаційна сесія Н Навчальна практика П Виробнича практика Д Дипломні роботи ! Державні іспити К Канікули

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

| Курс  | Теоретичне навчання | Екзаменаційна сесія | Практика | Державна атестація | Виконання дипломної роботи | Канікули | Разом |
|-------|---------------------|---------------------|----------|--------------------|----------------------------|----------|-------|
| I     | 34                  | 6                   | 0        | 0                  | 0                          | 12       | 52    |
| II    | 34                  | 3                   | 0        | 3                  | 0                          | 3        | 43    |
| Разом | 68                  | 9                   | 0        | 3                  | 0                          | 15       | 95    |

**III. План навчального процесу**

| Шифр навчальних дисциплін і практик | НАЗВА ДИСЦИПЛІНИ | Семестровий та підсумковий контроль |        |                    |                        |                                 |                    | Кредити | Години |             |           |             |    |    |                       | Розподіл за семестрами аудиторних занять (годин на тиждень): |                                 |                              |    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------|------------------|-------------------------------------|--------|--------------------|------------------------|---------------------------------|--------------------|---------|--------|-------------|-----------|-------------|----|----|-----------------------|--|---------------------------------|------------------------------|----|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                                     |                  |                                     |        |                    |                        |                                 |                    |         | всього | Аудиторні   |           |             |    |    | Індивідуальні заняття | Самостійна робота  | Навчальні та виробничі практики | Тривалість семестру (тижнів) |    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                     |                  | всього аудиторних                   | з них: |                    |                        |                                 | лекції             |         |        | лабораторні | практичні | семінарські | 17 | 17 |                       |  |                                 | 17                           | 17 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                     |                  |                                     | 1 сем  | 2 сем              | 3 сем                  | 4 сем                           |                    |         |        |             |           |             |    |    |                       |  |                                 |                              |    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                     |                  | Екзамен                             | Заліки | Проміжний контроль | Курсові проекти/роботи | Навчальні та виробничі практики | Державна атестація |         |        |             |           |             |    |    |                       |  |                                 |                              |    |  |  |  |  |  |  |  |  |

**1. Цикл соціально-гуманітарної підготовки****1.1. Нормативна частина**

|        |  |          |          |          |          |          |          |          |            |            |            |          |          |           |          |            |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|--------|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|------------|------------|----------|----------|-----------|----------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| СГН.01 | Педагогіка і психологія вищої школи                      |          | 1        |          |          |          |          | 2        | 72         | 34         | 17         |          |          |           | 17       | 38         |          | 2        |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| СГН.02 | Методика викладання у вищій школі                        |          | 2        |          |          |          |          | 2        | 72         | 34         | 34         |          |          |           |          | 38         |          | 2        |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| СГН.03 | Інтелектуальна власність                                 |          | 3        |          |          |          |          | 1        | 36         | 17         | 17         |          |          |           |          | 19         |          |          | 1        |          |          |          |          |          |          |          |          |
| СГН.04 | Охорона праці в галузі                                   | 3        |          |          |          |          |          | 1        | 36         | 17         | 17         |          |          |           |          | 19         |          |          | 1        |          |          |          |          |          |          |          |          |
| СГН.05 | Цивільний захист   |          | 4        |          |          |          |          | 1        | 36         | 17         | 17         |          |          |           |          | 19         |          |          |          | 1        |          |          |          |          |          |          |          |
|        | <b>Разом за циклом соціально-гуманітарної підготовки</b> | <b>1</b> | <b>4</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>7</b> | <b>252</b> | <b>119</b> | <b>102</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>17</b> | <b>0</b> | <b>133</b> | <b>0</b> | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

**2. Цикл фундаментальної, математичної та природничо-наукової підготовки****2.1. Нормативна частина**

|        |  |          |          |          |          |          |          |           |            |            |            |          |           |           |          |            |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|--------|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|------------|------------|------------|----------|-----------|-----------|----------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| ФПН.01 | Синергетика  | 1        |          |          |          |          |          | 4         | 144        | 68         | 34         |          | 34        |           |          | 76         | 4        |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| ФПН.02 | Фізичні принципи сенсорики   | 1        |          |          |          |          |          | 3         | 108        | 51         | 34         |          | 17        |           |          | 57         | 3        |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| ФПН.03 | Фізика живих систем і біофізика  | 2        |          |          |          |          |          | 3         | 108        | 51         | 34         |          | 17        |           |          | 57         |          | 3        |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| ФПН.04 | Додаткові розділи теоретичної фізики   | 2        |          |          |          |          |          | 4         | 144        | 68         | 68         |          |           |           |          | 76         |          | 4        |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| ФПН.05 | Нанофізика та нанотехнології   | 3        |          |          |          |          |          | 2         | 72         | 34         | 34         |          |           |           |          | 38         |          |          | 2        |          |          |          |          |          |          |          |          |
| ФПН.06 | Методологія та організація наукових досліджень   |          | 4        |          |          |          |          | 2         | 72         | 34         | 10         |          |           | 24        |          | 38         |          |          |          | 2        |          |          |          |          |          |          |          |
|        | <b>Разом за циклом фундаментальної, математичної та природничо-наукової підготовки</b> | <b>5</b> | <b>1</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>18</b> | <b>648</b> | <b>306</b> | <b>214</b> | <b>0</b> | <b>68</b> | <b>24</b> | <b>0</b> | <b>342</b> | <b>0</b> | <b>7</b> | <b>7</b> | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

**3. Цикл професійної та практичної підготовки****3.1. Нормативна частина**

|        |                                     |   |   |  |     |   |  |    |     |    |    |  |    |  |  |    |   |   |   |     |  |  |  |  |  |  |  |
|--------|-------------------------------------|---|---|--|-----|---|--|----|-----|----|----|--|----|--|--|----|---|---|---|-----|--|--|--|--|--|--|--|
| ППН.01 | Сучасна радіофізика та електроніка  | 1 |   |  |     |   |  | 3  | 108 | 51 | 34 |  | 17 |  |  | 57 | 3 |   |   |     |  |  |  |  |  |  |  |
| ППН.02 | Фізика конденсованого середовища    |   | 1 |  |     |   |  | 2  | 72  | 34 | 34 |  |    |  |  | 38 | 2 |   |   |     |  |  |  |  |  |  |  |
| ППН.03 | Телекомунікаційні технології        | 2 |   |  |     |   |  | 2  | 72  | 34 | 34 |  |    |  |  | 38 |   | 2 |   |     |  |  |  |  |  |  |  |
| ППН.04 | Оптоелектроніка та волоконна оптика | 3 |   |  |     |   |  | 2  | 72  | 34 | 34 |  |    |  |  | 38 |   |   | 2 |     |  |  |  |  |  |  |  |
| ППН.05 | Асистентська практика               |   |   |  | 1,2 |   |  | 12 | 432 |    |    |  |    |  |  |    |   |   |   | 432 |  |  |  |  |  |  |  |
| ППН.06 | Виробнична практика                 |   |   |  | 3   |   |  | 12 | 432 |    |    |  |    |  |  |    |   |   |   | 432 |  |  |  |  |  |  |  |
| ППН.07 | Дипломна робота магістра            |   |   |  |     | 4 |  | 24 | 864 |    |    |  |    |  |  |    |   |   |   | 864 |  |  |  |  |  |  |  |







| Шифр навчальних дисциплін і практик | НАЗВА ДИСЦИПЛІНИ  | Семестровий та підсумковий контроль |           |                    |                        |                                 |                    | Кредити    | Години      |                   |            |             |            |                       |                   |                                 | Розподіл за семестрами аудиторних занять (годин на тиждень): |           |           |           |          |          |          |          |             |
|-------------------------------------|---|-------------------------------------|-----------|--------------------|------------------------|---------------------------------|--------------------|------------|-------------|-------------------|------------|-------------|------------|-----------------------|-------------------|---------------------------------|--|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|-------------|
|                                     |   | Екзамени                            | Заліки    | Проміжний контроль | Курсові проекти/роботи | Навчальні та виробничі практики | Державна атестація |            | всього      | Аудиторні         |            |             |            | Індивідуальні заняття | Самостійна робота | Навчальні та виробничі практики | Тривалість семестру (тижнів)                                 |           |           |           |          |          |          |          |             |
|                                     |   |                                     |           |                    |                        |                                 |                    |            |             | всього аудиторних | з них:     |             |            |                       |                   |                                 | 17 сем   | 17 сем    | 17 сем    | 17 сем    |          |          |          |          |             |
|                                     |   |                                     |           |                    |                        |                                 |                    |            |             |                   | лекції     | лабораторні | практичні  |                       |                   |                                 |  |           |           |           |          |          |          |          | семінарські |
|                                     | <b>Всього за вибірковою частиною</b>                        | <b>3</b>                            | <b>12</b> | <b>1</b>           | <b>0</b>               | <b>0</b>                        | <b>0</b>           | <b>38</b>  | <b>1368</b> | <b>646</b>        | <b>510</b> | <b>68</b>   | <b>17</b>  | <b>51</b>             | <b>0</b>          | <b>722</b>                      | <b>0</b>   | <b>10</b> | <b>13</b> | <b>12</b> | <b>3</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>    |
|                                     | <b>Разом за циклом професійної та практичної підготовки</b> | <b>6</b>                            | <b>13</b> | <b>1</b>           | <b>0</b>               | <b>2</b>                        | <b>2</b>           | <b>95</b>  | <b>3420</b> | <b>799</b>        | <b>646</b> | <b>68</b>   | <b>34</b>  | <b>51</b>             | <b>0</b>          | <b>1757</b>                     | <b>864</b>   | <b>15</b> | <b>15</b> | <b>14</b> | <b>3</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>    |
|                                     | <b>Всього за навчальним планом</b>                          | <b>12</b>                           | <b>18</b> | <b>1</b>           | <b>0</b>               | <b>2</b>                        | <b>2</b>           | <b>120</b> | <b>4320</b> | <b>1224</b>       | <b>962</b> | <b>68</b>   | <b>102</b> | <b>92</b>             | <b>0</b>          | <b>2232</b>                     | <b>864</b>   | <b>24</b> | <b>24</b> | <b>18</b> | <b>6</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>    |
|                                     | у тому числі  |                                     |           |                    |                        |                                 |                    |            |             |                   |            |             |            |                       |                   |                                 |  |           |           |           |          |          |          |          |             |
|                                     | нормативна частина  | <b>9</b>                            | <b>6</b>  | <b>0</b>           | <b>0</b>               | <b>2</b>                        | <b>2</b>           | <b>82</b>  | <b>2952</b> | <b>578</b>        | <b>452</b> | <b>0</b>    | <b>85</b>  | <b>41</b>             | <b>0</b>          | <b>1510</b>                     | <b>864</b>   | <b>14</b> | <b>11</b> | <b>6</b>  | <b>3</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>    |
|                                     | самостійний вибір навчального закладу                       | <b>0</b>                            | <b>3</b>  | <b>0</b>           | <b>0</b>               | <b>0</b>                        | <b>0</b>           | <b>7</b>   | <b>252</b>  | <b>119</b>        | <b>102</b> | <b>17</b>   | <b>0</b>   | <b>0</b>              | <b>0</b>          | <b>133</b>                      | <b>0</b>   | <b>0</b>  | <b>2</b>  | <b>5</b>  | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>    |
|                                     | вільний вибір студента                                      | <b>3</b>                            | <b>9</b>  | <b>1</b>           | <b>0</b>               | <b>0</b>                        | <b>0</b>           | <b>31</b>  | <b>1116</b> | <b>527</b>        | <b>408</b> | <b>51</b>   | <b>17</b>  | <b>51</b>             | <b>0</b>          | <b>589</b>                      | <b>0</b>   | <b>10</b> | <b>11</b> | <b>7</b>  | <b>3</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>    |

#### IV. Факультативні дисципліни (форми контролю не плануються)

| Шифр дисципліни | Назва навчальної дисципліни | Особливі умови доступу | Семестр / Семестри | Навчальних годин |        |             |           |             |                            |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------|-----------------------------|------------------------|--------------------|------------------|--------|-------------|-----------|-------------|----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                 |                             |                        |                    | всього           | з них: |             |           |             | у тому числі по семестрам: |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                 |                             |                        |                    |                  | лекції | лабораторні | практичні | семінарські | 1                          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                 |                             |                        |                    |                  |        |             |           |             |                            |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

#### V. Практична підготовка

| Шифр практики | Назва практики (вказати - навчальна/ виробнича, з відривом/без відриву від теоретичного навчання) | Семестр | Тривалість |                                  |
|---------------|---|---------|------------|----------------------------------|
|               |   |         | (тижнів)   | (днів - для практик без відриву) |
| ППН.07        | Асистентська практика   | 1,2     | 34         | 34                               |
| ППН.08        | Виробнича практика  | 3       | 17         | 34                               |

#### VI. Державна атестація

| Шифр   | Форма і назва державної атестації                          | Семестр |
|--------|--|---------|
| ППН.09 | Захист дипломної роботи магістра                           | 4       |
| ППН.10 | Комплексний державний екзамен з радіофізики та електроніки | 4       |

#### Зведена таблиця

| Розподіл по семестрам                 | 1 сем | 2 сем | 3 сем | 4 сем |  |  |  |  | Разом |
|---------------------------------------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|--|-------|
| Кількість аудиторних годин на тиждень | 24    | 24    | 24    | 6     |  |  |  |  |       |
| Кількість кредитів ECTS               | 30    | 30    | 30    | 30    |  |  |  |  | 120   |
| Кількість екзаменів                   | 4     | 4     | 4     |       |  |  |  |  | 12    |
| Кількість заліків                     | 5     | 5     | 4     | 4     |  |  |  |  | 18    |
| Державна атестація                    |       |       |       | 2     |  |  |  |  | 2     |

Затверджено на засіданні Вченої ради радіофізичного факультету, протокол № 5 від 9.12.2013 р.

Декан факультету

Анісімов І.О.

Директор НМЦ

Гожик А.П.