| N936.1 ∏       | ПАН Учебный план аспирантов <b>13.06.01 05.09.01</b> _  |   | Всего часов  | 3FT                         |                                    |                          |                              |            |                                 |                      |                 |              | Распределение по       | курсам и семестрам           |                    |                          |                             |                              |                  |             |                   |             |                       |             |
|----------------|---|---|--|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------|------------------------------|------------|---------------------------------|----------------------|-----------------|--------------|------------------------|------------------------------|--------------------|--------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------|-------------|-------------------|-------------|-----------------------|-------------|
| Индекс         | Наименование  | Формы контроля                              | в том числе  |                             | Семестр 1 [24 1/3 нед]             | Курс 1                   | естр 2 [16 нед]              | Семес      | Ку<br>стр 3 [24 нед]            | ос 2<br>Семестр 4 [1 | 6 нед]          | Семестр      |                        | урс 3<br>Семестр 6 [1        | 16 нед)            | Семестр 7                | Кур<br>[24 1/3 нед]         | ос 4<br>Семестр 8 [16        | 2/3 нед]         | Семе        | тр 9 [24 2/3 нед] | Kypc 5      | Семестр А [9 2/3 нед] | Часо        |
| VINACKE        | Паименование  | Экза Заче ты с Ре<br>мены ты оцен ра<br>кой | фе 3ET плану раб. (по учеб.                                    | нтр<br>пь ртное Факт<br>Лек | лаб Пр СРС Конт                    | ЗЕТ Лек Лаб              | Пр СРС КОНТ ЗЕТ              | Лек Лаб П  | IP CPC KOHT SET                 | лек Лаб Пр СЕ        | C Конт зет .    | 1ек Лаб Пр   | СРС КОНТ ЗЕТ           | лек лаб Пр СР                | рс Конт роль ЗЕТ   | Лек Лаб Пр               | СРС Конт ЗЕТ                | лек Лаб Пр С                 | PC KOHT SET      | Лек Лаб     | Пр СРС Конт       | зет лек ла  | б Пр СРС Конт         | 3ET         |
|                | Итого   | 3 6 4                                       | 1 9684 8784 252 8064 25  | 52 269 244 8                |                                    |                          | 12 50 54 18                  |            | 8 218 36 34                     | 8 2                  | 8 36 18         | 12           | 186 18 30              | 6 66                         | 56 36 18           | 6                        | 84 18 30                    |                              | 18               |             |                   | 28.5        | 72 36                 | 19.5 -      |
|                | Итого на подготовку аспиранта (без<br>факультативов)<br>Б=30% В=70% ДВ(от В)=52.3%                      | 3 6 4                                       | 1 9540 8640 216 7974 23<br>20% 62% 18                          |                             | 66 124 18                          | 30 28                    | 12 50 54 18                  | 7          | 0 128 18 30                     | 8 2                  | 8 36 18         | 12           | 186 18 30              | 6 66                         | 66 36 18           | 6                        | 84 18 30                    |                              | 18               |             |                   | 28.5        | 72 36                 | 19.5 -      |
| Б1.Б           | Базовая часть   | 2   | 1 1080 1080 216 666 19<br>1 324 324 144 108 7                  | 98 30 30 8<br>72 9 9        | 60 12                              | 2                        | 12 24 36 2                   | 6          | 4 44 3                          | 8 2                  | 8 36 2          |              |                        |                              |                    | 6                        | 84 18 3                     |                              |                  |             |                   |             |                       | -           |
|                |   | 2 2   | 180 180 72 72 3<br>2 144 144 72 36 3                           | 86 5 5<br>86 4 4            | 60 12                              |                          | 12 24 36 2                   | 6          | 4 44 3                          | 8 2                  | 8 36 2          |              |                        |                              |                    |                          |                             |                              |                  |             |                   |             |                       | 36<br>36    |
|                |   |   | 756 756 72 558 12<br>360 360 48 258 5                          |                             |                                    |                          |                              |            | 5 84 18 3                       |                      |                 |              | 186 18 6<br>138 4      | 6 66                         | 66 36 3<br>66 36 3 | 6                        | 84 18 3                     |                              |                  |             |                   |             |                       | -           |
| Б1.В.ОД.1      | Педагогика и психология высшей школы  | 2   | 108 108 36 54 1<br>252 252 12 204 3                            | 18 3 3 8                    |                                    | 1 28                     | 26 18 2                      |            |                                 |                      |                 |              | 138 4                  | 6 6                          |                    |                          |                             |                              |                  |             |                   |             |                       | 36          |
| *              |   |   | 396 396 24 300 7   |                             | 6 84 18                            | 3                        |                              |            | 5 84 18 3                       |                      |                 |              | 48 18 2                |                              |                    | 6                        | 84 18 3                     |                              |                  |             |                   |             |                       | -           |
| Б1.В.ДВ.1<br>1 | Методы исследования и моделирования<br>электрических и электронных аппаратов                            | 1   | 108 108 6 84 1   | 18 3 3                      | 6 84 18                            | 3                        |                              |            |                                 |                      |                 |              |                        |                              |                    |                          |                             |                              |                  |             |                   |             |                       | 36          |
|                | Математическое моделирование электрических<br>машин   | 1   | 108 108 6 84 1   | 18 3 3                      | 6 84 18                            | 3                        |                              |            |                                 |                      |                 |              |                        |                              |                    |                          |                             |                              |                  |             |                   |             |                       | 36          |
| *<br>Б1.В.ДВ.2 |   |   |  |                             |                                    |                          |                              |            |                                 |                      |                 |              |                        |                              |                    |                          |                             |                              |                  |             |                   |             |                       |             |
|                | Методика преподавания учебных курсов<br>электрических машин<br>Актуальные проблемы электротехники       | 3   | 108 108 6 84 1<br>108 108 6 84 1                               |                             |                                    |                          |                              | 6          | 5 84 18 3<br>5 84 18 3          |                      |                 |              |                        |                              |                    |                          |                             |                              |                  |             |                   |             |                       | 36          |
|                | Теория и методы расчета физических полей  | 3   | 108 108 6 84 1   |                             |                                    |                          |                              |            | 5 84 18 3                       |                      |                 |              |                        |                              |                    |                          |                             |                              |                  |             |                   |             |                       | 36          |
| Б1.В.ДВ.3      | Моделирование процессов в   |   |  |                             |                                    |                          |                              |            |                                 |                      |                 |              |                        |                              |                    |                          |                             |                              |                  |             |                   |             |                       |             |
| 2              | электромеханических системах электрических<br>аппаратов<br>Силовые электронные аппараты для управления  | 5   | 72 72 6 48 1<br>72 72 6 48 1                                   | 18 2 2                      |                                    |                          |                              |            |                                 |                      |                 | 6            | 48 18 2                |                              |                    |                          |                             |                              |                  |             |                   |             |                       | 36          |
| *<br>Б1.В.ДВ.4 | качеством электроэнергии  |   |  |                             |                                    |                          |                              |            |                                 |                      |                 |              |                        |                              |                    |                          |                             |                              |                  |             |                   |             |                       |             |
|                | Силовые электронные аппараты в получении и<br>преобразовании энергии от альтернативных<br>источников    | 7   | 108 108 6 84 1   | 18 3 3                      |                                    |                          |                              |            |                                 |                      |                 |              |                        |                              |                    | 6                        | 84 18 3                     |                              |                  |             |                   |             |                       | 36          |
|                | Надежность электромеханических систем   | 7   | 108 108 6 84 1   |                             |                                    |                          |                              |            |                                 |                      |                 |              |                        |                              |                    | 6                        | 84 18 3                     |                              |                  |             |                   |             |                       | 36          |
| 3<br>*<br>ДВ*  | Сверхпроводящие материалы в электротехнике  | 7   | 108 108 6 84 1   | 18 3 3                      |                                    |                          |                              |            |                                 |                      |                 |              |                        |                              |                    | 6                        | 84 18 3                     |                              |                  |             |                   |             |                       | 36          |
|                |   | 5   | 8136 7236 7236 Bcero часов                                     | 357                         |                                    |                          |                              |            | - 24<br>Часов<br>ого СР Ауд 3ET | Час                  |                 |              |                        |                              |                    |                          |                             |                              |                  |             |                   |             | Yacos<br>Mroro CP Ava | Часо        |
| Индекс<br>Б2   | Наименование<br>Блок 2 «Практики»   | 5   |  | 9 8                         | Часов<br>Итого СР Ауд<br>2/3 36 36 | 1 2/3                    | Часов<br>того СР Ауд 36 36 1 | 2/3 3      | 6 36 1                          | 2/3 36 3             | 6 1             | 2/3 36       | Часов 3ET СР Ауд 3ET 1 | 2/3 36 38                    | СР Ауд 3E1         | 2/3 36                   | Часов<br>СР Ауд 3ET<br>36 1 | 2/3 36                       | 36 1             |             | того СР Ауд       |             | Итого СР Ауд          | 3ET         |
|                | Педагогическая практика Вар V Производственная практика Вар V   | 2468  | 288         252         252           36         36         36 | 8 7<br>1 1                  | 2/3 36 36                          | 1 2/3                    | 36 36 1                      | 2/3 3      | 6 36 1                          | 2/3 36 3             | 6 1             | 1/3 18       | 18 0.5<br>18 0.5       | 1/3 18 18<br>1/3 18 18       | 18 0.5<br>18 0.5   | 2/3 36<br>2/3 36         | 36 1                        | 2/3 36 :                     | 36 1             |             |                   |             |                       | 36<br>36    |
| Индекс         | Наименование  |   | Всего часов По По Конта СР ЗЕ ЗЕТ плану кт.р.                  | SET Her                     | часов Итого СР Ауд                 | ЗЕТ Недель               | Часов<br>froro CP Ауд        | Недель Ито | часов зет                       | Недель Итого C       | Р Ауд ЗЕТ       | Недель Итого | Часов<br>СР Ауд ЗЕТ    | Piloto Ci                    | сов ЗЕТ            | Недель Итого             | Часов<br>СР Ауд ЗЕТ         | Недель Итого                 | СР Ауд ЗЕТ       | Недель      | часов             | ЗЕТ Недель  | VIIOIO CF AYA         | 3ET B B     |
|                |   | 1357 2468                                   | 7812 6948 6948<br>6948 6084 6084                               | 217 193 15                  | 1/3 828 828<br>1/3 828 828         | 23 8 2/3 ·<br>23 8 2/3 · | 468 468 13<br>468 468 13     | 15 1/3 82  | 28 828 23                       | 10 540 54            | 10 15           | 15 1/3 828   | 828 23                 | 9 1/3 504 50<br>9 1/3 504 50 | 04 14<br>04 14     | 17 1/3 936<br>17 1/3 936 | 936 26<br>936 26            | 11 1/3 612 6<br>11 1/3 612 6 | 12 17<br>12 17   | 19 1        | 026 1 026         | 28.5 7      | 378 378<br>162 162    | 10.5 -      |
| F3.2<br>*      | Подготовка научно-<br>квалификационной работы Вар V<br>(диссертации)                                    | A   | 864 864 864  | 24 24                       |                                    |                          |                              |            |                                 |                      |                 |              |                        |                              |                    |                          |                             |                              |                  | 12          | 648 648           | 18 4        | 216 216               | 6 36        |
| Индекс         | Наименование  | Экз Зач.<br>с О.                            | Всего часов По По Конта СР 38                                  | 3ET Hea                     | часов часов Итого СР Ауд           | ЗЕТ Недель               | Часов<br>troro CP Ауд        | Недель Итс | Часов<br>oro CP Ауд ЗЕТ         | Недель Итого С       | ов<br>Р Ауд ЗЕТ | Недель Итого | Часов<br>СР Ауд        | Недель Итого CI              | COB SET SET        | Недель Итого             | Часов<br>СР Ауд ЗЕТ         | Недель Итого                 | сов ЗЕТ          | Недель      | часов             | ЗЕТ Недель  | Часов<br>Итого СР Ауд | 3ET B B 3ET |
| E4             | Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»  |   | 324 324 72 3<br>Bcero vacos                                    | 3ET                         |                                    |                          |                              |            |                                 |                      |                 |              |                        |                              |                    |                          |                             |                              |                  |             |                   | 6           |                       | 9 -         |
| Индекс         | Наименование Подготовка к сдаче и сдача государственного  | Экз За ЗаО Ре                               | ЭЕФ По По Конта СР Кон ЗЕТ плану кт.р.                         | нтр Эксп Факт Лек           | Лаб Пр СРС Конт                    | ЗЕТ Лек Лаб              | Πρ CPC KOHT 3ET              | лек Лаб П  | p CPC KOHT SET                  | лек Лаб Пр СР        | с Конт зет ј    | Іек Лаб Пр   | СРС КОНТ ЗЕТ           | Лек Лаб Пр СР                | рс Конт зет ј      | Пек Лаб Пр               | СРС Конт роль ЗЕТ           | лек Лаб Пр С                 | рс Конт зет .    | Лек Лаб     | Пр СРС Конт роль  | ЗЕТ Лек Лаб | б Пр СРС Конт         |             |
| 64.Γ.1         | экзамена<br>Подготовка к сдаче и сдача государственного<br>экзамена                                     |   | 108 108 72 3<br>108 108 72 3                                   | 36 3 3<br>36 3 3            |                                    |                          |                              |            |                                 |                      |                 |              |                        |                              |                    |                          |                             |                              |                  |             |                   |             | 72 36<br>72 36        | 3 -         |
| *              | Наименование  |   | Boero vacos  | 3ET Hor                     | Часов                              | ЗЕТ Недель               | Yacos 3ET                    | Недель 14- | Часов                           | Недель               | COB 3ET         | Недель       | Yacos 3ET              | Недель                       | COB 3ET            | Нелель                   | Yacos 3ET                   | Ча Непель                    | COB 3ET          | Недель .    | Часов             | ЗЕТ Недель  | Часов<br>Итого СР Ауд | 4aco        |
|                | Представление научного доклада об основных  |   | TIO TIO KOHTA CP 3E  | ЕТ Эксп Факт                | итого СР Ауд                       | ледель и                 | troro CP Aya 3ET             | Ито        | oro CP Aya SET                  | Итого С              | Р Ауд ЗЕТ       | Итого        | CP Aya SET             | Vitoro Ci                    | СР АУД             | Итого                    | CP Aya Sci                  | Итого                        | СР Ауд ЗСТ       | , regerillo | того СР Ауд       | эст педель  | Итого СР Ауд          | 3ET         |
| Б4.Д           | результатах подготовленной научно-<br>квалификационной работы (диссертации)                             |   | 216 216  | 6 6                         |                                    |                          |                              |            |                                 |                      |                 |              |                        |                              |                    |                          |                             |                              |                  |             |                   | 4           | 216                   | 6           |
| 64.Л.1         | Преставление начного доклада об<br>основныхрезультатах подготовленной<br>научно-квалификационной работы |   | 216 216  | 6 6                         |                                    |                          |                              |            |                                 |                      |                 |              |                        |                              |                    |                          |                             |                              |                  |             |                   | 4           | 216                   | 6 36        |
|                | (диссертации)   |   |  |                             |                                    |                          |                              |            |                                 |                      |                 |              |                        |                              |                    |                          |                             |                              |                  |             |                   |             |                       |             |
| Индекс         | Наименование Факультативы   | Экз За ЗаО Ре                               | Всего часов  ф По По Конта СР Конта ЗЕТ плану кт. о СР Конта   | ЗЕТ Лек                     | Лаб Пр СРС Конт                    | ЗЕТ Лек Лаб              | Пр СРС КОНТ ЗЕТ              |            |                                 |                      | С Конт зет ј    | Іек Лаб Пр   | СРС Конт роль ЗЕТ      | лек Лаб Пр СР                | РС Конт роль ЗЕТ   | Пек Лаб Пр               | СРС Конт роль ЗЕТ           | Лек Лаб Пр С                 | РС Конт раль ЗЕТ | Лек Лаб     | Пр СРС Конт роль  | ЗЕТ Лек Лаб | б Пр СРС Конт         | 3ET B B 3ET |
|                | Факультативы  Оценка, охрана и управлениеинтеллектуальной собственностью                                |   | 144 144 36 90 1<br>144 144 36 90 1                             |                             |                                    |                          |                              |            | 8 90 18 4<br>8 90 18 4          |                      |                 |              |                        |                              |                    |                          |                             |                              |                  |             |                   |             |                       | 36          |
| *              |   |   |  |                             |                                    |                          |                              |            |                                 |                      |                 |              |                        |                              |                    |                          |                             |                              |                  |             |                   |             |                       |             |
|                |   |   |  |                             |                                    |                          |                              |            |                                 |                      |                 |              |                        |                              |                    |                          |                             |                              |                  |             |                   |             |                       |             |
|                |   |   |  |                             |                                    |                          |                              |            |                                 |                      |                 |              |                        |                              |                    |                          |                             |                              |                  |             |                   |             |                       |             |
|                |   |   |  |                             |                                    |                          |                              |            |                                 |                      |                 |              |                        |                              |                    |                          |                             |                              |                  |             |                   |             |                       |             |
|                |   |   |  |                             |                                    |                          |                              |            |                                 |                      |                 |              |                        |                              |                    |                          |                             |                              |                  |             |                   |             |                       |             |
|                |   |   |  |                             |                                    |                          |                              |            |                                 |                      |                 |              |                        |                              |                    |                          |                             |                              |                  |             |                   |             |                       |             |