

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых"  
Институт инновационных технологий

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

по направлению 12.03.04 "Биотехнические системы и технологии"

Профиль - "Биомедицинская инженерия"

План одобрен научно-методическим советом  
Протокол № 7/10  
от 13 апреля 2015 г.

12.03.04

Кафедра: Биомедицинские и электронные средства и технологии

Факультет: радиофизики, электроники и медицинской техники

Квалификация: бакалавр

Программа подготовки: академ. бакалавриат

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4г

Виды деятельности

- научно-исследовательская, производственно-технологическая, организационно-управленческая, проектно-конструкторская

Год начала подготовки 2015

Образовательный стандарт 216

12.03.2015

Утверждаю



А.М. Саралидзе

2015г.

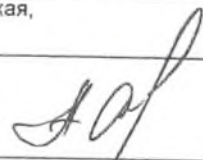
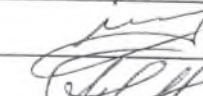
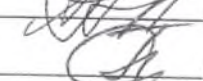

Согласовано

Проректор по УМР

Начальник УМУ

Декан

Зав. кафедрой

 / А.А. Панфилов/  
 / И.П. Шейн/  
 / А.Г. Самойлов/  
 / Л.Т. Сушкова/

КОПИЯ ВЕРНА  
ПРОРЕКТОР ПО УМР  
28 ИЮНЯ 2015



### 1. Календарный учебный график

| Мес | Сентябрь |      |       |       |      | Октябрь |       |       |      | Ноябрь |       |       |       | Декабрь |      |       |       | Январь |      |       |       | Февраль |     |      |       | Март |     |      |       |       | Апрель |      |       | Май   |      |      |       |       | Июнь  |     |      |       |       | Июль |      |       |       | Август |     |       |       |       |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|----------|------|-------|-------|------|---------|-------|-------|------|--------|-------|-------|-------|---------|------|-------|-------|--------|------|-------|-------|---------|-----|------|-------|------|-----|------|-------|-------|--------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-----|------|-------|-------|------|------|-------|-------|--------|-----|-------|-------|-------|---|---|---|---|---|---|---|
|     | 1-7      | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29-5 | 6-12    | 13-19 | 20-26 | 27-2 | 3-9    | 10-16 | 17-23 | 24-30 | 1-7     | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29-4   | 5-11 | 12-18 | 19-25 | 26-1    | 2-8 | 9-15 | 16-22 | 23-1 | 2-8 | 9-15 | 16-22 | 23-29 | 30-5   | 6-12 | 13-19 | 20-26 | 27-3 | 4-10 | 11-17 | 18-24 | 25-31 | 1-7 | 8-14 | 15-21 | 22-26 | 29-5 | 6-12 | 13-19 | 20-26 | 27-2   | 3-9 | 10-16 | 17-23 | 24-31 |   |   |   |   |   |   |   |
|     | 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   |          |      |       |       |      |         |       |       |      |        |       |       |       |         |      |       |       |        |      |       |       | Э       | Э   | Э    | К     | К    |     |      |       |       |        |      |       |       |      |      |       |       |       |     |      |       |       |      | Э    | Э     | Э     | У      | У   | К     | К     | К     | К | К | К | К |   |   |   |
| II  |          |      |       |       |      |         |       |       |      |        |       |       |       |         |      |       |       |        |      |       |       | Э       | Э   | Э    | К     | К    |     |      |       |       |        |      |       |       |      |      |       |       |       |     |      |       |       |      | Э    | Э     | Н     | Н      | Н   | Н     | К     | К     | К | К | К | К |   |   |   |
| III |          |      |       |       |      |         |       |       |      |        |       |       |       |         |      |       |       |        |      |       |       | Э       | Э   | Э    | К     | К    |     |      |       |       |        |      |       |       |      |      |       |       |       |     |      |       |       |      | Э    | Э     | П     | П      | П   | П     | К     | К     | К | К | К | К |   |   |   |
| IV  |          |      |       |       |      |         |       |       |      |        |       |       |       |         |      |       |       |        |      |       |       | Э       | Э   | Э    | К     | К    |     |      |       |       |        |      |       |       |      |      |       |       | Э     | Э   | П    | П     | Д     | Д    | Д    | Д     | Д     | Д      | =   | =     | =     | =     | = | = | = | = | = | = | = |

### 2. Сводные данные

|                                       | Курс 1 |        |       | Курс 2 |        |       | Курс 3 |        |       | Курс 4 |        |       | Итого |
|---------------------------------------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|
|                                       | сем. 1 | сем. 2 | Всего | сем. 1 | сем. 2 | Всего | сем. 1 | сем. 2 | Всего | сем. 1 | сем. 2 | Всего |       |
| Теоретическое обучение                | 18     | 18     | 36    | 18     | 18     | 36    | 18     | 18     | 36    | 18     | 10     | 28    | 136   |
| Экзаменационные сессии                | 3      | 3      | 6     | 3      | 2      | 5     | 3      | 2      | 5     | 3      | 2      | 5     | 21    |
| У Учебная практика (концентр.)        |        | 2      | 2     |        |        |       |        |        |       |        |        |       | 2     |
| Н Научно-исслед. работа (концентр.)   |        |        |       |        | 4      | 4     |        |        |       |        |        |       | 4     |
| П Производственная практика (концент) |        |        |       |        |        |       |        | 4      | 4     |        | 2      | 2     | 6     |
| Д Выпускная квалификационная работа   |        |        |       |        |        |       |        |        |       |        | 6      | 6     | 6     |
| К Каникулы                            | 2      | 6      | 8     | 2      | 5      | 7     | 2      | 5      | 7     | 2      |        | 2     | 24    |
| <b>Итого</b>                          | 23     | 29     | 52    | 23     | 29     | 52    | 23     | 29     | 52    | 23     | 20     | 43    | 199   |
| Студентов                             |        |        |       |        |        |       |        |        |       |        |        |       |       |
| Групп                                 |        |        |       |        |        |       |        |        |       |        |        |       |       |

КОПИЯ ВЕРНА  
ПРОРЕКТОР ПО  
28 ИЮНЯ 2015





ПЛАН(на 1-й курс) Учебный план бакалавров '12.03.04бак2015.plm.xml', код направления 12.03.04, год начала подготовки 2015

| Индекс | Наименование   | Формы контроля |                          |                  |                  |                 |             |          |     | Распределение по курсам и семестрам |     |     |                    |       |     |     |          |       |     |                    |     |       |          | Закрепленная кафедра |     |       |     |
|--------|--|----------------|--------------------------|------------------|------------------|-----------------|-------------|----------|-----|-------------------------------------|-----|-----|--------------------|-------|-----|-----|----------|-------|-----|--------------------|-----|-------|----------|----------------------|-----|-------|-----|
|        |  | Экзамены       | Зачеты                   | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | Контрольные | Рефераты | РГР | Всего                               |     |     | Семестр 1 [18 нед] |       |     |     |          |       |     | Семестр 2 [18 нед] |     |       |          |                      |     |       |     |
|        |  |                |                          |                  |                  |                 |             |          |     | Часов                               | Ауд | ЗЕТ | Лек                | Лаб   | Пр  | СРС | Контроль | ЗЕТ   | Лек | Лаб                | Пр  | СРС   | Контроль |                      | ЗЕТ |       |     |
|        |  |                |                          |                  |                  |                 |             |          |     |                                     |     |     |                    |       |     |     |          |       |     |                    |     |       |          |                      |     | Часов | Ауд |
| 4      | Итого  | 30             | 36                       |                  | 5                | 3               | 7           | 19       | 25  | 2232                                | 936 | 60  | 144                | 54    | 288 | 405 | 153      | 29    | 126 | 108                | 216 | 477   | 153      | 31                   |     |       |     |
| 6      | Итого по ООП (без факультативов)                                     | 30             | 36                       |                  | 5                | 3               | 7           | 19       | 25  | 2232                                | 936 | 60  | 144                | 54    | 288 | 405 | 153      | 29    | 126 | 108                | 216 | 477   | 153      | 31                   |     |       |     |
| 8      | B=49% B=51% ДВ(от B)=37%   |                |                          |                  |                  |                 |             |          |     |                                     |     |     |                    |       |     |     |          |       |     |                    |     |       |          |                      |     |       |     |
| 9      | Итого по блоку Б1  | 30             | 36                       |                  | 5                | 3               | 7           | 19       | 25  | 2124                                | 936 | 57  | 144                | 54    | 288 | 405 | 153      | 29    | 126 | 108                | 216 | 477   | 153      | 28                   |     |       |     |
| 11     | B=49% B=51% ДВ(от B)=37%   |                |                          |                  |                  |                 |             |          |     |                                     |     |     |                    |       |     |     |          |       |     |                    |     |       |          |                      |     |       |     |
| 12     | Б1 Дисциплины (модули)   | 30             | 36                       |                  | 5                | 3               | 7           | 19       | 25  | 2124                                | 936 | 57  | 144                | 54    | 288 | 405 | 153      | 29    | 126 | 108                | 216 | 477   | 153      | 28                   |     |       |     |
| 14     | Б1.Б Базовая часть   | 15             | 14                       |                  | 3                | 1               | 6           | 9        | 9   | 1044                                | 540 | 29  | 90                 | 18    | 216 | 171 | 81       | 16    | 90  | 18                 | 108 | 171   | 81       | 13                   |     |       |     |
| 15     | Б1.Б.1 Иностранный язык  | 4              | 1-3                      |                  |                  |                 | 1-4         |          |     | 144                                 | 72  | 4   |                    |       | 36  | 36  |          | 2     |     |                    | 36  | 36    |          | 2                    | 71  |       |     |
| 18     | Б1.Б.2 История   |                | 1                        |                  |                  |                 |             | 1        |     | 108                                 | 36  | 3   | 18                 |       | 18  | 72  |          | 3     |     |                    |     |       |          |                      | 68  |       |     |
| 21     | Б1.Б.3 Философия   |                | 2                        |                  |                  |                 |             | 2        |     | 108                                 | 36  | 3   |                    |       |     |     |          |       |     |                    |     |       |          |                      | 72  |       |     |
| 27     | Б1.Б.5 Высшая математика   | 12             |                          |                  |                  |                 |             |          | 12  | 324                                 | 180 | 9   | 36                 |       | 72  | 27  | 45       | 5     | 36  |                    | 36  | 27    | 45       | 4                    | 11  |       |     |
| 30     | Б1.Б.6 Физика  | 12             |                          |                  |                  |                 |             |          | 12  | 288                                 | 144 | 8   | 36                 | 18    | 18  | 36  | 36       | 4     | 36  | 18                 | 18  | 36    | 36       | 4                    | 10  |       |     |
| 75     | Б1.Б.21 Физическая культура и спорт                                  |                | 1                        |                  |                  |                 |             |          |     | 72                                  | 72  | 2   |                    |       | 72  |     |          | 2     |     |                    |     |       |          |                      | 95  |       |     |
| 80     | Б1.В Вариативная часть   | 15             | 22                       |                  | 2                | 2               | 1           | 10       | 16  | 1080                                | 396 | 28  | 54                 | 36    | 72  | 234 | 72       | 13    | 36  | 90                 | 108 | 306   | 72       | 15                   |     |       |     |
| 82     | Б1.В.ОД Обязательные дисциплины                                      | 11             | 7                        |                  | 2                | 1               | 1           | 2        | 11  | 864                                 | 252 | 24  | 36                 | 36    | 18  | 162 | 72       | 9     | 36  | 90                 | 36  | 306   | 72       | 15                   |     |       |     |
| 83     | Б1.В.ОД.1 Автоматизация разработки конструкторской документации      | 2              |                          |                  | 2                |                 |             |          |     | 252                                 | 72  | 7   |                    |       |     |     |          |       | 18  | 36                 | 18  | 135   | 45       | 7                    | 29  |       |     |
| 86     | Б1.В.ОД.2 Информационные технологии в проектировании изделий техники | 1              | 2                        |                  |                  |                 |             |          |     | 108                                 | 36  | 3   |                    |       |     |     |          |       | 18  | 36                 |     | 54    |          | 2                    | 29  |       |     |
| 101    | Б1.В.ОД.7 Биологические основы живых систем                          | 2              |                          |                  |                  |                 |             | 12       |     | 288                                 | 72  | 8   | 18                 | 36    |     | 126 | 36       | 6     |     | 18                 |     |       |          |                      | 29  |       |     |
| 122    | Б1.В.ОД.14 Начальный практикум по электронике                        | 1              | 2                        |                  |                  |                 |             | 2        |     | 108                                 | 36  | 3   |                    |       |     |     |          |       | 18  |                    | 18  | 45    | 27       | 3                    | 29  |       |     |
| 127    | Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору   | 4              | 15                       |                  | 1                |                 | 8           | 5        | 216 | 144                                 | 4   | 18  |                    | 54    | 72  |     | 4        |       | 36  |                    | 72  |       | 3        | 29                   |     |       |     |
| 129    | Элективные курсы по физической культуре                              |                | 2-6                      |                  |                  |                 |             |          |     | 72                                  | 72  |     |                    |       |     |     |          |       |     |                    | 72  |       |          |                      | 95  |       |     |
| 140    | Б1.В.ДВ.2  |                |                          |                  |                  |                 |             |          |     |                                     |     |     |                    |       |     |     |          |       |     |                    |     |       |          |                      | 29  |       |     |
| 141    | 1 История биотехнических систем и технологий                         |                | 1                        |                  |                  |                 | 1           |          | 72  | 36                                  | 2   | 18  |                    | 18    | 36  |     | 2        |       |     |                    |     |       |          |                      | 29  |       |     |
| 144    | 2 Введение в биотехнические системы и технологии                     |                | 1                        |                  |                  |                 |             | 1        | 72  | 36                                  | 2   | 18  |                    | 18    | 36  |     | 2        |       |     |                    |     |       |          |                      | 29  |       |     |
| 210    | Б1.В.ДВ.12   |                |                          |                  |                  |                 | 1           |          | 72  | 36                                  | 2   | 18  |                    | 18    | 36  |     | 2        |       |     |                    |     |       |          |                      | 29  |       |     |
| 211    | 1 Русский язык и культура речи                                       |                | 1                        |                  |                  |                 | 1           |          | 72  | 36                                  | 2   |     |                    | 36    | 36  |     | 2        |       |     |                    |     |       |          |                      | 74  |       |     |
| 214    | 2 Культура речи и деловое общение                                    |                | 1                        |                  |                  |                 | 1           |          | 72  | 36                                  | 2   |     |                    | 36    | 36  |     | 2        |       |     |                    |     |       |          |                      | 74  |       |     |
| 220    | Индекс   |                |                          |                  |                  |                 |             |          |     |                                     |     |     |                    |       |     |     |          |       |     |                    |     |       |          |                      |     |       |     |
| 221    | Наименование   | Экз            | Зач                      | Зач. с О.        | КП               | КР              |             |          |     | Часов                               | Ауд | ЗЕТ | Неделя             | Часов |     |     | Неделя   |       |     | Часов              |     |       | ЗЕТ      |                      |     |       |     |
| 222    | Б2 Практики  |                |                          |                  |                  |                 |             |          |     | 108                                 |     | 3   |                    | Итого | СР  | Ауд | ЗЕТ      | Итого | СР  | Ауд                | ЗЕТ | Итого | СР       | Ауд                  | ЗЕТ |       |     |
| 224    | Б2.У Учебная практика  |                |                          |                  |                  |                 |             |          |     | 108                                 |     | 3   |                    |       |     |     | 2        | 108   |     |                    |     |       |          |                      | 3   |       |     |
| 225    | Б2.У.1 Учебно-ознакомительная  | Вар            | <input type="checkbox"/> |                  |                  |                 |             |          |     | 108                                 |     | 3   |                    |       |     |     | 2        | 108   |     |                    |     |       |          |                      | 3   |       |     |
|        |  |                |                          |                  |                  |                 |             |          |     | 108                                 |     | 3   |                    |       |     |     | 2        | 108   |     |                    |     |       |          |                      | 3   |       |     |





| Индекс                                  | Наименование   | Формы контроля |        |                  |                  |                 |             |          |     |       |     | Распределение по курсам и семестрам |                    |     |     |                    |          |     |                    |     |     |                    |          | Закрепленная кафедра |     |
|---|--|----------------|--------|------------------|------------------|-----------------|-------------|----------|-----|-------|-----|-------------------------------------|--------------------|-----|-----|--------------------|----------|-----|--------------------|-----|-----|--------------------|----------|----------------------|-----|
|   |  | Экзамены       | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | Контрольные | Рефераты | РРР | Всего |     |                                     | Курс 2             |     |     |                    |          |     | Курс 3             |     |     |                    |          |                      |     |
|   |  |                |        |                  |                  |                 |             |          |     | Часов | Ауд | ЗЕТ                                 | Семестр 3 [18 нед] |     |     | Семестр 4 [18 нед] |          |     | Семестр 1 [18 нед] |     |     | Семестр 2 [18 нед] |          |                      |     |
|   |  |                |        |                  |                  |                 |             |          |     |       |     |                                     | Лек                | Лаб | Пр  | СРС                | Контроль | ЗЕТ | Лек                | Лаб | Пр  | СРС                | Контроль |                      | ЗЕТ |
| <b>Итого</b>                            |  | 30             | 36     |                  | 5                | 3               | 7           | 19       | 25  | 2304  | 900 | 60                                  | 144                | 162 | 144 | 477                | 153      | 28  | 180                | 126 | 144 | 450                | 108      | 32                   |     |
| <b>Итого по ООП (без факультативов)</b> |  | 30             | 36     |                  | 5                | 3               | 7           | 19       | 25  | 2304  | 900 | 60                                  | 144                | 162 | 144 | 477                | 153      | 28  | 180                | 126 | 144 | 450                | 108      | 32                   |     |
| Б=49% В=51% ДВ(от В)=37%                |  |                |        |                  |                  |                 |             |          |     |       |     |                                     |                    |     |     |                    |          |     |                    |     |     |                    |          |                      |     |
| <b>Итого по циклам</b>                  |  | 30             | 36     |                  | 5                | 3               | 7           | 19       | 25  | 2088  | 900 | 54                                  | 144                | 162 | 144 | 477                | 153      | 28  | 180                | 126 | 144 | 450                | 108      | 26                   |     |
| Б=49% В=51% ДВ(от В)=37%                |  |                |        |                  |                  |                 |             |          |     |       |     |                                     |                    |     |     |                    |          |     |                    |     |     |                    |          |                      |     |
| <b>Б1</b>                               | <b>Дисциплины (модули)</b>   | 30             | 36     |                  | 5                | 3               | 7           | 19       | 25  | 2088  | 900 | 54                                  | 144                | 162 | 144 | 477                | 153      | 28  | 180                | 126 | 144 | 450                | 108      | 26                   |     |
| Б1.Б                                    | Базовая часть  | 15             | 14     |                  | 3                | 1               | 6           | 9        | 9   | 756   | 306 | 21                                  | 90                 | 54  | 72  | 270                | 90       | 16  | 36                 | 18  | 36  | 63                 | 27       | 5                    |     |
| Б1.Б.1                                  | Иностранный язык   | 4              | 1-3    |                  |                  |                 | 1-4         |          |     | 144   | 72  | 4                                   |                    |     | 36  | 36                 |          | 2   |                    |     | 36  | 9                  | 27       | 2                    | 71  |
| Б1.Б.8                                  | Основы проектирования несущих конструкций и механизмов электронных средств | 3              |        |                  | 3                |                 |             |          |     | 252   | 72  | 7                                   | 36                 | 18  | 18  | 135                | 45       | 7   |                    |     |     |                    |          |                      | 29  |
| Б1.Б.9                                  | Основы электроники   | 3              |        |                  |                  |                 | 3           |          |     | 144   | 54  | 4                                   | 36                 | 18  |     | 45                 | 45       | 4   |                    |     |     |                    |          |                      | 29  |
| Б1.Б.10                                 | Аналоговая и цифровая электроника  | 56             | 4      |                  |                  | 6               |             |          | 45  | 108   | 54  | 3                                   |                    |     |     |                    |          |     | 36                 | 18  |     | 54                 |          | 3                    | 29  |
| Б1.Б.20                                 | Теоретические основы электротехники  |                | 3      |                  |                  |                 |             |          | 3   | 108   | 54  | 3                                   | 18                 | 18  | 18  | 54                 |          | 3   |                    |     |     |                    |          |                      | 31  |
| <b>Б1.В</b>                             | <b>Вариативная часть</b>   | 15             | 22     |                  | 2                | 2               | 1           | 10       | 16  | 1332  | 594 | 33                                  | 54                 | 108 | 72  | 207                | 63       | 12  | 144                | 108 | 108 | 387                | 81       | 21                   |     |
| Б1.В.ОД                                 | Обязательные дисциплины  | 11             | 7      |                  | 2                | 1               | 1           | 2        | 11  | 648   | 234 | 18                                  | 54                 | 72  |     | 171                | 63       | 10  | 54                 | 54  |     | 126                | 54       | 8                    |     |
| Б1.В.ОД.3                               | Биохимические основы живых систем  | 3              |        |                  |                  |                 | 3           |          |     | 144   | 36  | 4                                   | 18                 | 18  |     | 72                 | 36       | 4   |                    |     |     |                    |          |                      | 29  |
| Б1.В.ОД.4                               | Биофизические основы живых систем  | 3              |        |                  |                  |                 |             | 3        |     | 108   | 36  | 3                                   | 18                 | 18  |     | 45                 | 27       | 3   |                    |     |     |                    |          |                      | 29  |
| Б1.В.ОД.5                               | Компоненты электронных средств   | 4              |        |                  |                  |                 |             | 4        |     | 144   | 54  | 4                                   |                    |     |     |                    |          |     | 36                 | 18  |     | 63                 | 27       | 4                    | 29  |
| Б1.В.ОД.8                               | Информационные системы и технологии в биомедицине                          | 4              | 3      |                  |                  |                 |             | 4        |     | 252   | 108 | 7                                   | 18                 | 36  |     | 54                 |          | 3   | 18                 | 36  |     | 63                 | 27       | 4                    | 29  |
| Б1.В.ДВ                                 | Дисциплины по выбору   | 4              | 15     |                  |                  | 1               |             | 8        | 5   | 684   | 360 | 15                                  |                    | 36  | 72  | 36                 |          | 2   | 90                 | 54  | 108 | 261                | 27       | 13                   |     |
|   | Элективные курсы по физической культуре                                    |                | 2-6    |                  |                  |                 |             |          |     | 144   | 144 |                                     |                    |     | 72  |                    |          |     |                    |     | 72  |                    |          |                      | 95  |
| Б1.В.ДВ.1                               |  |                |        |                  |                  |                 |             |          |     |       |     |                                     |                    |     |     |                    |          |     |                    |     |     |                    |          |                      |     |
| 1                                       | Системы автоматизации проектирования электронных средств                   |                | 34     |                  |                  |                 |             |          | 34  | 144   | 54  | 4                                   |                    | 36  |     | 36                 |          | 2   |                    | 18  |     | 54                 |          | 2                    | 29  |
| 2                                       | Искусственный интеллект в технических системах                             |                | 34     |                  |                  |                 |             |          | 34  | 144   | 54  | 4                                   |                    | 36  |     | 36                 |          | 2   |                    | 18  |     | 54                 |          | 2                    | 29  |
| Б1.В.ДВ.3                               |  |                |        |                  |                  |                 |             |          |     |       |     |                                     |                    |     |     |                    |          |     |                    |     |     |                    |          |                      |     |
| 1                                       | Математическая статистика и основы теории точности электронных средств     | 4              |        |                  |                  | 4               |             |          |     | 144   | 54  | 4                                   |                    |     |     |                    |          |     | 36                 | 18  |     | 63                 | 27       | 4                    | 29  |
| 2                                       | Математическая теория эксперимента   | 4              |        |                  |                  | 4               |             |          |     | 144   | 54  | 4                                   |                    |     |     |                    |          |     | 36                 | 18  |     | 63                 | 27       | 4                    | 29  |
| Б1.В.ДВ.4                               |  |                |        |                  |                  |                 |             |          |     |       |     |                                     |                    |     |     |                    |          |     |                    |     |     |                    |          |                      |     |
| 1                                       | Физические основы биомедицинских технологий                                |                | 4      |                  |                  |                 |             | 4        |     | 108   | 36  | 3                                   |                    |     |     |                    |          |     | 18                 |     | 18  | 72                 |          | 3                    | 29  |
| 2                                       | Физические процессы в биомедицинских исследованиях и технологиях           |                | 4      |                  |                  |                 |             | 4        |     | 108   | 36  | 3                                   |                    |     |     |                    |          |     | 18                 |     | 18  | 72                 |          | 3                    | 29  |
| Б1.В.ДВ.5                               |  |                |        |                  |                  |                 |             |          |     |       |     |                                     |                    |     |     |                    |          |     |                    |     |     |                    |          |                      |     |
| 1                                       | Основы научных исследований  |                | 4      |                  |                  |                 |             | 4        |     | 72    | 36  | 2                                   |                    |     |     |                    |          |     | 18                 |     | 18  | 36                 |          | 2                    | 29  |
| 2                                       | Организация научных исследований   |                | 4      |                  |                  |                 |             | 4        |     | 72    | 36  | 2                                   |                    |     |     |                    |          |     | 18                 |     | 18  | 36                 |          | 2                    | 29  |

КОПИЯ ВЕРНА  
ПРОРЕКТОР ПО ОД  
28 ИЮНЯ 2016 Г.



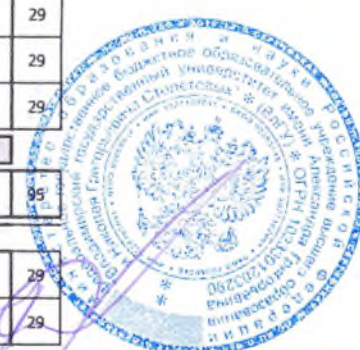
| Индекс    | Наименование                                  | Формы контроля |                          |                  |                  |                 |             |          |     |        |     | Распределение по курсам и семестрам |                    |       |       |     |          |        |                    |     |       |     |          | Закрепленная кафедра |     |
|-----------|---|----------------|--------------------------|------------------|------------------|-----------------|-------------|----------|-----|--------|-----|-------------------------------------|--------------------|-------|-------|-----|----------|--------|--------------------|-----|-------|-----|----------|----------------------|-----|
|           |   | Экзамены       | Зачеты                   | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | Контрольные | Рефераты | РГР | Курс 2 |     |                                     |                    |       |       |     |          |        |                    |     |       |     |          |                      |     |
|           |   |                |                          |                  |                  |                 |             |          |     | Всего  |     |                                     | Семестр 3 [18 нед] |       |       |     |          |        | Семестр 4 [18 нед] |     |       |     |          |                      |     |
|           |   |                |                          |                  |                  |                 |             |          |     | Часов  | Ауд | ЗЕТ                                 | Лек                | Лаб   | Пр    | СРС | Контроль | ЗЕТ    | Лек                | Лаб | Пр    | СРС | Контроль |                      | ЗЕТ |
| Б1.В.ДВ.9 |   |                |                          |                  |                  |                 |             |          |     |        |     |                                     |                    |       |       |     |          |        |                    |     |       |     |          |                      |     |
| 1         | Основы физиологии и патофизиологии            | 5              | 4                        |                  |                  |                 |             | 45       |     | 72     | 36  | 2                                   |                    |       |       |     |          |        | 18                 | 18  |       | 36  |          | 2                    | 29  |
| 2         | Патологические изменения в организме человека | 5              | 4                        |                  |                  |                 |             | 45       |     | 72     | 36  | 2                                   |                    |       |       |     |          |        | 18                 | 18  |       | 36  |          | 2                    | 29  |
| Индекс    | Наименование                                  | Вар.           | Расср.                   | Экз              | Зач              | Зач. с О.       | КП          | КР       |     | Часов  | Ауд | ЗЕТ                                 | Неделя             | Часов |       |     | ЗЕТ      | Неделя | Часов              |     |       | ЗЕТ |          |                      |     |
| Б2        | Практики                                      |                |                          |                  |                  |                 |             |          |     | 216    |     | 6                                   |                    |       | Итого | СР  | Ауд      |        | 4                  |     | Итого | СР  | Ауд      | 6                    |     |
| Б2.Н      | Научно-исследовательская работа               |                |                          |                  |                  |                 |             |          |     | 216    |     | 6                                   |                    |       |       |     |          |        | 4                  |     | 216   |     |          | 6                    |     |
| Б2.Н.1    | Научно-исследовательская работа               | Вар            | <input type="checkbox"/> |                  | 4                |                 |             |          |     | 216    |     | 6                                   |                    |       |       |     |          |        | 4                  |     | 216   |     |          | 6                    |     |

КОПИЯ ВЕРНА  
ПРОРЕКТОР ПО ОД  
28 ИЮНЯ 2016 Г.





| Индекс     | Наименование   | Формы контроля |        |                  |                  |                 |             |          |     | Распределение по курсам и семестрам |     |     |                    |     |     |     |          |                    |     |     |    |     |          | Закрепленная кафедра |     |
|------------|--|----------------|--------|------------------|------------------|-----------------|-------------|----------|-----|-------------------------------------|-----|-----|--------------------|-----|-----|-----|----------|--------------------|-----|-----|----|-----|----------|----------------------|-----|
|            |  | Экзамены       | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | Контрольные | Рефераты | РГР | Курс 3                              |     |     |                    |     |     |     |          |                    |     |     |    |     |          |                      |     |
|            |  |                |        |                  |                  |                 |             |          |     | Всего                               |     |     | Семестр 5 [18 нед] |     |     |     |          | Семестр 6 [18 нед] |     |     |    |     |          |                      |     |
|            |  |                |        |                  |                  |                 |             |          |     | Часов                               | Ауд | ЗЕТ | Лек                | Лаб | Пр  | СРС | Контроль | ЗЕТ                | Лек | Лаб | Пр | СРС | Контроль |                      | ЗЕТ |
|            | Итого  | 30             | 36     |                  | 5                | 3               | 7           | 19       | 25  | 2272                                | 864 | 60  | 180                | 144 | 108 | 477 | 153      | 28                 | 216 | 126 | 90 | 463 | 99       | 32                   |     |
|            | Итого по ООП (без факультативов)                                     | 30             | 36     |                  | 5                | 3               | 7           | 19       | 25  | 2272                                | 864 | 60  | 180                | 144 | 108 | 477 | 153      | 28                 | 216 | 126 | 90 | 463 | 99       | 32                   |     |
|            | Б=49% В=51% ДВ(от В)=37%   |                |        |                  |                  |                 |             |          |     |                                     |     |     |                    |     |     |     |          |                    |     |     |    |     |          |                      |     |
|            | Итого по циклам  | 30             | 36     |                  | 5                | 3               | 7           | 19       | 25  | 2056                                | 864 | 54  | 180                | 144 | 108 | 477 | 153      | 28                 | 216 | 126 | 90 | 463 | 99       | 26                   |     |
|            | Б=49% В=51% ДВ(от В)=37%   |                |        |                  |                  |                 |             |          |     |                                     |     |     |                    |     |     |     |          |                    |     |     |    |     |          |                      |     |
| B1         | Дисциплины (модули)  | 30             | 36     |                  | 5                | 3               | 7           | 19       | 25  | 2056                                | 864 | 54  | 180                | 144 | 108 | 477 | 153      | 28                 | 216 | 126 | 90 | 463 | 99       | 26                   |     |
| B1.Б       | Базовая часть  | 15             | 14     |                  | 3                | 1               | 6           | 9        | 9   | 1116                                | 432 | 31  | 108                | 90  | 54  | 279 | 117      | 18                 | 108 | 54  | 18 | 216 | 72       | 13                   |     |
| B1.Б.10    | Аналоговая и цифровая электроника                                    | 56             | 4      |                  |                  | 6               |             |          | 45  | 360                                 | 144 | 10  | 36                 | 36  |     | 72  | 36       | 5                  | 36  | 36  |    | 72  | 36       | 5                    | 29  |
| B1.Б.11    | Конструкционные, электротехнические и биоматериалы                   | 5              |        |                  |                  |                 |             | 5        |     | 216                                 | 90  | 6   | 36                 | 18  | 36  | 90  | 36       | 6                  |     |     |    |     |          |                      | 29  |
| B1.Б.12    | Узлы и элементы биотехнических систем                                | 6              |        |                  | 6                |                 |             |          |     | 180                                 | 54  | 5   |                    |     |     |     |          |                    | 36  | 18  |    | 90  | 36       | 5                    | 29  |
| B1.Б.13    | Экономика  |                | 5      |                  |                  |                 |             | 5        |     | 72                                  | 36  | 2   | 18                 |     | 18  | 36  |          | 2                  |     |     |    |     |          |                      | 84  |
| B1.Б.14    | Экономика производства   |                | 6      |                  |                  |                 |             | 6        |     | 108                                 | 54  | 3   |                    |     |     |     |          |                    | 36  |     | 18 | 54  |          | 3                    | 84  |
| B1.Б.15    | Измерение физических параметров электронных средств и стандартизация | 5              |        |                  |                  |                 | 5           |          |     | 180                                 | 54  | 5   | 18                 | 36  |     | 81  | 45       | 5                  |     |     |    |     |          |                      | 29  |
| B1.В       | Вариативная часть  | 15             | 22     |                  | 2                | 2               | 1           | 10       | 16  | 940                                 | 432 | 23  | 72                 | 54  | 54  | 198 | 36       | 10                 | 108 | 72  | 72 | 247 | 27       | 13                   |     |
| B1.В.ОД    | Обязательные дисциплины  | 11             | 7      |                  | 2                | 1               | 1           | 2        | 11  | 468                                 | 180 | 13  | 18                 | 18  |     | 72  |          | 3                  | 90  | 54  |    | 189 | 27       | 10                   |     |
| B1.В.ОД.6  | Обеспечение надёжности электронных средств                           |                | 5      |                  |                  |                 |             |          | 5   | 108                                 | 36  | 3   | 18                 | 18  |     | 72  |          | 3                  |     |     |    |     |          |                      | 29  |
| B1.В.ОД.9  | Биотехнические системы и технологии                                  | 6              |        |                  |                  |                 |             |          | 6   | 144                                 | 54  | 4   |                    |     |     |     |          |                    | 36  | 18  |    | 63  | 27       | 4                    | 29  |
| B1.В.ОД.10 | Основы управления техническими системами                             |                | 6      |                  |                  |                 |             |          | 6   | 108                                 | 36  | 3   |                    |     |     |     |          |                    | 18  | 18  |    | 72  |          | 3                    | 29  |
| B1.В.ОД.11 | Конструирование электронных и биотехнических средств                 | 7              | 6      |                  | 7                |                 |             |          | 6   | 108                                 | 54  | 3   |                    |     |     |     |          |                    | 36  | 18  |    | 54  |          | 3                    | 29  |
| B1.В.ДВ    | Дисциплины по выбору   | 4              | 15     |                  |                  | 1               |             | 8        | 5   | 472                                 | 252 | 10  | 54                 | 36  | 54  | 126 | 36       | 7                  | 18  | 18  | 72 | 58  |          | 3                    |     |
|            | Элективные курсы по физической культуре                              |                | 2-6    |                  |                  |                 |             |          |     | 112                                 | 108 |     |                    |     | 54  |     |          |                    |     |     |    | 54  | 4        |                      | 95  |
| B1.В.ДВ.6  |  |                |        |                  |                  |                 |             |          |     |                                     |     |     |                    |     |     |     |          |                    |     |     |    |     |          |                      |     |
| 1          | Моделирование биопроцессов и биотехнических систем                   |                | 6      |                  |                  |                 |             |          | 6   | 108                                 | 54  | 3   |                    |     |     |     |          |                    | 18  | 18  | 18 | 54  |          | 3                    | 29  |
| 2          | Методы исследования и модели биопроцессов и биосистем                |                | 6      |                  |                  |                 |             |          | 6   | 108                                 | 54  | 3   |                    |     |     |     |          |                    | 18  | 18  | 18 | 54  |          | 3                    | 29  |
| B1.В.ДВ.7  |  |                |        |                  |                  |                 |             |          |     |                                     |     |     |                    |     |     |     |          |                    |     |     |    |     |          |                      |     |
| 1          | Основы биотехнологий   |                | 5      |                  |                  |                 |             | 5        |     | 108                                 | 54  | 3   | 36                 | 18  |     | 54  |          | 3                  |     |     |    |     |          |                      | 29  |
| 2          | Аналитические измерения в биотехнологии                              |                | 5      |                  |                  |                 |             | 5        |     | 108                                 | 54  | 3   | 36                 | 18  |     | 54  |          | 3                  |     |     |    |     |          |                      | 29  |
| B1.В.ДВ.9  |  |                |        |                  |                  |                 |             |          |     |                                     |     |     |                    |     |     |     |          |                    |     |     |    |     |          |                      |     |
| 1          | Основы физиологии и патофизиологии                                   | 5              | 4      |                  |                  |                 |             | 45       |     | 144                                 | 36  | 4   | 18                 | 18  |     | 72  | 36       | 4                  |     |     |    |     |          |                      | 29  |
| 2          | Патологические изменения в организме человека                        | 5              | 4      |                  |                  |                 |             | 45       |     | 144                                 | 36  | 4   | 18                 | 18  |     | 72  | 36       | 4                  |     |     |    |     |          |                      | 29  |



КОПИЯ ВЕРНА  
ПРОФЕКТОР ПО ОД  
28 ИЮНЯ 2016 Г.

| Индекс | Наименование | Вар. | Расср. | Экз | Зач | Зач. с О. | КП | КР | Часов | Ауд | ЗЕТ | Неделя | Часов | ЗЕТ | Неделя | Часов | ЗЕТ |
|--------|--------------|------|--------|-----|-----|-----------|----|----|-------|-----|-----|--------|-------|-----|--------|-------|-----|
|--------|--------------|------|--------|-----|-----|-----------|----|----|-------|-----|-----|--------|-------|-----|--------|-------|-----|

| Индекс | Наименование              |     |                          |     | Формы контроля |           |                  |                  |                 |             |          | Распределение по курсам и семестрам |       |     |        |                    |     |     |                    |          |       |     |     | Закрепленная кафедра |    |     |          |
|--------|---------------------------|-----|--------------------------|-----|----------------|-----------|------------------|------------------|-----------------|-------------|----------|-------------------------------------|-------|-----|--------|--------------------|-----|-----|--------------------|----------|-------|-----|-----|----------------------|----|-----|----------|
|        |                           |     |                          |     | Экз            | Зач       | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | Контрольные | Рефераты | РГР                                 | Всего |     |        | Курс 3             |     |     |                    |          |       |     |     |                      |    |     |          |
|        |                           |     |                          |     |                |           |                  |                  |                 |             |          |                                     | Часов | Ауд | ЗЕТ    | Семестр 5 [18 нед] |     |     | Семестр 6 [18 нед] |          |       |     |     |                      |    |     |          |
|        |                           |     |                          |     |                |           |                  |                  |                 |             |          |                                     |       |     |        | Лек                | Лаб | Пр  | СРС                | Контроль | ЗЕТ   | Лек | Лаб |                      | Пр | СРС | Контроль |
| Индекс | Наименование              | Вар | Расс                     | Экз | Зач            | Зач. с О. | КП               | КР               | Контрольные     | Рефераты    | РГР      | Часов                               | Ауд   | ЗЕТ | Неделя | Итого              | СР  | Ауд | ЗЕТ                | Неделя   | Итого | СР  | Ауд | ЗЕТ                  |    |     |          |
| Б2     | Практики                  |     |                          |     |                |           |                  |                  |                 |             |          | 216                                 |       | 6   |        |                    |     |     |                    |          | 4     |     | 216 |                      |    | 6   |          |
| Б2.П   | Производственная практика |     |                          |     |                |           |                  |                  |                 |             |          | 216                                 |       | 6   |        |                    |     |     |                    |          | 4     |     | 216 |                      |    | 6   |          |
| Б2.П.1 | Производственная          | Вар | <input type="checkbox"/> |     |                | 6         |                  |                  |                 |             |          | 216                                 |       | 6   |        |                    |     |     |                    | 4        |       | 216 |     |                      | 6  |     |          |

КОПИЯ ВЕРНА  
ПРОРЕКТОР ПО ОД  
28 ИЮНЯ 2016 Г.





| Индекс                           | Наименование   | Формы контроля |        |                  |                  |                 |             |          | Распределение по курсам и семестрам |        |     |     |                    |       |       |     |          |                    |        |       |     |     | Закрепленная кафедра |          |     |  |
|----------------------------------|--|----------------|--------|------------------|------------------|-----------------|-------------|----------|-------------------------------------|--------|-----|-----|--------------------|-------|-------|-----|----------|--------------------|--------|-------|-----|-----|----------------------|----------|-----|--|
|                                  |  | Экзамены       | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | Контрольные | Рефераты | РГР                                 | Курс 4 |     |     |                    |       |       |     |          |                    |        |       |     |     |                      |          |     |  |
|                                  |  |                |        |                  |                  |                 |             |          |                                     | Всего  |     |     | Семестр 7 [18 нед] |       |       |     |          | Семестр 8 [10 нед] |        |       |     |     |                      |          |     |  |
|                                  |  |                |        |                  |                  |                 |             |          |                                     | Часов  | Ауд | ЗЕТ | Лек                | Лаб   | Пр    | СРС | Контроль | ЗЕТ                | Лек    | Лаб   | Пр  | СРС |                      | Контроль | ЗЕТ |  |
| Итого                            |  | 30             | 36     |                  | 5                | 3               | 7           | 19       | 25                                  | 1836   | 588 | 60  | 198                | 180   |       | 549 | 153      | 30                 | 110    | 80    | 20  | 330 | 108                  | 30       |     |  |
| Итого по ООП (без факультативов) |  | 30             | 36     |                  | 5                | 3               | 7           | 19       | 25                                  | 1836   | 588 | 60  | 198                | 180   |       | 549 | 153      | 30                 | 110    | 80    | 20  | 330 | 108                  | 30       |     |  |
| Б=49% В=51% ДВ(от В)=37%         |  |                |        |                  |                  |                 |             |          |                                     |        |     |     |                    |       |       |     |          |                    |        |       |     |     |                      |          |     |  |
| Итого по циклам                  |  | 30             | 36     |                  | 5                | 3               | 7           | 19       | 25                                  | 1728   | 588 | 48  | 198                | 180   |       | 549 | 153      | 30                 | 110    | 80    | 20  | 330 | 108                  | 18       |     |  |
| Б=49% В=51% ДВ(от В)=37%         |  |                |        |                  |                  |                 |             |          |                                     |        |     |     |                    |       |       |     |          |                    |        |       |     |     |                      |          |     |  |
| Б1                               | Дисциплины (модули)  | 30             | 36     |                  | 5                | 3               | 7           | 19       | 25                                  | 1728   | 588 | 48  | 198                | 180   |       | 549 | 153      | 30                 | 110    | 80    | 20  | 330 | 108                  | 18       |     |  |
| Б1.Б                             | Базовая часть  | 15             | 14     |                  | 3                | 1               | 6           | 9        | 9                                   | 864    | 292 | 24  | 90                 | 72    |       | 270 | 36       | 13                 | 80     | 40    | 10  | 194 | 72                   | 11       |     |  |
| Б1.Б.4                           | Правоведение   |                | 8      |                  |                  |                 |             | 8        |                                     | 72     | 20  | 2   |                    |       |       |     |          |                    | 10     |       | 10  | 52  |                      | 2        | 5   |  |
| Б1.Б.7                           | Безопасность жизнедеятельности   |                | 7      |                  |                  |                 |             | 7        |                                     | 72     | 36  | 2   | 18                 | 18    |       | 36  |          |                    |        |       |     |     |                      |          | 18  |  |
| Б1.Б.16                          | Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий |                | 7      |                  |                  |                 |             | 7        |                                     | 108    | 36  | 3   | 18                 | 18    |       | 72  |          |                    |        |       |     |     |                      |          | 29  |  |
| Б1.Б.17                          | Автоматизация обработки биомедицинской информации                      |                | 7      |                  |                  |                 |             | 7        |                                     | 108    | 36  | 3   | 18                 | 18    |       | 72  |          |                    |        |       |     |     |                      |          | 29  |  |
| Б1.Б.18                          | Биотехнические системы медицинского назначения                         | 8              |        |                  |                  |                 |             | 8        |                                     | 144    | 50  | 4   |                    |       |       |     |          |                    | 30     | 20    |     | 58  | 36                   | 4        | 29  |  |
| Б1.Б.19                          | Медицинские приборы, аппараты, системы, комплексы                      | 78             |        |                  | 8                |                 |             | 7        |                                     | 360    | 114 | 10  | 36                 | 18    |       | 90  | 36       | 5                  | 40     | 20    |     | 84  | 36                   | 5        | 29  |  |
| Б1.В                             | Вариативная часть  | 15             | 22     |                  | 2                | 2               | 1           | 10       | 16                                  | 864    | 296 | 24  | 108                | 108   |       | 279 | 117      | 17                 | 30     | 40    | 10  | 136 | 36                   | 7        |     |  |
| Б1.В.ОД                          | Обязательные дисциплины  | 11             | 7      |                  | 2                | 1               | 1           | 2        | 11                                  | 468    | 164 | 13  | 72                 | 72    |       | 162 | 90       | 11                 | 10     |       | 10  | 52  |                      | 2        |     |  |
| Б1.В.ОД.11                       | Конструирование электронных и биотехнических средств                   | 7              | 6      |                  | 7                |                 |             | 6        |                                     | 180    | 72  | 5   | 36                 | 36    |       | 63  | 45       | 5                  |        |       |     |     |                      |          | 29  |  |
| Б1.В.ОД.12                       | Технология производства медицинской техники                            | 7              |        |                  | 7                |                 |             |          |                                     | 216    | 72  | 6   | 36                 | 36    |       | 99  | 45       | 6                  |        |       |     |     |                      |          | 29  |  |
| Б1.В.ОД.13                       | Организация работы медико-технической службы                           |                | 8      |                  |                  |                 |             | 8        |                                     | 72     | 20  | 2   |                    |       |       |     |          |                    | 10     |       | 10  | 52  |                      | 2        | 29  |  |
| Б1.В.ДВ                          | Дисциплины по выбору   | 4              | 15     |                  | 1                |                 |             | 8        | 5                                   | 396    | 132 | 11  | 36                 | 36    |       | 117 | 27       | 6                  | 20     | 40    |     | 84  | 36                   | 5        |     |  |
| Б1.В.ДВ.8                        |  |                |        |                  |                  |                 |             |          |                                     |        |     |     |                    |       |       |     |          |                    |        |       |     |     |                      |          |     |  |
| 1                                | Методы обработки биомедицинских сигналов и данных                      | 7              |        |                  |                  |                 |             | 7        |                                     | 144    | 36  | 4   | 18                 | 18    |       | 81  | 27       | 4                  |        |       |     |     |                      |          | 29  |  |
| 2                                | Современные средства обработки биомедицинской информации               | 7              |        |                  |                  |                 |             | 7        |                                     | 144    | 36  | 4   | 18                 | 18    |       | 81  | 27       | 4                  |        |       |     |     |                      |          | 29  |  |
| Б1.В.ДВ.10                       |  |                |        |                  |                  |                 |             |          |                                     |        |     |     |                    |       |       |     |          |                    |        |       |     |     |                      |          |     |  |
| 1                                | Цифровая обработка изображений в биомедицинских исследованиях          | 8              |        |                  |                  |                 |             | 8        |                                     | 180    | 60  | 5   |                    |       |       |     |          |                    | 20     | 40    |     | 84  | 36                   | 5        | 29  |  |
| 2                                | Обработка и анализ биомедицинских изображений                          | 8              |        |                  |                  |                 |             | 8        |                                     | 180    | 60  | 5   |                    |       |       |     |          |                    | 20     | 40    |     | 84  | 36                   | 5        | 29  |  |
| Б1.В.ДВ.11                       |  |                |        |                  |                  |                 |             |          |                                     |        |     |     |                    |       |       |     |          |                    |        |       |     |     |                      |          |     |  |
| 1                                | Методы и средства физиотерапии   |                | 7      |                  |                  |                 |             | 7        |                                     | 72     | 36  | 2   | 18                 | 18    |       | 36  |          | 2                  |        |       |     |     |                      |          | 29  |  |
| 2                                | Физиотерапевтические приборы и аппараты                                |                | 7      |                  |                  |                 |             | 7        |                                     | 72     | 36  | 2   | 18                 | 18    |       | 36  |          | 2                  |        |       |     |     |                      |          | 29  |  |
| Индекс                           | Наименование   | Вар.           | Расср. | Экз              | Зач              | Зач. с О.       | КП          | КР       |                                     | Часов  | Ауд | ЗЕТ | Неделя             | Часов |       |     | ЗЕТ      | Неделя             | Часов  |       |     | ЗЕТ |                      |          |     |  |
| Б2                               | Практики   |                |        |                  |                  |                 |             |          |                                     | 108    |     | 3   |                    |       | Итого | СР  | Ауд      | ЗЕТ                | Неделя | Итого | СР  | Ауд | ЗЕТ                  |          |     |  |
| Б2.П                             | Производственная практика  |                |        |                  |                  |                 |             |          |                                     | 108    |     | 3   |                    |       |       |     |          |                    | 2      |       | 108 |     |                      | 3        |     |  |



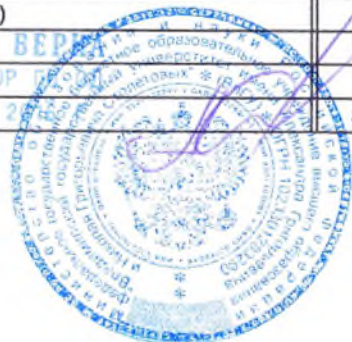
КОПИЯ ВЕРНА  
ПРОФЕССОР П.О.Д.  
28 ИЮНЯ 2015 Г.





СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавров '12.03.04бак2015.plm.xml', код направления 12.03.04, год начала подготовки 2015

|                                     | Итого                                    |       |              |      |       |       | Курс 1 |       |       | Курс 2 |       |       | Курс 3 |       |       | Курс 4 |       |       |
|-------------------------------------|--|-------|--------------|------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|
|                                     | Баз.%                                    | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | ЗЕТ  |       |       | Всего  | Сем 1 | Сем 2 | Всего  | Сем 3 | Сем 4 | Всего  | Сем 5 | Сем 6 | Всего  | Сем 7 | Сем 8 |
|                                     |  |       |              | Мин. | Макс. | Факт  |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |
| Итого                               |  |       |              | 244  | 256   | 240   | 60     | 29    | 31    | 60     | 28    | 32    | 60     | 28    | 32    | 60     | 30    | 30    |
| Итого по ООП (без факультативов)    |  |       |              | 234  | 246   | 240   | 60     | 29    | 31    | 60     | 28    | 32    | 60     | 28    | 32    | 60     | 30    | 30    |
| Итого по циклам                     | 49%                                      | 51%   | 37%          | 213  | 216   | 213   | 57     | 29    | 28    | 54     | 28    | 26    | 54     | 28    | 26    | 48     | 30    | 18    |
| Дисциплины (модули)                 | 49%                                      | 51%   | 37%          | 213  | 216   | 213   | 57     | 29    | 28    | 54     | 28    | 26    | 54     | 28    | 26    | 48     | 30    | 18    |
| Базовая часть                       |  |       |              | 99   | 120   | 105   | 29     | 16    | 13    | 21     | 16    | 5     | 31     | 18    | 13    | 24     | 13    | 11    |
| Вариативная часть                   |  |       |              | 96   | 114   | 108   | 28     | 13    | 15    | 33     | 12    | 21    | 23     | 10    | 13    | 24     | 17    | 7     |
| Практики                            |  |       |              | 15   | 21    | 18    | 3      |       | 3     | 6      |       | 6     | 6      |       | 6     | 3      |       | 3     |
| Базовая часть                       |  |       |              |      |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |
| Вариативная часть                   |  |       |              | 15   | 21    | 18    | 3      |       | 3     | 6      |       | 6     | 6      |       | 6     | 3      |       | 3     |
| Государственная итоговая аттестация |  |       |              | 6    | 9     | 9     |        |       |       |        |       |       |        |       |       | 9      |       | 9     |
| Базовая часть                       |  |       |              | 6    | 9     | 9     |        |       |       |        |       |       |        |       |       | 9      |       | 9     |
| Вариативная часть                   |  |       |              |      |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |
| Факультативы                        |  |       |              | 10   | 10    |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |
| Доля ... занятий от аудиторных      | лекционных                               |       |              |      |       | 43.8% |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |
|                                     | в интерактивной форме                    |       |              |      |       | 32%   |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |
| Учебная нагрузка (час/нед)          | ООП, факультативы (в период ТО)          |       |              |      |       | 50.9  | -      | 49.5  | 51.5  | -      | 51.5  | 50    | -      | 50.5  | 49.8  | -      | 51.5  | 54    |
|                                     | ООП, факультативы (в период экз. сессий) |       |              |      |       | 51.5  | -      | 51    | 51    | -      | 51    | 54    | -      | 51    | 49.5  | -      | 51    | 54    |
|                                     | Аудиторная (ООП - физ.к.)(чистое ТО)     |       |              |      |       | 21.8  | -      | 27    | 21    | -      | 21    | 21    | -      | 21    | 21    | -      | 21    | 21    |
|                                     | Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. прак. и НИР |       |              |      |       | 21.8  | -      | 27    | 21    | -      | 21    | 21    | -      | 21    | 21    | -      | 21    | 21    |
|                                     | Аудиторная (физ.к.)                      |       |              |      |       | 2.4   | -      |       | 4     | -      | 4     | 4     | -      | 3     | 3     | -      |       |       |
| Обязательные формы контроля         | ЭКЗАМЕНЫ (Экз)                           |       |              |      |       |       | 8      | 4     | 4     | 8      | 4     | 4     | 7      | 4     | 3     | 7      | 4     | 3     |
|                                     | ЗАЧЕТЫ (За)                              |       |              |      |       |       | 9      | 5     | 4     | 9      | 4     | 5     | 7      | 3     | 4     | 6      | 4     | 2     |
|                                     | ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)                   |       |              |      |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |
|                                     | КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)                    |       |              |      |       |       | 1      |       | 1     | 1      | 1     |       | 1      |       | 1     | 2      | 1     | 1     |
|                                     | КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)                     |       |              |      |       |       |        |       |       | 1      |       | 1     | 1      |       | 1     | 1      | 1     |       |
|                                     | КОНТРОЛЬНЫЕ (К)                          |       |              |      |       |       | 2      | 1     | 1     | 4      | 3     | 1     | 1      | 1     |       |        |       |       |
|                                     | ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)                  |       |              |      |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |
|                                     | РЕФЕРАТЫ (Реф)                           |       |              |      |       |       | 5      | 3     | 2     | 3      |       | 3     | 5      | 4     | 1     | 6      | 3     | 3     |
|                                     | ЭССЕ (Эс)                                |       |              |      |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |
|                                     | РГР (РГР)                                |       |              |      |       |       | 8      | 4     | 4     | 7      | 3     | 4     | 6      | 2     | 4     | 4      | 3     | 1     |





РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавров '12.03.04бак2015.plm.xml', код направления 12.03.04, год начала подготовки 2015

| Индекс     | Наименование   | Каф | Формируемые компетенции |        |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |
|------------|--|-----|-------------------------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|            |  |     | ОК-2                    | ОК-3   | ОК-4  | ОК-5  | ОК-6  | ОК-7   | ОК-8  | ОК-9  | ОПК-1 | ОПК-2 | ОПК-3 | ОПК-4 |
| Б1         | Дисциплины (модули)  |     | ОК-2                    | ОК-3   | ОК-4  | ОК-5  | ОК-6  | ОК-7   | ОК-8  | ОК-9  | ОПК-1 | ОПК-2 | ОПК-3 | ОПК-4 |
|            |  |     | ОПК-5                   | ОПК-6  | ОПК-7 | ОПК-8 | ОПК-9 | ОПК-10 | ПК-1  | ПК-2  | ПК-3  | ПК-4  | ПК-5  | ПК-6  |
|            |  |     | ПК-7                    | ПК-8   | ПК-9  | ПК-10 | ПК-11 | ПК-12  | ПК-13 | ПК-14 | ПК-15 | ПК-16 | ПК-17 | ПК-18 |
|            |  |     | ПК-19                   | ПК-20  | ПК-21 | ПК-22 |       |        |       |       |       |       |       |       |
| Б1.Б.1     | Иностранный язык   | 71  | ОК-5                    |        |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |
| Б1.Б.2     | История  | 68  | ОК-2                    | ОК-6   |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |
| Б1.Б.3     | Философия  | 72  | ОК-6                    | ОПК-1  | ОПК-2 |       |       |        |       |       |       |       |       |       |
| Б1.Б.4     | Правоведение   | 5   | ОК-4                    | ОПК-8  |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |
| Б1.Б.5     | Высшая математика  | 11  | ОПК-1                   | ОПК-2  |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |
| Б1.Б.6     | Физика   | 10  | ОПК-1                   | ОПК-2  |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |
| Б1.Б.7     | Безопасность жизнедеятельности   | 18  | ОК-9                    | ОПК-10 | ПК-11 | ПК-17 |       |        |       |       |       |       |       |       |
| Б1.Б.8     | Основы проектирования несущих конструкций и механизмов электронных средств | 29  | ОПК-1                   | ОПК-2  | ОПК-4 | ОПК-5 | ОПК-6 | ОПК-7  | ОПК-8 | ПК-20 | ПК-21 | ПК-22 |       |       |
| Б1.Б.9     | Основы электроники   | 29  | ОПК-3                   | ОПК-7  | ОПК-9 | ПК-1  | ПК-2  | ПК-20  |       |       |       |       |       |       |
| Б1.Б.10    | Аналоговая и цифровая электроника  | 29  | ОПК-3                   | ОПК-7  | ПК-19 | ПК-20 |       |        |       |       |       |       |       |       |
| Б1.Б.11    | Конструкционные, электротехнические и биоматериалы                         | 29  | ПК-5                    | ПК-15  | ПК-20 |       |       |        |       |       |       |       |       |       |
| Б1.Б.12    | Узлы и элементы биотехнических систем                                      | 29  | ОПК-3                   | ОПК-7  | ПК-6  | ПК-7  | ПК-8  | ПК-9   | ПК-15 | ПК-20 |       |       |       |       |
| Б1.Б.13    | Экономика  | 84  | ОК-3                    |        |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |
| Б1.Б.14    | Экономика производства   | 84  | ОК-3                    | ПК-4   | ПК-18 |       |       |        |       |       |       |       |       |       |
| Б1.Б.15    | Измерение физических параметров электронных средств и стандартизация       | 29  | ОПК-1                   | ОПК-2  | ОПК-7 | ОПК-8 | ПК-1  | ПК-6   | ПК-8  | ПК-14 | ПК-15 | ПК-22 |       |       |
| Б1.Б.16    | Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий     | 29  | ОПК-2                   | ПК-2   | ПК-16 | ПК-17 | ПК-18 |        |       |       |       |       |       |       |
| Б1.Б.17    | Автоматизация обработки биомедицинской информации                          | 29  | ПК-1                    | ПК-2   |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |
| Б1.Б.18    | Биотехнические системы медицинского назначения                             | 29  | ПК-7                    | ПК-9   | ПК-19 | ПК-21 |       |        |       |       |       |       |       |       |
| Б1.Б.19    | Медицинские приборы, аппараты, системы, комплексы                          | 29  | ПК-9                    | ПК-16  | ПК-19 |       |       |        |       |       |       |       |       |       |
| Б1.Б.20    | Теоретические основы электротехники  | 31  | ОПК-3                   | ОПК-7  | ОПК-9 | ПК-1  | ПК-2  | ПК-20  |       |       |       |       |       |       |
| Б1.Б.21    | Физическая культура и спорт  | 95  | ОК-8                    |        |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |
| Б1.В.ОД.1  | Автоматизация разработки конструкторской документации                      | 29  | ОПК-4                   | ПК-8   | ПК-20 | ПК-21 | ПК-22 |        |       |       |       |       |       |       |
| Б1.В.ОД.2  | Информационные технологии в проектировании изделий техники                 | 29  | ОПК-6                   | ОПК-9  | ПК-8  |       |       |        |       |       |       |       |       |       |
| Б1.В.ОД.3  | Биохимические основы живых систем  | 29  | ОПК-1                   | ОПК-2  |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |
| Б1.В.ОД.4  | Биофизические основы живых систем  | 29  | ОПК-1                   | ОПК-2  |       |       |       |        |       |       |       |       |       |       |
| Б1.В.ОД.5  | Компоненты электронных средств   | 29  | ОПК-7                   | ПК-4   | ПК-6  | ПК-8  | ПК-19 | ПК-20  | ПК-21 |       |       |       |       |       |
| Б1.В.ОД.6  | Обеспечение надёжности электронных средств                                 | 29  | ОПК-1                   | ОПК-2  | ОПК-5 | ПК-8  | ПК-9  |        |       |       |       |       |       |       |
| Б1.В.ОД.7  | Биологические основы живых систем  | 29  | ОК-7                    | ОПК-1  | ОПК-2 |       |       |        |       |       |       |       |       |       |
| Б1.В.ОД.8  | Информационные системы и технологии в биомедицине                          | 29  | ОПК-2                   | ОПК-6  | ОПК-7 | ОПК-9 | ПК-2  | ПК-4   | ПК-8  | ПК-10 | ПК-13 | ПК-16 |       |       |
| Б1.В.ОД.9  | Биотехнические системы и технологии  | 29  | ПК-18                   | ПК-19  | ПК-20 | ПК-21 |       |        |       |       |       |       |       |       |
| Б1.В.ОД.10 | Основы управления техническими системами                                   | 29  | ОПК-1                   | ОПК-2  | ОПК-3 | ПК-10 |       |        |       |       |       |       |       |       |





РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавров '12.03.046ак2015.plm.xml', код направления 12.03.04, год начала подготовки 2015

| Индекс       | Наименование   | Каф | Формируемые компетенции |       |       |       |       |       |       |       |        |       |      |      |
|--------------|--|-----|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|------|------|
|              |  |     | ОПК-2                   | ОПК-4 | ОПК-5 | ОПК-6 | ОПК-8 | ПК-8  | ПК-19 | ПК-20 | ПК-21  | ПК-22 |      |      |
| Б1.В.ОД.11   | Конструирование электронных и биотехнических средств                   | 29  | ОПК-2                   | ОПК-4 | ОПК-5 | ОПК-6 | ОПК-8 | ПК-8  | ПК-19 | ПК-20 | ПК-21  | ПК-22 |      |      |
| Б1.В.ОД.12   | Технология производства медицинской техники                            | 29  | ПК-4                    | ПК-5  | ПК-8  | ПК-12 |       |       |       |       |        |       |      |      |
| Б1.В.ОД.13   | Организация работы медико-технической службы                           | 29  | ОК-3                    | ПК-9  | ПК-12 | ПК-13 | ПК-14 |       |       |       |        |       |      |      |
| Б1.В.ОД.14   | Начальный практикум по электронике                                     | 29  | ОПК-3                   | ПК-8  | ПК-9  |       |       |       |       |       |        |       |      |      |
|              | Элективные курсы по физической культуре                                | 95  | ОК-8                    |       |       |       |       |       |       |       |        |       |      |      |
| Б1.В.ДВ.1.1  | Системы автоматизации проектирования электронных средств               | 29  | ОПК-4                   | ПК-4  | ПК-8  | ПК-19 | ПК-20 | ПК-21 | ПК-22 |       |        |       |      |      |
| Б1.В.ДВ.1.2  | Искусственный интеллект в технических системах                         | 29  | ОПК-4                   | ПК-4  | ПК-8  | ПК-19 | ПК-20 | ПК-21 | ПК-22 |       |        |       |      |      |
| Б1.В.ДВ.2.1  | История биотехнических систем и технологий                             | 29  | ОК-2                    | ПК-19 |       |       |       |       |       |       |        |       |      |      |
| Б1.В.ДВ.2.2  | Введение в биотехнические системы и технологии                         | 29  | ОК-2                    | ПК-19 |       |       |       |       |       |       |        |       |      |      |
| Б1.В.ДВ.3.1  | Математическая статистика и основы теории точности электронных средств | 29  | ОК-7                    | ОПК-1 | ОПК-2 | ОПК-5 | ОПК-9 | ПК-1  | ПК-2  | ПК-6  | ПК-8   |       |      |      |
| Б1.В.ДВ.3.2  | Математическая теория эксперимента                                     | 29  | ОК-7                    | ОПК-1 | ОПК-2 | ОПК-5 | ОПК-9 | ПК-1  | ПК-2  | ПК-6  | ПК-8   |       |      |      |
| Б1.В.ДВ.4.1  | Физические основы биомедицинских технологий                            | 29  | ОПК-1                   | ОПК-2 |       |       |       |       |       |       |        |       |      |      |
| Б1.В.ДВ.4.2  | Физические процессы в биомедицинских исследованиях и технологиях       | 29  | ОПК-1                   | ОПК-2 |       |       |       |       |       |       |        |       |      |      |
| Б1.В.ДВ.5.1  | Основы научных исследований  | 29  | ОК-7                    | ОПК-2 | ОПК-5 | ПК-1  | ПК-2  | ПК-3  |       |       |        |       |      |      |
| Б1.В.ДВ.5.2  | Организация научных исследований                                       | 29  | ОК-7                    | ОПК-2 | ОПК-5 | ПК-1  | ПК-2  | ПК-3  |       |       |        |       |      |      |
| Б1.В.ДВ.6.1  | Моделирование биопроцессов и биотехнических систем                     | 29  | ПК-1                    | ПК-2  | ПК-19 |       |       |       |       |       |        |       |      |      |
| Б1.В.ДВ.6.2  | Методы исследования и модели биопроцессов и биосистем                  | 29  | ПК-1                    | ПК-2  | ПК-19 |       |       |       |       |       |        |       |      |      |
| Б1.В.ДВ.7.1  | Основы биотехнологий   | 29  | ОПК-1                   | ОПК-2 |       |       |       |       |       |       |        |       |      |      |
| Б1.В.ДВ.7.2  | Аналитические измерения в биотехнологии                                | 29  | ОПК-1                   | ОПК-2 |       |       |       |       |       |       |        |       |      |      |
| Б1.В.ДВ.8.1  | Методы обработки биомедицинских сигналов и данных                      | 29  | ОПК-5                   | ПК-1  | ПК-2  |       |       |       |       |       |        |       |      |      |
| Б1.В.ДВ.8.2  | Современные средства обработки биомедицинской информации               | 29  | ОПК-5                   | ПК-1  | ПК-2  |       |       |       |       |       |        |       |      |      |
| Б1.В.ДВ.9.1  | Основы физиологии и патофизиологии                                     | 29  | ОПК-1                   | ОПК-2 |       |       |       |       |       |       |        |       |      |      |
| Б1.В.ДВ.9.2  | Патологические изменения в организме человека                          | 29  | ОПК-1                   | ОПК-2 |       |       |       |       |       |       |        |       |      |      |
| Б1.В.ДВ.10.1 | Цифровая обработка изображений в биомедицинских исследованиях          | 29  | ОПК-5                   |       |       |       |       |       |       |       |        |       |      |      |
| Б1.В.ДВ.10.2 | Обработка и анализ биомедицинских изображений                          | 29  | ОПК-5                   |       |       |       |       |       |       |       |        |       |      |      |
| Б1.В.ДВ.11.1 | Методы и средства физиотерапии   | 29  | ОПК-2                   | ПК-2  | ПК-3  |       |       |       |       |       |        |       |      |      |
| Б1.В.ДВ.11.2 | Физиотерапевтические приборы и аппараты                                | 29  | ОПК-2                   | ПК-2  | ПК-3  |       |       |       |       |       |        |       |      |      |
| Б1.В.ДВ.12.1 | Русский язык и культура речи   | 74  | ОК-5                    | ОК-6  |       |       |       |       |       |       |        |       |      |      |
| Б1.В.ДВ.12.2 | Культура речи и деловое общение  | 74  | ОК-5                    | ОК-6  |       |       |       |       |       |       |        |       |      |      |
| Б2           | Практики   |     | ОК-7                    | ОПК-1 | ОПК-3 | ОПК-4 | ОПК-5 | ОПК-6 | ОПК-7 | ОПК-8 | ОПК-10 | ПК-1  | ПК-2 | ПК-4 |
|              |  |     | ПК-5                    | ПК-8  | ПК-10 | ПК-13 | ПК-18 | ПК-19 |       |       |        |       |      |      |





РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавров '12.03.04бак2015.plm.xml', код направления 12.03.04, год начала подготовки 2015

| Индекс     | Наименование                               | Каф | Формируемые компетенции |              |              |              |              |              |              |              |       |       |  |  |
|------------|--|-----|-------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------|-------|--|--|
|            |  |     | ОК-7                    | ОПК-6        |              |              |              |              |              |              |       |       |  |  |
| Б2.У.1     | Учебно-ознакомительная                     |     | ОК-7                    | ОПК-6        |              |              |              |              |              |              |       |       |  |  |
| Б2.П.1     | Производственная                           |     | ОК-7                    | ОПК-4        | ПК-4         | ПК-5         |              |              |              |              |       |       |  |  |
| Б2.П.2     | Преддипломная                              |     | ОПК-5                   | ОПК-7        | ОПК-8        | ОПК-10       | ПК-4         | ПК-8         | ПК-10        | ПК-13        | ПК-18 | ПК-19 |  |  |
| Б2.Н.1     | Научно-исследовательская работа            |     | ОК-7                    | ОПК-1        | ОПК-3        | ОПК-6        | ПК-1         | ПК-2         | ПК-13        |              |       |       |  |  |
| <b>Б3</b>  | <b>Государственная итоговая аттестация</b> |     | <b>ОПК-4</b>            | <b>ОПК-7</b> | <b>ОПК-8</b> | <b>ПК-18</b> | <b>ПК-19</b> | <b>ПК-20</b> | <b>ПК-21</b> | <b>ПК-22</b> |       |       |  |  |
| <b>ФТД</b> | <b>Факультативы</b>                        |     |                         |              |              |              |              |              |              |              |       |       |  |  |

КОПИЯ ВЕРНА  
 ПРОРЕКТОР  
 28 ИЮНЯ 2015