

[illegible]

## 2. План учебного процесса

| Метка       | Название                                                    | Структурное подразделение | ЗЕТ | ч    | Семестры                    |     |     |     |     |       |                             |     |     |     |     |     |                             |     |     |     |     |     |                           |     |    |     |                     |                             | Практическая подготовка                                                          | Компетенции |
|-------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------|-----|------|-----------------------------|-----|-----|-----|-----|-------|-----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|---------------------------|-----|----|-----|---------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|             |                                                             |                           |     |      | 1 курс                      |     |     |     |     |       |                             |     |     |     |     |     | 2 курс                      |     |     |     |     |     |                           |     |    |     |                     |                             |                                                                                  |             |
|             |                                                             |                           |     |      | 1<br>18 нед<br>(ТО: 18 нед) |     |     |     |     |       | 2<br>17 нед<br>(ТО: 17 нед) |     |     |     |     |     | 3<br>18 нед<br>(ТО: 18 нед) |     |     |     |     |     | 4<br>5 нед<br>(ТО: 5 нед) |     |    |     |                     |                             |                                                                                  |             |
|             |                                                             |                           |     |      | Ауд                         | Лек | Пр  | Лаб | СРС | Атт   | Ауд                         | Лек | Пр  | Лаб | СРС | Атт | Ауд                         | Лек | Пр  | Лаб | СРС | Атт | Ауд                       | Лек | Пр | Лаб | СРС                 | Атт                         |                                                                                  |             |
| Б1          | Дисциплины (модули)                                         |                           | 87  | 3132 |                             |     |     |     |     |       |                             |     |     |     |     |     |                             |     |     |     |     |     |                           |     |    |     |                     |                             |                                                                                  |             |
| Б1.ОД       | Базовая часть                                               |                           | 16  | 576  |                             |     |     |     |     |       |                             |     |     |     |     |     |                             |     |     |     |     |     |                           |     |    |     |                     |                             |                                                                                  |             |
| Б1.ОД.1     | Общенаучный модуль                                          |                           | 10  | 360  | 48                          | 16  | 32  |     | 60  |       |                             |     |     |     |     | 24  | 24                          |     |     | 84  |     | 20  | 20                        |     |    | 88  |                     |                             |                                                                                  |             |
| Б1.ОД.1.1 О | Математическая статистика                                   | 307                       | 4   | 144  | 48                          | 16  | 32  |     | 60  | Э(36) |                             |     |     |     |     |     |                             |     |     |     |     |     |                           |     |    |     |                     | 32                          | УК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-8, ПК-10                                                    |             |
| Б1.ОД.1.2 О | Менеджмент и маркетинг                                      | 75                        | 3   | 108  |                             |     |     |     |     |       |                             |     |     |     |     | 24  | 24                          |     |     | 84  | 3/0 |     |                           |     |    |     |                     |                             | УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-12, ПК-13, ПК-14                  |             |
| Б1.ОД.1.3 О | История и методология научного познания                     | 54                        | 3   | 108  |                             |     |     |     |     |       |                             |     |     |     |     |     |                             |     |     |     |     | 20  | 20                        |     |    | 88  | 3                   |                             | УК-1, УК-5                                                                       |             |
| Б1.ОД.2     | Профессиональный модуль                                     |                           | 6   | 216  | 64                          | 32  | 32  |     | 44  |       |                             |     |     |     |     | 16  |                             | 16  |     | 56  |     |     |                           |     |    |     |                     |                             |                                                                                  |             |
| Б1.ОД.2.1 О | Ядерная физика                                              | 307                       | 4   | 144  | 64                          | 32  | 32  |     | 44  | Э(36) |                             |     |     |     |     |     |                             |     |     |     |     |     |                           |     |    |     |                     | 32                          | ОПК-1, ОПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-13                               |             |
| Б1.ОД.2.2 О | Научный семинар                                             | 307                       | 2   | 72   |                             |     |     |     |     |       |                             |     |     |     |     | 16  |                             | 16  |     | 56  | 3   |     |                           |     |    |     |                     | 72                          | УК-1, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ПК-3, ПК-7, ПК-8, ПК-11, ПК-12             |             |
| Б1.ДВ       | Вариативная часть                                           |                           | 71  | 2556 |                             |     |     |     |     |       |                             |     |     |     |     |     |                             |     |     |     |     |     |                           |     |    |     |                     |                             |                                                                                  |             |
| Б1.ДВ.1     | Общенаучный модуль                                          |                           | 18  | 648  | 160                         | 32  | 128 |     | 164 |       | 75                          |     | 75  |     | 141 |     |                             |     |     |     |     | 45  |                           | 45  |    | 27  |                     |                             |                                                                                  |             |
| Б1.ДВ.1.1 Ф | Технический английский язык                                 | 50                        | 5   | 180  | 32                          |     | 32  |     | 40  | 3     | 30                          |     | 30  |     | 78  | 3/0 |                             |     |     |     |     |     |                           |     |    |     |                     |                             | УК-4, УК-5                                                                       |             |
| Б1.ДВ.1.2 Ф | Б1.ДВ.1.2.1 Введение в C++ и Python                         | 307                       | 3   | 108  | 64                          |     | 64  |     | 44  | 3/0   |                             |     |     |     |     |     |                             |     |     |     |     |     |                           |     |    |     | 64                  | УК-1, ПК-10, ПК-4.3, ПК-4.4 |                                                                                  |             |
|             | Б1.ДВ.1.2.2 Введение в LINUX                                |                           |     |      |                             |     |     |     |     |       |                             |     |     |     |     |     |                             |     |     |     |     |     |                           |     |    | 64  | УК-1, ПК-10, ПК-4.4 |                             |                                                                                  |             |
| Б1.ДВ.1.3 Ф | Б1.ДВ.1.3.1 Физика нейтронов космических лучей              | 307                       | 5   | 180  | 64                          | 32  | 32  |     | 80  | Э(36) |                             |     |     |     |     |     |                             |     |     |     |     |     |                           |     |    |     | 32                  | ПК-3, ПК-13, ПК-4.1, ПК-4.2 |                                                                                  |             |
|             | Б1.ДВ.1.3.2 Специальный физический практикум                |                           |     |      |                             |     |     |     |     |       |                             |     |     |     |     |     |                             |     |     |     |     |     |                           |     |    | 32  | УК-1, ПК-12, ПК-4.1 |                             |                                                                                  |             |
| Б1.ДВ.1.4 Ф | Б1.ДВ.1.4.1 Инженерный практикум                            | 307                       | 3   | 108  |                             |     |     |     |     |       | 45                          |     | 45  |     | 63  | 3/0 |                             |     |     |     |     |     |                           |     |    |     | 45                  | УК-1, ПК-10, ПК-4.3, ПК-4.4 |                                                                                  |             |
|             | Б1.ДВ.1.4.2 Механика: детали машин и основы конструирования |                           |     |      |                             |     |     |     |     |       |                             |     |     |     |     |     |                             |     |     |     |     |     |                           |     |    | 45  |                     |                             |                                                                                  |             |
| Б1.ДВ.1.5 Ф | Автоматизация эксперимента в физике космических лучей       | 307                       | 2   | 72   |                             |     |     |     |     |       |                             |     |     |     |     |     |                             |     |     |     |     | 45  |                           | 45  |    | 27  | 3                   | 45                          | УК-1, УК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-9, ПК-13, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.6                      |             |
| Б1.ДВ.2     | Профессиональный модуль                                     |                           | 53  | 1908 | 112                         | 16  | 96  |     | 140 |       | 300                         | 75  | 180 | 45  | 348 |     | 304                         | 80  | 224 |     | 308 |     | 36                        |     | 36 |     | 36                  |                             |                                                                                  |             |
| Б1.ДВ.2.1 Ф | Детекторы излучений в ядерно-физических экспериментах       | 307                       | 4   | 144  | 48                          | 16  | 32  |     | 60  | Э(36) |                             |     |     |     |     |     |                             |     |     |     |     |     |                           |     |    |     |                     | 32                          | УК-1, УК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-8, ПК-9, ПК-11, ПК-13, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.5, ПК-4.6 |             |

| Метка       | Название                                                                                                                          | Структурное подразделение | ЗЕТ | ч   | Семестры                    |     |    |     |     |                             |     |     |    |     |                             |       |     |     |    |                           |     |     |     |     | Практическая подготовка | Компетенции |    |                                                                |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----|-----|-----------------------------|-----|----|-----|-----|-----------------------------|-----|-----|----|-----|-----------------------------|-------|-----|-----|----|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-------------------------|-------------|----|----------------------------------------------------------------|
|             |                                                                                                                                   |                           |     |     | 1 курс                      |     |    |     |     |                             |     |     |    |     | 2 курс                      |       |     |     |    |                           |     |     |     |     |                         |             |    |                                                                |
|             |                                                                                                                                   |                           |     |     | 1<br>18 нед<br>(ТО: 18 нед) |     |    |     |     | 2<br>17 нед<br>(ТО: 17 нед) |     |     |    |     | 3<br>18 нед<br>(ТО: 18 нед) |       |     |     |    | 4<br>5 нед<br>(ТО: 5 нед) |     |     |     |     |                         |             |    |                                                                |
|             |                                                                                                                                   |                           |     |     | Ауд                         | Лек | Пр | Лаб | СРС | Атт                         | Ауд | Лек | Пр | Лаб | СРС                         | Атт   | Ауд | Лек | Пр | Лаб                       | СРС | Атт | Ауд | Лек |                         |             | Пр | Лаб                                                            |
| Б1.ДВ.2.2 Ф | Б1.ДВ.2.2.1 Конструкционные материалы                                                                                             | 9                         | 2   | 72  |                             |     |    |     |     |                             |     |     |    |     |                             |       |     |     |    |                           |     |     |     |     |                         |             |    | ПК-3, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13                         |
|             | Б1.ДВ.2.2.2 Материаловедческие проблемы экологии                                                                                  | 9                         |     |     |                             |     |    |     |     |                             |     |     |    |     |                             |       |     |     |    |                           |     |     |     |     |                         |             |    | УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6                             |
|             | Б1.ДВ.2.2.3 Научные основы ядерной энергетики                                                                                     | 5                         |     |     |                             |     |    |     |     |                             |     |     |    |     |                             |       |     |     |    |                           |     |     |     |     |                         |             |    | УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6                             |
|             | Б1.ДВ.2.2.4 Нейтрино, темная материя и все такое                                                                                  | 40                        |     |     |                             |     |    |     |     |                             |     |     |    |     |                             |       |     |     |    |                           |     |     |     |     |                         |             |    | ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-9, ПК-11                                  |
|             | Б1.ДВ.2.2.5 Неэнергетическое применение ядерных технологий                                                                        | 11                        |     |     | 32                          |     | 32 |     | 40  | 3                           |     |     |    |     |                             |       |     |     |    |                           |     |     |     |     |                         |             |    | ПК-4, ПК-5, ПК-10                                              |
|             | Б1.ДВ.2.2.6 Объектно-ориентированное программирование на языке Python                                                             | 91                        |     |     |                             |     |    |     |     |                             |     |     |    |     |                             |       |     |     |    |                           |     |     |     |     |                         |             |    | УК-1, УК-2, УК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-11, ПК-12, ПК-13        |
|             | Б1.ДВ.2.2.7 Основы САПР для ядерно-физических установок                                                                           | 607                       |     |     |                             |     |    |     |     |                             |     |     |    |     |                             |       |     |     |    |                           |     |     |     |     |                         |             |    | УК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-9, ПК-11                            |
|             | Б1.ДВ.2.2.8 Основы материаловедения                                                                                               | 9                         |     |     |                             |     |    |     |     |                             |     |     |    |     |                             |       |     |     |    |                           |     |     |     |     |                         |             |    | УК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-9, ПК-12, ПК-13                     |
|             | Б1.ДВ.2.2.9 Основы теории автоматического управления                                                                              | 2                         |     |     |                             |     |    |     |     |                             |     |     |    |     |                             |       |     |     |    |                           |     |     |     |     |                         |             |    | УК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-9, ПК-12, ПК-13                     |
| Б1.ДВ.2.3 Ф | Б1.ДВ.2.3.1 Основы численных методов теории переноса ионизирующих излучений                                                       | 1                         | 2   | 72  |                             |     |    |     |     |                             |     |     |    |     |                             |       |     |     |    |                           |     |     |     |     |                         |             |    | ПК-4                                                           |
|             | Б1.ДВ.2.3.2 Происхождение Вселенной                                                                                               | 7                         |     |     |                             |     |    |     |     |                             |     |     |    |     |                             |       |     |     |    |                           |     |     |     |     |                         |             |    | ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-9, ПК-11                                  |
|             | Б1.ДВ.2.3.3 Радиационная безопасность                                                                                             | 1                         |     |     |                             |     |    |     |     |                             |     |     |    |     |                             |       |     |     |    |                           |     |     |     |     |                         |             |    | ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-9, ПК-11                                  |
|             | Б1.ДВ.2.3.4 Солнечно-земная нейтринная физика                                                                                     | 11                        |     |     |                             |     |    |     |     |                             |     |     |    |     |                             |       |     |     |    |                           |     |     |     |     |                         |             |    | УК-3, УК-4, УКЦ-2                                              |
|             | Б1.ДВ.2.3.5 Статистика для физиков                                                                                                | 607                       |     |     | 32                          |     | 32 |     | 40  | 3                           |     |     |    |     |                             |       |     |     |    |                           |     |     |     |     |                         |             |    | ПК-4, ПК-10                                                    |
|             | Б1.ДВ.2.3.6 Искусственный интеллект и большие лингвистические модели для естественно-научных исследований и инженерных разработок | 132                       |     |     |                             |     |    |     |     |                             |     |     |    |     |                             |       |     |     |    |                           |     |     |     |     |                         |             |    | ПК-3, ПК-5, ПК-10, ПК-13, ПК-14, УКЦ-1                         |
|             | Б1.ДВ.2.3.7 Основы виртуальной реальности сложных инженерно-физических объектов                                                   | 132                       |     |     |                             |     |    |     |     |                             |     |     |    |     |                             |       |     |     |    |                           |     |     |     |     |                         |             |    | ПК-3, ПК-5, ПК-10, ПК-13, ПК-14, УКЦ-1                         |
|             | Б1.ДВ.2.3.8 Основы конструирования в атомной промышленности                                                                       | 5                         |     |     |                             |     |    |     |     |                             |     |     |    |     |                             |       |     |     |    |                           |     |     |     |     |                         |             |    | УК-1, УК-2, ПК-5                                               |
|             |                                                                                                                                   |                           |     |     |                             |     |    |     |     |                             |     |     |    |     |                             |       |     |     |    |                           |     |     |     |     |                         |             |    |                                                                |
| Б1.ДВ.2.4 Ф | Физика элементарных частиц (фундаментальные частицы и взаимодействия)                                                             | 40                        | 4   | 144 |                             |     |    |     |     |                             | 45  | 15  | 30 |     | 63                          | 3(36) |     |     |    |                           |     |     |     |     |                         |             | 30 | УК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-9, ПК-11, ПК-12         |
| Б1.ДВ.2.5 Ф | Основы астрофизики                                                                                                                | 307                       | 4   | 144 |                             |     |    |     |     |                             | 60  | 30  | 30 |     | 48                          | 3(36) |     |     |    |                           |     |     |     |     |                         |             | 30 | УК-6, ПК-4, ПК-5, ПК-8, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.5, ПК-4.6 |

| Метка       | Название                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Структурное подразделение | ЗЕТ | ч   | Семестры                    |     |    |     |     |                             |     |     |    |     |                             |     |       |     |    |                           |     |     | Практическая подготовка | Компетенции |  |  |    |                                                                                       |                                            |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----|-----|-----------------------------|-----|----|-----|-----|-----------------------------|-----|-----|----|-----|-----------------------------|-----|-------|-----|----|---------------------------|-----|-----|-------------------------|-------------|--|--|----|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           |     |     | 1 курс                      |     |    |     |     |                             |     |     |    |     | 2 курс                      |     |       |     |    |                           |     |     |                         |             |  |  |    |                                                                                       |                                            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           |     |     | 1<br>18 нед<br>(ТО: 18 нед) |     |    |     |     | 2<br>17 нед<br>(ТО: 17 нед) |     |     |    |     | 3<br>18 нед<br>(ТО: 18 нед) |     |       |     |    | 4<br>5 нед<br>(ТО: 5 нед) |     |     |                         |             |  |  |    |                                                                                       |                                            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           |     |     | Ауд                         | Лек | Пр | Лаб | СРС | Атт                         | Ауд | Лек | Пр | Лаб | СРС                         | Атт | Ауд   | Лек | Пр | Лаб                       | СРС | Атт |                         |             |  |  |    |                                                                                       |                                            |
| Б1.ДВ.2.6 Ф | Б1.ДВ.2.6.1 Неускорительная физика высоких энергий<br>Б1.ДВ.2.6.2 Физика мюонов космических лучей и мюонная диагностика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 307                       | 5   | 180 |                             |     |    |     |     |                             |     | 60  | 30 | 30  |                             | 84  | Э(36) |     |    |                           |     |     |                         |             |  |  | 30 | УК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.5                                      |                                            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           |     |     |                             |     |    |     |     |                             |     |     |    |     |                             |     |       |     |    |                           |     |     |                         |             |  |  | 30 | УК-1, ПК-4, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.5                                                    |                                            |
| Б1.ДВ.2.7 Ф | Практикум по методам анализа данных экспериментальных комплексов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 307                       | 5   | 180 |                             |     |    |     |     |                             |     | 75  |    | 30  | 45                          | 69  | Э(36) |     |    |                           |     |     |                         |             |  |  | 75 | УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-4.1, ПК-4.3, ПК-4.4 |                                            |
| Б1.ДВ.2.8 Ф | Б1.ДВ.2.8.1 Введение в детекторы излучений в ядерно-физических экспериментах<br>Б1.ДВ.2.8.2 Введение в обработку данных с помощью пакета ROOT<br>Б1.ДВ.2.8.3 Инженерные расчеты ядерных энергетических установок<br>Б1.ДВ.2.8.4 История и методология науки на примере развития ядерных физики и технологий<br>Б1.ДВ.2.8.5 Материалы термоядерных реакторов<br>Б1.ДВ.2.8.6 Нейтронная физика<br>Б1.ДВ.2.8.7 Основы технических аспектов обеспечения режима ядерного нераспространения<br>Б1.ДВ.2.8.8 Основы физики защиты                    | 607                       | 2   | 72  |                             |     |    |     |     |                             |     |     |    |     |                             |     |       |     |    |                           |     |     |                         |             |  |  |    | УК-1, УК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-8, ПК-9, ПК-11, ПК-13                                      |                                            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 7                         |     |     |                             |     |    |     |     |                             |     |     |    |     |                             |     |       |     |    |                           |     |     |                         |             |  |  |    |                                                                                       | ПК-4, ПК-5, ПК-10                          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 89                        |     |     |                             |     |    |     |     |                             |     |     |    |     |                             |     |       |     |    |                           |     |     |                         |             |  |  |    |                                                                                       | ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11       |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 11                        |     |     |                             |     |    |     |     |                             |     |     |    |     |                             |     |       |     |    |                           |     |     |                         |             |  |  |    |                                                                                       | УК-1, УК-4, УКЦ-2                          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 9                         |     |     |                             |     |    |     |     |                             |     |     |    |     |                             |     |       |     |    |                           |     |     |                         |             |  |  |    |                                                                                       | ПК-3, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13     |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 7                         |     |     |                             |     |    |     |     |                             |     |     |    |     |                             |     |       |     |    |                           |     |     |                         |             |  |  |    |                                                                                       | УК-1, УК-4, УКЦ-2                          |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5                         |     |     |                             |     |    |     |     |                             |     |     |    |     |                             |     |       |     |    |                           |     |     |                         |             |  |  |    |                                                                                       | ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-9, ПК-11              |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1                         |     |     |                             |     |    |     |     |                             |     |     |    |     |                             |     |       |     |    |                           |     |     |                         |             |  |  |    |                                                                                       | ПК-4, ПК-5, ПК-10                          |
| Б1.ДВ.2.9 Ф | Б1.ДВ.2.9.1 Применение методов искусственного интеллекта в физике высоких энергий<br>Б1.ДВ.2.9.2 Увлекательная ядерная физика<br>Б1.ДВ.2.9.3 Экология ядерного топливного цикла<br>Б1.ДВ.2.9.4 Неразрушающий контроль в атомной промышленности<br>Б1.ДВ.2.9.5 Цифровое проектирование сложных инженерно-физических объектов<br>Б1.ДВ.2.9.6 Научные приборы и их комплексы на базе промышленного интернета вещей<br>Б1.ДВ.2.9.7 Ускорительная техника в MegaScience-проектах<br>Б1.ДВ.2.9.8 Основы цифровых систем автоматического управления | 7                         | 2   | 72  |                             |     |    |     |     |                             |     |     |    |     |                             |     |       |     |    |                           |     |     |                         |             |  |  |    | УК-1, ПК-6, ПК-11                                                                     |                                            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 7                         |     |     |                             |     |    |     |     |                             |     |     |    |     |                             |     |       |     |    |                           |     |     |                         |             |  |  |    |                                                                                       | УК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-9, ПК-12, ПК-13 |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 13                        |     |     |                             |     |    |     |     |                             |     |     |    |     |                             |     |       |     |    |                           |     |     |                         |             |  |  |    |                                                                                       | ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-9, ПК-11              |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5                         |     |     |                             |     |    |     |     |                             |     |     |    |     |                             |     |       |     |    |                           |     |     |                         |             |  |  |    |                                                                                       | УК-1, УК-2                                 |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 132                       |     |     |                             |     |    |     |     |                             |     |     |    |     |                             |     |       |     |    |                           |     |     |                         |             |  |  |    |                                                                                       | УК-2, ПК-5, ПК-10, ПК-13, УКЦ-1            |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 132                       |     |     |                             |     |    |     |     |                             |     |     |    |     |                             |     |       |     |    |                           |     |     |                         |             |  |  |    |                                                                                       | ПК-4, ПК-5, ПК-13, УКЦ-1                   |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 14                        |     |     |                             |     |    |     |     |                             |     |     |    |     |                             |     |       |     |    |                           |     |     |                         |             |  |  |    |                                                                                       | УК-1, УК-2                                 |
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 13                        |     |     |                             |     |    |     |     |                             |     |     |    |     |                             |     |       |     |    |                           |     |     |                         |             |  |  |    |                                                                                       | УК-1, УК-2, ПК-5, УКЦ-2                    |

[illegible]

| Метка                                 | Название                                                                 | Структурное подразделение | ЗЕТ | ч   | Семестры                    |     |      |      |        |                             |     |     |     |        |                             |     |     |     |        |                           |     |     |     |        | Практическая подготовка | Компетенции |      |     |                                                                                                                                                                                                                |     |  |  |  |  |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----|-----|-----------------------------|-----|------|------|--------|-----------------------------|-----|-----|-----|--------|-----------------------------|-----|-----|-----|--------|---------------------------|-----|-----|-----|--------|-------------------------|-------------|------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|--|--|
|                                       |                                                                          |                           |     |     | 1 курс                      |     |      |      |        |                             |     |     |     |        | 2 курс                      |     |     |     |        |                           |     |     |     |        |                         |             |      |     |                                                                                                                                                                                                                |     |  |  |  |  |
|                                       |                                                                          |                           |     |     | 1<br>18 нед<br>(ТО: 18 нед) |     |      |      |        | 2<br>17 нед<br>(ТО: 17 нед) |     |     |     |        | 3<br>18 нед<br>(ТО: 18 нед) |     |     |     |        | 4<br>5 нед<br>(ТО: 5 нед) |     |     |     |        |                         |             |      |     |                                                                                                                                                                                                                |     |  |  |  |  |
|                                       |                                                                          |                           |     |     | Ауд                         | Лек | Пр   | Лаб  | СРС    | Атт                         | Ауд | Лек | Пр  | Лаб    | СРС                         | Атт | Ауд | Лек | Пр     | Лаб                       | СРС | Атт | Ауд | Лек    |                         |             | Пр   | Лаб | СРС                                                                                                                                                                                                            | Атт |  |  |  |  |
| Б3.1                                  | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | 307                       | 6   | 216 |                             |     |      |      |        |                             |     |     |     |        |                             |     |     |     |        |                           |     |     |     |        |                         |             |      |     | УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, 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, УКЦ-1, УКЦ-2, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5, ПК-4.6 |     |  |  |  |  |
| Ф                                     | Факультативы                                                             |                           | 5   | 180 |                             |     |      |      |        |                             |     |     |     |        |                             |     |     |     |        |                           |     |     |     |        |                         |             |      |     |                                                                                                                                                                                                                |     |  |  |  |  |
| Ф.1                                   | Военная подготовка                                                       | 20                        | 5   | 180 |                             |     |      |      |        |                             |     |     |     |        |                             |     |     |     |        |                           |     |     |     |        |                         |             |      |     | УК-1, УК-3, УК-6                                                                                                                                                                                               |     |  |  |  |  |
|                                       |                                                                          |                           |     |     | 416                         | 96  | 288  |      | 484    |                             | 375 | 75  | 255 | 45     | 597                         |     | 376 | 104 | 240    |                           | 524 |     | 101 | 20     | 81                      |             | 1015 |     |                                                                                                                                                                                                                |     |  |  |  |  |
| Всего:                                |                                                                          |                           |     |     | 120                         | 54  | 4320 | +180 | 29 ЗЕТ |                             |     |     |     | 31 ЗЕТ |                             |     |     |     | 29 ЗЕТ |                           |     |     |     | 31 ЗЕТ |                         |             |      |     | 1675 ч                                                                                                                                                                                                         |     |  |  |  |  |
| Объем аудиторных занятий (ч/нед)      |                                                                          |                           |     |     | 23.11                       |     |      |      |        | 22.06                       |     |     |     |        | 20.89                       |     |     |     |        | 20.2                      |     |     |     |        |                         |             |      |     |                                                                                                                                                                                                                |     |  |  |  |  |
| Максимальная учебная нагрузка (ч/нед) |                                                                          |                           |     |     | 50                          |     |      |      |        | 50.82                       |     |     |     |        | 50                          |     |     |     |        | 50.4                      |     |     |     |        |                         |             |      |     |                                                                                                                                                                                                                |     |  |  |  |  |
| Учебная нагрузка в сессию (ч/нед)     |                                                                          |                           |     |     | 48                          |     |      |      |        | 36                          |     |     |     |        | 48                          |     |     |     |        |                           |     |     |     |        |                         |             |      |     |                                                                                                                                                                                                                |     |  |  |  |  |
| Зачет                                 |                                                                          |                           |     |     | 3                           |     |      |      |        | 2                           |     |     |     |        | 2                           |     |     |     |        | 3                         |     |     |     |        |                         |             |      |     |                                                                                                                                                                                                                |     |  |  |  |  |
| Зачет с оценкой                       |                                                                          |                           |     |     | 2                           |     |      |      |        | 3                           |     |     |     |        | 3                           |     |     |     |        | 1                         |     |     |     |        |                         |             |      |     |                                                                                                                                                                                                                |     |  |  |  |  |
| Экзамен                               |                                                                          |                           |     |     | 4                           |     |      |      |        | 4                           |     |     |     |        | 4                           |     |     |     |        |                           |     |     |     |        |                         |             |      |     |                                                                                                                                                                                                                |     |  |  |  |  |
| Курсовой проект                       |                                                                          |                           |     |     |                             |     |      |      |        |                             |     |     |     |        |                             |     |     |     |        |                           |     |     |     |        |                         |             |      |     |                                                                                                                                                                                                                |     |  |  |  |  |
| Курсовая работа                       |                                                                          |                           |     |     |                             |     |      |      |        |                             |     |     |     |        | 1                           |     |     |     |        |                           |     |     |     |        |                         |             |      |     |                                                                                                                                                                                                                |     |  |  |  |  |

СОГЛАСОВАНО: