





| №                               | Название дисциплины  | Распределение по курсам и семестрам                                    |        |   |                 |            |                              |             |     |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |            |       |           |     |    |     | Запланированная нагрузка                   | Часы в учебном году | Всего ЗЕТ (экспертное) | Всего ЗЕТ по плану | Перечень реализуемых компетенций | В инновационной форме, час | Наполнено по листам курсов, ЗЕТ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------|--|--|--------|---|-----------------|------------|------------------------------|-------------|-----|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|------------|-------|-----------|-----|----|-----|--|---------------------|------------------------|--------------------|----------------------------------|----------------------------|---------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|                                 |  | По семестрам   |        |   |                 | Часов      |                              | В том числе |     | 1 курс |       |        |       | 2 курс |       |        |       | 3 курс |       |        |       | 4 курс |       |            |       |           |     |    |     |  |                     |                        |                    |                                  |                            |                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                 |  | Экзамены   | Зачеты | Курсовые проекты, контрольные (к), рефераты (р), эссе (э), РГР (Г), Оц. (о) | Курсовые работы | Всего с Эк | Всего на ГОС или по ЗЕТ с Эк | Аудиторные  | КСР | 24,6%  | 1 сем | 18 нед | 2 сем | 17 нед | 3 сем | 18 нед | 4 сем | 17 нед | 5 сем | 18 нед | 6 сем | 17 нед | 7 сем | 14 2/3 нед | 8 сем | 7 1/3 нед | КСР |    |     |  |                     |                        |                    |                                  |                            |                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б1-ЕНМ.Б.12                     | Теория вероятностей и математическая статистика  |  | 5      |   |                 | 72         | 72                           | 64          |     | 8      |       |        |       |        |       |        | 32    | 32     |       |        |       |        |       |            |       |           |     |    | 30  |  | 2                   | УК-1 УКЕ-1 В11 В14     |                    | 2                                |                            |                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б1-ЕНМ.Б.13                     | Атомная физика   | 5  |        |   |                 | 180        | 180                          | 96          |     | 48     |       |        |       |        |       |        | 32    | 32     | 32    |        |       |        |       |            |       |           |     | 6  |     | 5  | УК-1 УКЕ-1 В11 В14  |                        | 5                  |                                  |                            |                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б1-ЕНМ.Б.14                     | Уравнения математической физики  | 56   |        |   |                 | 252        | 252                          | 124         |     | 38     |       |        |       |        |       |        | 32    | 32     |       | 30     |       | 30     |       |            |       |           |     | 31 |     | 7  | УК-1 ОПК-1 В22      |                        | 7                  |                                  |                            |                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б1-ЕНМ.Б.15                     | Введение в ядерную физику  |  | 6      |   |                 | 72         | 72                           | 60          |     | 12     |       |        |       |        |       |        |       |        |       | 30     | 15    | 15     |       |            |       |           | 7   |    | 2   | УК-1 ОПК-1 ОПК-2 В17 В18 В19 В22 В23       |                     | 2                      |                    |                                  |                            |                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б1-ЕНМ.Б.16                     | Квантовая механика   | 56   |        |   |                 | 288        | 288                          | 155         |     | 52     |       |        |       |        |       |        | 32    | 48     |       | 45     |       | 30     |       |            |       |           | 32  |    | 8   | УК-1 ОПК-1 В18 В19                         |                     | 8                      |                    |                                  |                            |                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б1-ЕНМ.Б.17                     | Теория поля  | 5  |        |   |                 | 144        | 144                          | 80          |     | 37     |       |        |       |        |       |        | 48    | 32     |       |        |       |        |       |            |       |           | 32  |    | 4   | УК-1 ОПК-1 В18 В19                         |                     | 4                      |                    |                                  |                            |                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б1-ЕНМ.Б.18                     | Статистическая физика  |  | 6      |   |                 | 108        | 108                          | 60          |     | 48     |       |        |       |        |       |        |       |        |       | 30     |       | 30     |       |            |       |           | 32  |    | 3   | УК-1 ОПК-1 ПК-3 В18 В19                    |                     | 3                      |                    |                                  |                            |                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б1-ЕНМ.Б.19                     | Основы физики твердого тела  |  | 5      |   |                 | 72         | 72                           | 64          |     | 8      |       |        |       |        |       |        | 32    | 32     |       |        |       |        |       |            |       |           | 67  |    | 2   | ОПК-1 ПК-1 В18 В19                         |                     | 2                      |                    |                                  |                            |                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б1-ЕНМ.В.1                      | Органическая химия (специальные главы)   |  | 4      |   |                 | 72         | 72                           | 45          |     | 27     |       |        |       |        | 15    | 15     | 15    |        |       |        |       |        |       |            |       |           | 19  |    | 2   | УК-1 УКЕ-1 В9 В11 В14                      |                     | 2                      |                    |                                  |                            |                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б: [70:80]                      | В: [20:32]   | 16   | 7      |   |                 | 2952       | 2952                         | 1616        |     | 643    | 80    | 80     | 105   | 30     | 75    | 144    | 144   | 105    | 15    | 135    |       | 208    | 32    | 208        | 135   | 15        | 105 |    | 82  |  |                     | 24                     | 82                 |                                  |                            |                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б1-ЕНМ.ДВ1 Дисциплины по выбору |  |  |        |   |                 |            |                              |             |     |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |            |       |           |     | 29 |     |  |                     |                        |                    |                                  |                            |                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                               | Общая физика: молекулярная физика и статистическая термодинамика (углубленный уровень) | 2  |        |   |                 | 216        | 216                          | 120         |     | 42     |       |        | 30    | 30     | 60    |        |       |        |       |        |       |        |       |            |       |           | 6   |    | 6   | УК-1 УКЕ-1 В11 В14                         |                     | 30                     | 6                  |                                  |                            |                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                               | Общая физика: молекулярная физика и статистическая термодинамика                       | 2  |        |   |                 | 216        | 216                          | 120         |     | 42     |       |        | 30    | 30     | 60    |        |       |        |       |        |       |        |       |            |       |           | 6   |    | 6   | УК-1 УКЕ-1 В11 В14                         |                     | 30                     |                    |                                  |                            |                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                               | Общая физика: молекулярная физика и статистическая термодинамика (базовый уровень)     | 2  |        |   |                 | 216        | 216                          | 120         |     | 42     |       |        | 30    | 30     | 60    |        |       |        |       |        |       |        |       |            |       |           | 6   |    | 6   | УК-1 УКЕ-1 В11 В14                         |                     | 30                     |                    |                                  |                            |                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б1-ЕНМ.ДВ2 Дисциплины по выбору |  |  |        |   |                 |            |                              |             |     |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |            |       |           |     |    |     |  |                     |                        |                    |                                  |                            |                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                               | Общая физика: электричество и магнетизм (углубленный уровень)                          | 3  |        |   |                 | 216        | 216                          | 128         |     | 52     |       |        |       |        |       | 32     | 32    | 64     |       |        |       |        |       |            |       |           | 6   |    | 6   | УК-1 УКЕ-1 В11 В14                         |                     | 32                     | 6                  |                                  |                            |                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                               | Общая физика: электричество и магнетизм  | 3  |        |   |                 | 216        | 216                          | 128         |     | 52     |       |        |       |        |       | 32     | 32    | 64     |       |        |       |        |       |            |       |           | 6   |    | 6   | УК-1 УКЕ-1 В11 В14                         |                     | 32                     |                    |                                  |                            |                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                               | Общая физика: электричество и магнетизм (базовый уровень)                              | 3  |        |   |                 | 216        | 216                          | 128         |     | 52     |       |        |       |        |       | 32     | 32    | 64     |       |        |       |        |       |            |       |           | 6   |    | 6   | УК-1 УКЕ-1 В11 В14                         |                     | 32                     |                    |                                  |                            |                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б1-ЕНМ.ДВ3 Дисциплины по выбору |  |  |        |   |                 |            |                              |             |     |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |            |       |           |     |    |     |  |                     |                        |                    |                                  |                            |                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                               | Общая физика: волны и оптика (углубленный уровень)                                     | 4  |        |   |                 | 216        | 216                          | 120         |     | 60     |       |        |       |        |       | 30     | 30    | 60     |       |        |       |        |       |            |       |           | 6   |    | 6   | УК-1 УКЕ-1 В11 В14                         |                     | 30                     | 6                  |                                  |                            |                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                               | Общая физика: волны и оптика   | 4  |        |   |                 | 216        | 216                          | 120         |     | 60     |       |        |       |        |       | 30     | 30    | 60     |       |        |       |        |       |            |       |           | 6   |    | 6   | УК-1 УКЕ-1 В11 В14                         |                     | 30                     |                    |                                  |                            |                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                               | Общая физика: волны и оптика (базовый уровень)   | 4  |        |   |                 | 216        | 216                          | 120         |     | 60     |       |        |       |        |       | 30     | 30    | 60     |       |        |       |        |       |            |       |           | 6   |    | 6   | УК-1 УКЕ-1 В11 В14                         |                     | 30                     |                    |                                  |                            |                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б1-ЕНМ.ДВ4 Дисциплины по выбору |  |  |        |   |                 |            |                              |             |     |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |            |       |           |     |    |     |  |                     |                        |                    |                                  |                            |                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                               | Общая физика: механика (углубленный уровень)   | 1  |        |   |                 | 252        | 252                          | 128         |     | 88     | 32    | 32     | 64    |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |            |       |           | 6   |    | 7   | УК-1 УКЕ-1 В11 В14                         |                     | 32                     | 7                  |                                  |                            |                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                               | Общая физика: механика   | 1  |        |   |                 | 252        | 252                          | 128         |     | 88     | 32    | 32     | 64    |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |            |       |           | 6   |    | 7   | УК-1 УКЕ-1 В11 В14                         |                     | 32                     |                    |                                  |                            |                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3                               | Общая физика: механика (базовый уровень)   | 1  |        |   |                 | 252        | 252                          | 128         |     | 88     | 32    | 32     | 64    |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |            |       |           | 6   |    | 7   | УК-1 УКЕ-1 В11 В14                         |                     | 32                     |                    |                                  |                            |                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б1-ЕНМ.ДВ5 Дисциплины по выбору |  |  |        |   |                 |            |                              |             |     |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |            |       |           |     |    |     |  |                     |                        |                    |                                  |                            |                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                               | Информатика  | 12   |        |   |                 | 144        | 144                          | 62          |     | 19     |       | 32     |       |        | 30    |        |       |        |       |        |       |        |       |            |       |           | 17  |    | 4   | УКЦ-1 УКЦ-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 В11 В14 В23  |                     | 30                     | 4                  |                                  |                            |                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                               | Информатика (углубленный уровень)  | 12   |        |   |                 | 144        | 144                          | 62          |     | 19     |       | 32     |       |        | 30    |        |       |        |       |        |       |        |       |            |       |           | 17  |    | 4   | УКЦ-1 УКЦ-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 В11 В14 В23  |                     | 30                     |                    |                                  |                            |                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Всего по циклу                  |  | 22   | 7      |   |                 | 3996       | 3996                         | 2174        |     | 904    | 112   | 64     | 144   |        | 135   | 90     | 135   |        | 176   | 32     | 208   |        | 135   | 45         | 195   |           | 208 | 32 | 208 | 135  | 15                  | 105                    |                    | 111                              | 178                        | 111                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| [60:90]                         | Б1-ОПМ   | ОПМ-Общепрофессиональный модуль / ПМ-Профессиональный модуль по выбору |        |   |                 |            |                              |             |     |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |        |       |            |       |           |     |    |     | Всего ЗЕТ: 66=33+33                        |                     | 33                     |                    | 33                               |                            |                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б1-ОПМ.Б.1                      | Начертательная геометрия (инженерная графика)  |  | 2      |   |                 | 108        | 108                          | 60          |     | 48     |       |        |       | 15     | 45    |        |       |        |       |        |       |        |       |            |       |           | 34  |    | 3   | ОПК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-2 ПК-6 В11 В14 В15 В16 |                     | 24                     | 3                  |                                  |                            |                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Б1-ОПМ.Б.2                      | Инженерная и компьютерная графика  |  | 3      |   |                 | 72         | 72                           | 64          |     | 8      |       |        |       |        |       |        | 16    | 48     |       |        |       |        |       |            |       |           | 34  |    | 2   | ОПК-1 ОПК-4 ПК-1 ПК-2 ПК-6 В11 В14 В15 В16 |                     | 2                      |                    |                                  |                            |                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |





