

## Прием 2019 года

|                                                                                                                  |                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Федеральный государственный образовательный стандарт                                                             | № 150 от 28.02.2018 г.                     |
| Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт                                                          | Приказ № 16953 от 21.12.2018 г.            |
| Выпускающее подразделение                                                                                        | Инженерная школа ядерных технологий        |
|                                                                                                                  | Отделение ядерно-топливного цикла          |
| Вид профессиональной деятельности / Тип задач профессиональной деятельности (основной)                           | Научно-исследовательский                   |
| Вид (виды) профессиональной деятельности / Тип (типы) задач профессиональной деятельности (дополнительный (-ые)) | Проектный, Производственно-технологический |

| Курсы/Недели | 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 |   |   |   |   |   |
|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|
| 1            |   |   |   |   |   |   |   |   | К |    |    |    |    |    |    |    |    | К  | Г  | :  | :  | =  | =  |    |    |    |    |    |    |    |    | К  |    |    |    |    |    |    |    |    | К  | :  | :  | О  | О  | О  | О  | =  | =  | =  | =  | =  | = |   |   |   |   |
| 2            |   |   |   |   |   |   |   |   | К |    |    |    |    |    |    |    |    | К  | Г  | :  | :  | =  | =  |    |    |    |    |    |    |    |    | К  |    |    |    |    |    |    |    |    | К  | :  | :  | О  | О  | О  | О  | =  | =  | =  | =  | =  | = |   |   |   |   |
| 3            |   |   |   |   |   |   |   |   | К |    |    |    |    |    |    |    |    | К  | Г  | :  | :  | =  | =  |    |    |    |    |    |    |    |    | К  |    |    |    |    |    |    |    |    | К  | :  | :  | Х  | Х  | Х  | Х  | =  | =  | =  | =  | =  | = |   |   |   |   |
| 4            |   |   |   |   |   |   |   |   | К |    |    |    |    |    |    |    |    | К  | Г  | :  | :  | =  | =  |    |    |    |    |    |    |    |    |    | К  | :  | :  | Х  | пл | Х  | пл | Х  | пл | Х  | пл | Х  | пл | Х  | пл | /  | /  | /  | /  | =  | = | = | = | = | = |

Обозначения: "-" - Теоретическое обучение и распредоточенные практики "К" - Конференц-неделя "Э" - Экзаменационная сессия "О" - Учебная практика "Х" - Производственная практика "Хлп" - Преддипломная практика "Г" - Государственная аттестация "==" - Каникулы "Г" - Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)

|                                                                              |                                                    | Курс 1 |        |       | Курс 2 |        |       | Курс 3 |        |       | Курс 4 |        |       | Итого |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|
|                                                                              |                                                    | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего | Сем. 7 | Сем. 8 | Всего |       |
| " "                                                                          | Теоретическое обучение и расщедоточенные практики  | 16     | 16     | 32    | 16     | 16     | 32    | 16     | 16     | 32    | 16     | 11     | 27    | 123   |
| "К"                                                                          | Конференц-неделя                                   | 2      | 2      | 4     | 2      | 2      | 4     | 2      | 2      | 4     | 2      | 1      | 3     | 15    |
| "."                                                                          | Экзаменационная сессия                             | 2      | 2      | 4     | 2      | 2      | 4     | 2      | 2      | 4     | 1      | 1      | 2     | 14    |
| "О"                                                                          | Учебная практика                                   |        | 4      | 4     |        | 4      | 4     |        |        |       |        |        |       | 8     |
| "Х"                                                                          | Производственная практика                          |        |        |       |        |        |       |        | 4      | 4     |        |        |       | 4     |
| "Хпд"                                                                        | Преддипломная практика                             |        |        |       |        |        |       |        |        |       |        | 6      | 6     | 6     |
| "/"                                                                          | Государственная атгестация                         |        |        |       |        |        |       |        |        |       |        | 4      | 4     | 4     |
| "="                                                                          | Каникулы                                           | 2      | 5      | 7     | 2      | 5      | 7     | 2      | 5      | 7     | 1      | 8      | 9     | 30    |
| "Г"                                                                          | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья) | 1      |        | 1     | 1      |        | 1     | 1      |        | 1     | 1      |        | 1     | 4     |
| Итого:                                                                       |                                                    | 23     | 29     | 52    | 23     | 29     | 52    | 23     | 29     | 52    | 21     | 31     | 52    | 208   |
| Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы) |                                                    | 20     | 24     | 44    | 20     | 24     | 44    | 20     | 24     | 44    | 19     | 23     | 42    | 174   |

| №         | Наименование                                                                      | Форма контроля |              |    |    | Кредиты<br>(зачетные<br>единицы) | Объем работы |                   |                           | Контактная<br>(аудиторная)<br>работа |     |              | Распределение по курсам и семестрам<br>(Контакт. (Ауд)/СРС + Контр. в сем. часов в неделю) |         |         |         |         |        |        |        | Обесп.<br>подр. | Кол-<br>во<br>студ.<br>ЛБ*     | Кол-<br>во<br>студ.<br>ПР* |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|----|----|----------------------------------|--------------|-------------------|---------------------------|--------------------------------------|-----|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|-----------------|--------------------------------|----------------------------|
|           |                                                                                   |                |              |    |    |                                  | Всего        | Контакт.<br>(Ауд) | СРС +<br>Контр.<br>в сем. | ЛК                                   | ЛБ  | Сем.<br>(ПР) | 1 курс                                                                                     |         | 2 курс  |         | 3 курс  |        | 4 курс |        |                 |                                |                            |
|           |                                                                                   | Экз            | Зач          | КР | КП |                                  |              |                   |                           |                                      |     |              | 1 сем.                                                                                     | 2 сем.  | 3 сем.  | 4 сем.  | 5 сем.  | 6 сем. | 7 сем. | 8 сем. |                 |                                |                            |
| Б1        | Блок 1.<br>Дисциплины (модули)                                                    |                |              |    |    | 207                              | 7452         | 2994              | 4458                      | 1056                                 | 532 | 1406         |                                                                                            |         |         |         |         |        |        |        |                 |                                |                            |
| Б1.БМ1    | Базовая часть.<br>Модуль базовой инженерной<br>подготовки<br>(обязательная часть) |                |              |    |    | 102                              | 3672         | 1552              | 2120                      | 520                                  | 208 | 824          |                                                                                            |         |         |         |         |        |        |        |                 |                                |                            |
| Б1.БМ1.1  | История                                                                           |                | 1*           |    |    | 2                                | 72           | 24                | 48                        | 8                                    |     | 16           | 1.5/2.5                                                                                    |         |         |         |         |        |        |        |                 | ОСГН                           |                            |
| Б1.БМ1.2  | Философия                                                                         |                | 2*           |    |    | 3                                | 108          | 24                | 84                        | 8                                    |     | 16           | 1.5/4.5                                                                                    |         |         |         |         |        |        |        |                 | ОСГН                           |                            |
| Б1.БМ1.3  | Введение в инженерную<br>деятельность                                             |                | 1            |    |    | 1                                | 36           | 16                | 20                        | 8                                    |     | 8            | 1/1                                                                                        |         |         |         |         |        |        |        |                 | ОЯТЦ                           |                            |
| Б1.БМ1.4  | Мотивация и карьерная<br>навигация                                                |                | 1            |    |    | 1                                | 36           | 16                | 20                        | 8                                    |     | 8            | 1/1                                                                                        |         |         |         |         |        |        |        |                 | ОСГН                           |                            |
| Б1.БМ1.5  | Управление эмоциональным<br>интеллектом                                           |                | 1            |    |    | 1                                | 36           | 16                | 20                        |                                      |     | 16           | 1/1                                                                                        |         |         |         |         |        |        |        |                 | ОСГН                           |                            |
| Б1.БМ1.6  | Иностранный язык (английский)                                                     |                | 1,2,3,<br>4* |    |    | 12<br>3/3/3/3                    | 432          | 256               | 176                       |                                      |     | 256          | 4/2                                                                                        | 4/2     | 4/2     | 4/2     |         |        |        |        |                 | ОИЯ                            | 12                         |
| Б1.БМ1.7  | Творческий проект                                                                 |                | 1,2,3,4      |    |    | 4<br>1/1/1/1                     | 144          | 16                | 128                       |                                      |     | 16           | 1/1                                                                                        | 0/2     | 0/2     | 0/2     |         |        |        |        |                 | ОСГН,<br>НОЦ Б.П.<br>Вейнберга |                            |
| Б1.БМ1.8  | Экономика                                                                         |                | 4*           |    |    | 3                                | 108          | 40                | 68                        | 16                                   |     | 24           |                                                                                            |         |         | 2.5/3.5 |         |        |        |        |                 | ОСГН                           |                            |
| Б1.БМ1.9  | Основы управления и<br>проектирования на предприятии                              |                | 6,6*         | 6  |    | 3                                | 108          | 40                | 68                        | 24                                   |     | 16           |                                                                                            |         |         |         | 2.5/3.5 |        |        |        |                 | ОСГН                           |                            |
| Б1.БМ1.10 | Основы права                                                                      |                | 1            |    |    | 2                                | 72           | 24                | 48                        | 8                                    |     | 16           | 1.5/2.5                                                                                    |         |         |         |         |        |        |        |                 | ОСГН                           |                            |
| Б1.БМ1.11 | Физическая культура и спорт                                                       |                | 1            |    |    | 2                                | 72           | 24                | 48                        | 8                                    |     | 16           | 1.5/2.5                                                                                    |         |         |         |         |        |        |        |                 | ОФК                            |                            |
| Б1.БМ1.12 | Информатика                                                                       |                | 1            |    |    | 3                                | 108          | 48                | 60                        | 16                                   | 32  |              | 3/3                                                                                        |         |         |         |         |        |        |        |                 | ОМИ                            |                            |
| Б1.БМ1.13 | Химия 1                                                                           |                | 1*           |    |    | 3                                | 108          | 48                | 60                        | 16                                   | 24  | 8            | 3/3                                                                                        |         |         |         |         |        |        |        |                 | ОЕН                            |                            |
| Б1.БМ1.14 | Химия 2                                                                           |                | 2*           |    |    | 3                                | 108          | 48                | 60                        | 16                                   | 24  | 8            |                                                                                            | 3/3     |         |         |         |        |        |        |                 | ОЕН                            | 8                          |
| Б1.БМ1.15 | Математика 1                                                                      |                | 1*           |    |    | 6                                | 216          | 96                | 120                       | 48                                   |     | 48           | 6/6                                                                                        |         |         |         |         |        |        |        |                 | ОМИ                            |                            |
| Б1.БМ1.16 | Математика 2                                                                      |                | 2*           |    |    | 6                                | 216          | 96                | 120                       | 48                                   |     | 48           |                                                                                            | 6/6     |         |         |         |        |        |        |                 | ОМИ                            |                            |
| Б1.БМ1.17 | Математика 3                                                                      | 3              |              |    |    | 6                                | 216          | 96                | 120                       | 48                                   |     | 48           |                                                                                            |         | 6/6     |         |         |        |        |        |                 | ОМИ                            |                            |
| Б1.БМ1.18 | Математика 4.2                                                                    | 4              |              |    |    | 3                                | 108          | 48                | 60                        | 24                                   | 24  |              |                                                                                            |         |         | 3/3     |         |        |        |        |                 | ОМИ                            |                            |
| Б1.БМ1.19 | Физика 1                                                                          |                | 2*           |    |    | 6                                | 216          | 104               | 112                       | 40                                   | 24  | 40           |                                                                                            | 6.5/5.5 |         |         |         |        |        |        |                 | ОЕН                            |                            |
| Б1.БМ1.20 | Физика 2                                                                          | 3              |              |    |    | 6                                | 216          | 88                | 128                       | 32                                   | 24  | 32           |                                                                                            |         | 5.5/6.5 |         |         |        |        |        |                 | ОЭФ                            |                            |
| Б1.БМ1.21 | Физика 3                                                                          | 4              |              |    |    | 6                                | 216          | 88                | 128                       | 32                                   | 24  | 32           |                                                                                            |         |         | 5.5/6.5 |         |        |        |        |                 | ОЭФ                            |                            |
| Б1.БМ1.22 | Механика 1                                                                        |                | 3            |    |    | 3                                | 108          | 40                | 68                        | 24                                   | 16  |              |                                                                                            |         | 2.5/3.5 |         |         |        |        |        |                 |                                |                            |

| №            | Наименование                                                                                                                                                                         | Форма контроля |                     |    |     | Кредиты<br>(зачетные<br>единицы) | Объем работы |                   |                           | Контактная<br>(аудиторная)<br>работа |     | Распределение по курсам и семестрам<br>(Контакт. (Ауд)/СРС + Контр. в сем. часов в неделю) |        |        |         |         |         |         |         | Обесп.<br>подпр. | Кол-<br>во<br>студ.<br>ЛБ* | Кол-<br>во<br>студ.<br>ПР* |        |    |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------|----|-----|----------------------------------|--------------|-------------------|---------------------------|--------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------|----------------------------|----------------------------|--------|----|
|              |                                                                                                                                                                                      | Экз            | Зач                 | КР | КП  |                                  | Всего        | Контакт.<br>(Ауд) | СРС +<br>Контр.<br>в сем. | ЛК                                   | ЛБ  | Сем.<br>(ПР)                                                                               | 1 курс |        | 2 курс  |         | 3 курс  |         | 4 курс  |                  |                            |                            |        |    |
|              |                                                                                                                                                                                      |                |                     |    |     |                                  |              |                   |                           |                                      |     |                                                                                            | 1 сем. | 2 сем. | 3 сем.  | 4 сем.  | 5 сем.  | 6 сем.  | 7 сем.  |                  |                            |                            | 8 сем. |    |
| Б1.БМ1.30.1  | Комплексный экзамен по модулю базовой инженерной подготовки                                                                                                                          | 4              |                     |    |     |                                  | 36           |                   | 36                        |                                      |     |                                                                                            |        |        |         | 0/2     |         |         |         |                  |                            |                            |        |    |
| Б1.БМ2       | Базовая часть.<br>Модуль направления подготовки<br>(обязательная часть)                                                                                                              |                |                     |    |     | 59                               | 2124         | 889               | 1235                      | 315                                  | 240 | 334                                                                                        |        |        |         |         |         |         |         |                  |                            |                            |        |    |
| Б1.БМ2.1     | Современные технологии ядерного топливного цикла                                                                                                                                     |                | 2                   |    |     | 3                                | 108          | 48                | 60                        | 16                                   |     | 32                                                                                         |        | 3/3    |         |         |         |         |         |                  | ОЯТЦ                       |                            |        |    |
| Б1.БМ2.2     | Профессиональная подготовка на английском языке                                                                                                                                      |                | 5,6,7,8             |    |     | 8<br>2/2/2/2                     | 288          | 121               | 167                       | 51                                   |     | 70                                                                                         |        |        |         |         | 1.5/2.5 | 2/2     | 2/2     | 3/3              | ОЯТЦ                       |                            |        | 12 |
| Б1.БМ2.3     | Физические основы материаловедения                                                                                                                                                   |                | 4,4*                |    | 4   | 3                                | 108          | 48                | 60                        | 24                                   |     | 24                                                                                         |        |        | 3/3     |         |         |         |         |                  | НОЦ Б.П.<br>Вейнберга      |                            |        |    |
| Б1.БМ2.4     | Техническая термодинамика                                                                                                                                                            | 4              |                     |    |     | 3                                | 108          | 40                | 68                        | 8                                    | 16  | 16                                                                                         |        |        |         | 2.5/3.5 |         |         |         |                  | ОЯТЦ                       |                            |        | 8  |
| Б1.БМ2.5     | Гидродинамика и теплообмен                                                                                                                                                           |                | 5                   |    |     | 4                                | 144          | 64                | 80                        | 24                                   | 24  | 16                                                                                         |        |        |         |         | 4/4     |         |         |                  | НОЦ Б.П.<br>Вейнберга      |                            |        | 8  |
| Б1.БМ2.6     | Квантовые законы атомной физики                                                                                                                                                      | 5              | 5*                  |    | 5   | 6                                | 216          | 88                | 128                       | 32                                   | 24  | 32                                                                                         |        |        |         |         | 5.5/6.5 |         |         |                  | ОЯТЦ                       |                            |        | 6  |
| Б1.БМ2.7     | Математическое моделирование физических процессов                                                                                                                                    | 5              | 5*                  |    | 5   | 6                                | 216          | 88                | 128                       | 32                                   | 24  | 32                                                                                         |        |        |         |         | 5.5/6.5 |         |         |                  | ОЯТЦ                       |                            |        |    |
| Б1.БМ2.8     | Электроника 1.3                                                                                                                                                                      | 5              |                     |    |     | 4                                | 144          | 64                | 80                        | 24                                   | 24  | 16                                                                                         |        |        |         |         | 4/4     |         |         |                  | ОЯТЦ                       |                            |        |    |
| Б1.БМ2.9     | Метрология, стандартизация и сертификация                                                                                                                                            |                | 6                   |    |     | 3                                | 108          | 40                | 68                        | 16                                   | 16  | 8                                                                                          |        |        |         |         |         | 2.5/3.5 |         |                  | ОАР                        |                            |        |    |
| Б1.БМ2.10    | Ядерная и радиационная безопасность                                                                                                                                                  | 6              |                     |    |     | 3                                | 108          | 48                | 60                        | 16                                   | 16  | 16                                                                                         |        |        |         |         |         | 3/3     |         |                  | ОЯТЦ                       |                            |        | 6  |
| Б1.БМ2.11    | Дозиметрия и защита от ионизирующих излучений                                                                                                                                        | 6              | 6*                  |    | 6   | 6                                | 216          | 96                | 120                       | 32                                   | 24  | 40                                                                                         |        |        |         |         |         | 6/6     |         |                  | ОЯТЦ                       |                            |        | 6  |
| Б1.БМ2.12    | Введение в ядерную физику                                                                                                                                                            | 6              |                     |    |     | 5                                | 180          | 72                | 108                       | 16                                   | 24  | 32                                                                                         |        |        |         |         |         | 4.5/5.5 |         |                  | ОЯТЦ                       |                            |        | 6  |
| Б1.БМ2.13    | Лабораторный практикум                                                                                                                                                               | 7              |                     |    |     | 5                                | 180          | 72                | 108                       | 24                                   | 48  |                                                                                            |        |        |         |         |         |         | 4.5/5.5 |                  | ОЯТЦ                       |                            |        | 6  |
| Б1.БМ1       | Вариативная часть.<br>Модуль дополнительной специализации<br>(часть, формируемая участниками образовательных отношений)                                                              |                |                     |    |     | 9                                | 324          | 120               | 204                       | 72                                   |     | 48                                                                                         |        |        |         |         |         |         |         |                  |                            |                            |        |    |
| Б1.БМ1.1     | Дисциплины дополнительной специализации                                                                                                                                              | 7              | 5,6                 |    |     | 9<br>3/3/3                       | 324          | 120               | 204                       | 72                                   |     | 48                                                                                         |        |        |         |         | 2.5/3.5 | 2.5/3.5 | 2.5/3.5 |                  | прочее                     |                            |        |    |
| Б1.БМ2       | Вариативная часть.<br>Модуль специализации<br>(часть, формируемая участниками образовательных отношений)                                                                             |                |                     |    |     | 37                               | 1332         | 433               | 899                       | 149                                  | 84  | 200                                                                                        |        |        |         |         |         |         |         |                  |                            |                            |        |    |
| Б1.БМ2.1     | «Пучковые и плазменные технологии»                                                                                                                                                   |                |                     |    |     | 37                               | 1332         | 433               | 899                       | 149                                  | 84  | 200                                                                                        |        |        |         |         |         |         |         |                  |                            |                            |        |    |
| Б1.БМ2.1.1   | Междисциплинарный проект                                                                                                                                                             |                | 7,8,7*,<br>8*       |    | 7,8 | 5<br>3/2                         | 180          | 70                | 110                       | 16                                   |     | 54                                                                                         |        |        |         |         |         |         | 3/3     | 2/4              | НОЦ Б.П.<br>Вейнберга      |                            |        |    |
| Б1.БМ2.1.2   | Вакуумное оборудование плазменных и ускорительных систем                                                                                                                             | 7              |                     |    |     | 3                                | 108          | 48                | 60                        | 16                                   | 16  | 16                                                                                         |        |        |         |         |         |         | 3/3     |                  | НОЦ Б.П.<br>Вейнберга      |                            |        | 4  |
| Б1.БМ2.1.3   | Физика газового разряда и источники плазмы                                                                                                                                           | 7              |                     |    |     | 6                                | 216          | 88                | 128                       | 32                                   | 24  | 32                                                                                         |        |        |         |         |         | 5.5/6.5 |         |                  | НОЦ Б.П.<br>Вейнберга      |                            |        | 4  |
| Б1.БМ2.1.4.1 | Физика поверхности и тонкие пленки                                                                                                                                                   | 8              |                     |    |     | 3                                | 108          | 44                | 64                        | 22                                   |     | 22                                                                                         |        |        |         |         |         |         |         | 4/5              | НОЦ Б.П.<br>Вейнберга      |                            |        |    |
| Б1.БМ2.1.4.2 | Плазменные покрытия                                                                                                                                                                  | 8              |                     |    |     | 3                                | 108          | 44                | 64                        | 22                                   |     | 22                                                                                         |        |        |         |         |         |         |         | 4/5              | НОЦ Б.П.<br>Вейнберга      |                            |        |    |
| Б1.БМ2.1.5   | Взаимодействие излучения и плазмы с веществом                                                                                                                                        | 8              |                     |    |     | 3                                | 108          | 44                | 64                        | 22                                   |     | 22                                                                                         |        |        |         |         |         |         |         | 4/5              | НОЦ Б.П.<br>Вейнберга      |                            |        |    |
| Б1.БМ2.1.6.1 | Плазменные технологии в биологии и медицине                                                                                                                                          | 8              |                     |    |     | 3                                | 108          | 44                | 64                        | 22                                   |     | 22                                                                                         |        |        |         |         |         |         |         | 4/5              | НОЦ Б.П.<br>Вейнберга      |                            |        |    |
| Б1.БМ2.1.6.2 | Пучковое и плазменное модифицирование поверхности                                                                                                                                    | 8              |                     |    |     | 3                                | 108          | 44                | 64                        | 22                                   |     | 22                                                                                         |        |        |         |         |         |         |         | 4/5              | НОЦ Б.П.<br>Вейнберга      |                            |        |    |
| Б1.БМ2.1.7   | Специальный лабораторный практикум                                                                                                                                                   |                | 8                   |    |     | 3                                | 108          | 55                | 53                        | 11                                   | 44  |                                                                                            |        |        |         |         |         |         |         | 5/4              | НОЦ Б.П.<br>Вейнберга      |                            |        | 6  |
| Б1.БМ2.1.8   | Учебно-исследовательская работа студентов                                                                                                                                            |                | 5,6,7,8             |    |     | 8<br>2/2/2/2                     | 288          |                   | 288                       |                                      |     |                                                                                            |        |        |         |         | 0/4     | 0/4     | 0/4     | 0/6              | НОЦ Б.П.<br>Вейнберга      |                            |        |    |
| Б1.БМ2.1.9.1 | Методы обработки результатов ядерного физического эксперимента                                                                                                                       | 3              |                     |    |     | 3                                | 108          | 40                | 68                        | 8                                    |     | 32                                                                                         |        |        | 2.5/3.5 |         |         |         |         |                  | ОЯТЦ                       |                            |        |    |
| Б1.БМ2.1.9.2 | Физические методы анализа веществ и материалов                                                                                                                                       | 3              |                     |    |     | 3                                | 108          | 40                | 68                        | 8                                    | 16  | 16                                                                                         |        |        | 2.5/3.5 |         |         |         |         |                  | ОЯТЦ                       |                            |        | 6  |
| Б1.БМ3       | Вариативная часть.<br>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту, не включенные в объем программы бакалавриата (часть, формируемая участниками образовательных отношений) |                |                     |    |     |                                  | 378          | 337               | 41                        |                                      |     | 337                                                                                        |        |        |         |         |         |         |         |                  |                            |                            |        |    |
| Б1.БМ3.1     | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту                                                                                                                                |                | 1,2,3,4,<br>5,6,7,8 |    |     |                                  | 378          | 337               | 41                        |                                      |     | 337                                                                                        | 3/0    | 3/0    | 3/0     | 3/0     | 3/0     | 2/0     | 2/0     | 3/0              | ОФК                        |                            |        |    |
| Б2           | Блок 2.<br>Практики                                                                                                                                                                  |                |                     |    |     | 27                               | 972          | **                | 972                       |                                      |     |                                                                                            |        |        |         |         |         |         |         |                  |                            |                            |        |    |
| Б2.В         | Вариативная часть<br>(часть, формируемая участниками образовательных отношений)                                                                                                      |                |                     |    |     | 27                               | 972          | **                | 972                       |                                      |     |                                                                                            |        |        |         |         |         |         |         |                  |                            |                            |        |    |
| Б2.В.1       | Учебная практика                                                                                                                                                                     |                |                     |    |     | 12                               | 432          | **                | 432                       |                                      |     |                                                                                            |        |        |         |         |         |         |         |                  |                            |                            |        |    |
| Б2.В.1.1     | Учебная практика по развитию цифровых компетенций                                                                                                                                    |                | 2*                  |    |     | 6                                | 216          | **                | 216                       |                                      |     |                                                                                            |        | +      |         |         |         |         |         |                  | НОЦ Б.П.<br>Вейнберга      |                            |        |    |
| Б2.В.1.2     | Ознакомительная практика                                                                                                                                                             |                | 4*                  |    |     | 6                                | 216          | **                | 216                       |                                      |     |                                                                                            |        |        |         | +       |         |         |         |                  | НОЦ Б.П.<br>Вейнберга      |                            |        |    |
| Б2.В.2       | Производственная практика                                                                                                                                                            |                |                     |    |     | 15                               | 540          | **                | 540                       |                                      |     |                                                                                            |        |        |         |         |         |         |         |                  |                            |                            |        |    |
| Б2.В.2.1     | Технологическая (проектно-технологическая) практика                                                                                                                                  |                | 6*                  |    |     | 6                                | 216          | **                | 216                       |                                      |     |                                                                                            |        |        |         |         |         | +       |         |                  | НОЦ Б.П.<br>Вейнберга      |                            |        |    |
| Б2.В.2.2     | Преддипломная практика                                                                                                                                                               |                | 8*                  |    |     | 9                                | 324          | **                | 324                       |                                      |     |                                                                                            |        |        |         |         |         |         |         | +                | НОЦ Б.П.<br>Вейнберга      |                            |        |    |

| №                                                                                                                        | Наименование                                                                                                                                                                                         | Форма контроля |               |    |    | Кредиты<br>(зачетные<br>единицы) | Объем работы |                   |                           | Контактная<br>(аудиторная)<br>работа |     | Распределение по курсам и семестрам<br>(Контакт. (Ауд)/СРС + Контр. в сем. часов в неделю) |        |        |        |        |        |                     |        | Обесп.<br>подр.       | Кол-<br>во<br>студ.<br>ЛБ* | Кол-<br>во<br>студ.<br>ПР* |        |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|----|----|----------------------------------|--------------|-------------------|---------------------------|--------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------------|--------|-----------------------|----------------------------|----------------------------|--------|--|
|                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                      | Экз            | Зач           | КР | КП |                                  | Всего        | Контакт.<br>(Ауд) | СРС +<br>Контр.<br>в сем. | ЛК                                   | ЛБ  | Сем.<br>(ПР)                                                                               | 1 курс |        | 2 курс |        | 3 курс |                     | 4 курс |                       |                            |                            |        |  |
|                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                      |                |               |    |    |                                  |              |                   |                           |                                      |     |                                                                                            | 1 сем. | 2 сем. | 3 сем. | 4 сем. | 5 сем. | 6 сем. <sup>п</sup> | 7 сем. |                       |                            |                            | 8 сем. |  |
| БЗ                                                                                                                       | Блок 3.<br>Государственная итоговая<br>аттестация                                                                                                                                                    |                |               |    |    | 6                                | 216          | **                | 216                       |                                      |     |                                                                                            |        |        |        |        |        |                     |        |                       |                            |                            |        |  |
| БЗ.Б                                                                                                                     | Базовая часть<br>(обязательная часть)                                                                                                                                                                |                |               |    |    | 6                                | 216          | **                | 216                       |                                      |     |                                                                                            |        |        |        |        |        |                     |        |                       |                            |                            |        |  |
| БЗ.Б.1                                                                                                                   | Выпускная квалификационная<br>работа бакалавра (подготовка к<br>процедуре защиты и защита<br>выпускной квалификационной<br>работы)                                                                   |                |               |    |    | 6                                | 216          | **                | 216                       |                                      |     |                                                                                            |        |        |        |        |        |                     | +      | НОЦ Б.П.<br>Вейнберга |                            |                            |        |  |
| ФД                                                                                                                       | Факультативные дисциплины                                                                                                                                                                            |                |               |    |    | 10                               | 360          | 161               | 199                       |                                      |     | 161                                                                                        |        |        |        |        |        |                     |        |                       |                            |                            |        |  |
| ФД.В                                                                                                                     | Вариативная часть<br>(часть, формируемая<br>участниками образовательных<br>отношений)                                                                                                                |                |               |    |    | 10                               | 360          | 161               | 199                       |                                      |     | 161                                                                                        |        |        |        |        |        |                     |        |                       |                            |                            |        |  |
| ФД.В.1                                                                                                                   | Факультативные дисциплины по<br>выбору студента                                                                                                                                                      |                | 4,5,6,7,<br>8 |    |    | 10<br>2/2/2/2/2                  | 360          | 161               | 199                       |                                      |     | 161                                                                                        |        |        |        | 2/2    | 2/2    | 2/2                 | 2/2    | 3/3                   | прочее                     |                            |        |  |
| СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ:                                                                                        |                                                                                                                                                                                                      |                |               |    |    |                                  |              |                   |                           |                                      |     |                                                                                            |        |        |        |        |        |                     |        |                       |                            |                            |        |  |
| Блок 1                                                                                                                   | Дисциплины (модули), суммарно                                                                                                                                                                        |                |               |    |    | 207                              | 7452         | 2994              | 4458                      | 1056                                 | 532 | 1406                                                                                       |        |        |        |        |        |                     |        |                       |                            |                            |        |  |
|                                                                                                                          | Базовая часть. Модуль базовой инженерной<br>подготовки (обязательная часть), суммарно                                                                                                                |                |               |    |    | 102                              | 3672         | 1552              | 2120                      | 520                                  | 208 | 824                                                                                        |        |        |        |        |        |                     |        |                       |                            |                            |        |  |
|                                                                                                                          | Базовая часть. Модуль направления подготовки<br>(обязательная часть), суммарно                                                                                                                       |                |               |    |    | 59                               | 2124         | 889               | 1235                      | 315                                  | 240 | 334                                                                                        |        |        |        |        |        |                     |        |                       |                            |                            |        |  |
|                                                                                                                          | Вариативная часть. Модуль дополнительной<br>специализации (часть, формируемая участниками<br>образовательных отношений), суммарно                                                                    |                |               |    |    | 9                                | 324          | 120               | 204                       | 72                                   |     | 48                                                                                         |        |        |        |        |        |                     |        |                       |                            |                            |        |  |
|                                                                                                                          | Вариативная часть. Модуль специализации (часть,<br>формируемая участниками образовательных<br>отношений), суммарно                                                                                   |                |               |    |    | 37                               | 1332         | 433               | 899                       | 149                                  | 84  | 200                                                                                        |        |        |        |        |        |                     |        |                       |                            |                            |        |  |
|                                                                                                                          | Вариативная часть. Элективные дисциплины по<br>физической культуре и спорту, не включенные в<br>объем программы бакалавриата (часть, формируемая<br>участниками образовательных отношений), суммарно |                |               |    |    |                                  | 378          | 337               | 41                        |                                      |     | 337                                                                                        |        |        |        |        |        |                     |        |                       |                            |                            |        |  |
| Блок 2                                                                                                                   | Практики, суммарно                                                                                                                                                                                   |                |               |    |    | 27                               | 972          | **                | 972                       |                                      |     |                                                                                            |        |        |        |        |        |                     |        |                       |                            |                            |        |  |
|                                                                                                                          | Вариативная часть (часть, формируемая участниками<br>образовательных отношений), суммарно                                                                                                            |                |               |    |    | 27                               | 972          | **                | 972                       |                                      |     |                                                                                            |        |        |        |        |        |                     |        |                       |                            |                            |        |  |
| Блок 3                                                                                                                   | Государственная итоговая аттестация, суммарно                                                                                                                                                        |                |               |    |    | 6                                | 216          | **                | 216                       |                                      |     |                                                                                            |        |        |        |        |        |                     |        |                       |                            |                            |        |  |
|                                                                                                                          | Базовая часть (обязательная часть), суммарно                                                                                                                                                         |                |               |    |    | 6                                | 216          | **                | 216                       |                                      |     |                                                                                            |        |        |        |        |        |                     |        |                       |                            |                            |        |  |
| Общий объем программы                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                      |                |               |    |    | 240                              | 8640         | 2994              | 5646                      | 1056                                 | 532 | 1406                                                                                       | 54     | 54     | 54     | 54     | 54     | 54                  | 54     | 54                    |                            |                            |        |  |
| Количество кредитов (зачетных единиц), в т.ч. на практики и<br>государственную итоговую аттестацию по семестрам и курсам |                                                                                                                                                                                                      |                |               |    |    |                                  |              | 240               |                           |                                      |     |                                                                                            | 27     | 33     | 27     | 33     | 27     | 33                  | 27     | 33                    |                            |                            |        |  |
| Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа по<br>блоку 1 "Дисциплины (модули)" в соответствии с ФГОС       |                                                                                                                                                                                                      |                |               |    |    |                                  |              | 1056              |                           |                                      |     |                                                                                            |        |        | 60     |        | 60     |                     | 60     |                       | 60                         |                            |        |  |
| Процентная доля занятий лекционного типа по ООП                                                                          |                                                                                                                                                                                                      |                |               |    |    |                                  |              | 35                |                           |                                      |     |                                                                                            |        |        |        |        |        |                     |        |                       |                            |                            |        |  |
| Количество экзаменов                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                      |                |               |    |    |                                  |              | 20                |                           |                                      |     |                                                                                            |        |        |        | 3      | 4      | 3                   | 3      | 4                     | 3                          |                            |        |  |
| Количество зачетов                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                      |                |               |    |    |                                  |              | 36                |                           |                                      |     |                                                                                            | 8      | 4      | 4      | 4      | 4      | 5                   | 3      | 4                     |                            |                            |        |  |
| Количество дифференцированных зачетов                                                                                    |                                                                                                                                                                                                      |                |               |    |    |                                  |              | 23                |                           |                                      |     |                                                                                            | 4      | 5      | 1      | 4      | 2      | 3                   | 2      | 2                     |                            |                            |        |  |
| Количество курсовых работ                                                                                                |                                                                                                                                                                                                      |                |               |    |    |                                  |              | 1                 |                           |                                      |     |                                                                                            |        |        |        |        |        | 1                   |        |                       |                            |                            |        |  |
| Количество курсовых проектов                                                                                             |                                                                                                                                                                                                      |                |               |    |    |                                  |              | 6                 |                           |                                      |     |                                                                                            |        |        |        |        | 1      | 2                   | 1      | 1                     | 1                          |                            |        |  |

#### ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Форма контроля, отмеченная знаком "\*\*", обозначает дифференцированный зачет
2. Трудоемкость 1 недели всех видов практик, научных исследований и государственной итоговой аттестации составляет 1,5 кредита (зачетных единиц) - 54 часа
3. \* - указывает количество студентов в подгруппах, отличное от нормативных требований (ПР - 25 ст., ЛБ - 12 ст.)
4. \*\* - без учета перечня отдельных видов работ, по которым количество контактных часов во взаимодействии с преподавателем устанавливается на 1 обучающегося в соответствии с нормами времени
5. Распределение по курсам и семестрам, отмеченное знаком "+", обозначает деятельность обучающихся, которая реализуется в непрерывные периоды учебного времени

Проректор по образовательной деятельности

Начальник учебно-методического отдела

Директор инженерной школы ядерных технологий

Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры отделения ядерно-топливного цикла

Руководитель ООП Ядерные физика и технологии

Руководитель специализации Пучковые и плазменные технологии

М.А.Соловьев

М.А.Александрова

О.Ю.Долматов

А.Г.Горюнов

П.Н.Бычков

Г.А.Блейхер