"УТВЕРЖДАЮ"

Ректор _____

(Проректор)

"29" 04 2020 г.

Шифр направления:

Направление:

Образовательная программа:

Уровень: Бакалавр

Нормативный срок освоения ООП: 4 года

Форма обучения: Очная

Стандарт ВО: СУОС

**Министерство науки и высшего образования РФ**

ФГАОУ ВО "УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина"

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Номер учебного плана: **7508**

Номер версии учебного плана: **2**

**14.03.02**

Ядерные физика и технологии

**Ядерные физика и технологии**

Условия освоения ООП: **Полный срок**

Технология освоения ООП: **Традиционная**

Фактический срок освоения ООП: **4 года**

I. Примерный календарный учебный график

| Курсы | Сентябрь | | | | | Октябрь | | | | Ноябрь | | | | Декабрь | | | | | Январь | | | | Февраль | | | | Март | | | | | Апрель | | | | Май | | | | Июнь | | | | | Июль | | | | Август | | | | | II.Сводные данные по бюджету времени (в неделях) | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 8 | 15 | 22 | 29 | 6 | 13 | 20 | 27 | 3 | 10 | 17 | 24 | 1 | 8 | 15 | 22 | 29 | 5 | 12 | 19 | 26 | 2 | 9 | 16 | 23 | 2 | 9 | 16 | 23 | 30 | 6 | 13 | 20 | 27 | 4 | 11 | 18 | 25 | 1 | 8 | 15 | 22 | 29 | 6 | 13 | 20 | 27 | 2 | 9 | 16 | 23 | теоретич. обуч. | экзамен. сессия | итог. аттестация | учеб. практика | другие практики | дипром. работы | гос. экзамены | каникулы | науч.-исслед. | магист. диссерт. | выходные и праздничные | Всего |
| | 7 | 14 | 21 | 28 | 5 | 12 | 19 | 26 | 2 | 9 | 16 | 23 | 30 | 7 | 14 | 21 | 28 | 4 | 11 | 18 | 25 | 1 | 8 | 15 | 22 | 1 | 8 | 15 | 22 | 29 | 5 | 12 | 19 | 26 | 3 | 10 | 17 | 24 | 31 | 7 | 14 | 21 | 28 | 5 | 12 | 19 | 26 | 1 | 8 | 15 | 22 | 31 | | | | | | | | | | | | | | |
| I | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Э | В | Э | Э | Э | К | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Э | Э | Э | К | К | К | К | К | К | К | К | К | 34 | 7 | | | | | 10 | | | | 1 | 52 |
| II | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Э | В | Э | Э | К | К | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Э | Э | Э | У | У | У | У | К | К | К | К | К | 34 | 6 | | 4 | | | | 7 | | | | 1 | 52 |
| III | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Э | В | Э | Э | К | К | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Э | Э | Э | П | П | П | П | К | К | К | К | К | 34 | 6 | | | 4 | | | 7 | | | | 1 | 52 |
| IV | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Э | В | Э | Э | Э | К | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Э | Э | Э | П | П | П | П | Г | Д | Д | Д | К | К | К | К | К | К | К | К | К | 26 | 7 | | | 4 | 3 | 1 | 10 | | | | 1 | 52 |
| V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Т- теоретическое обучение; К - каникулы; Э - зачетно-экзаменационная сессия; У - учебная практика; П - производственная практика; Г - государственный экзамен; Д - выпускная квалификационная работа

## III. План учебного процесса

**Одна зачетная единица: 36ч.**

| N п/п | Индекс | Наименование дисциплин | Формы контроля: Экзамены | Зачеты | Курсов. проекты | Курсов. работы | Межд. курс. проект | Интегр. экзамен | Проект по мод. | Зач. Пркт по мод. | Объем работы в часах и виды учебной нагрузки: Всего часов | Аудиторная: Всего | Лекции | Прак. занятия | Лаб. занятия | Самостоят. работа | Распределение по семестрам (Недель теор. обучения в семестре / часов в неделю): I к. 1 | 2 | II к. 3 | 4 | III к. 5 | 6 | IV к. 7 | 8 | V к. 9 | 10 | VI к. 11 | 12 | Зачетные единицы трудоемкости: Всего | Переатте стация | Распределение по семестрам: I к. 1 | 2 | II к. 3 | 4 | III к. 5 | 6 | IV к. 7 | 8 | V к. 9 | 10 | VI к. 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 |
| **1** | **Б1** | **Дисциплины (модули)** | | | | | | | | | **7996** | **3896** | **1700** | **1686** | **510** | **4100** | | | | | | | | | | | | | **213** | | **30** | **30** | **28** | **26** | **30** | **24** | **29** | **16** | | | | |
| **2** | **Б1.Б** | **Обязательная часть** | | | | | | | | | **5728** | | | | | | | | | | | | | | | | | | **150** | | **30** | **30** | **28** | **20** | **19** | **12** | **11** | | | | | |
| **3** | **М.1.1** | **Практика эффективной коммуникации** | | | | | | | | | **108** | **51** | **17** | **34** | | **57** | | | | | | | | | | | | | **3** | | **3** | | | | | | | | | | | |
| 5 | 1.1.1 | Практика эффективной коммуникации | | 1 | | | | | | | 108 | 51 | 17 | 34 | | 57 | 3 | | | | | | | | | | | | 3 | | 3 | | | | | | | | | | | |
| **6** | **М.1.2** | **Иностранный язык** | | | | | | | | | **288** | **136** | | **136** | | **152** | | | | | | | | | | | | | **8** | | **4** | **4** | | | | | | | | | | |
| 8 | 1.2.1 | Иностранный язык | 2 | 1 | | | | | | | 288 | 136 | | 136 | | 152 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | 8 | | 4 | 4 | | | | | | | | | | |
| **9** | **М.1.3** | **Безопасность жизнедеятельности** | | | | | | | | | **72** | **34** | **17** | **17** | | **38** | | | | | | | | | | | | | **2** | | | | **2** | | | | | | | | | |
| 11 | 1.3.1 | Безопасность жизнедеятельности | | 3 | | | | | | | 72 | 34 | 17 | 17 | | 38 | | | 2 | | | | | | | | | | 2 | | | | 2 | | | | | | | | | |
| **12** | **М.1.4** | **Мировоззренческие основы профессиональной деятельности** | | | | | | | | | **216** | **102** | **68** | **34** | | **114** | | | | | | | | | | | | | **6** | | **3** | **3** | | | | | | | | | | |
| 14 | 1.4.1 | История | | 1 | | | | | | | 108 | 51 | 34 | 17 | | 57 | 3 | | | | | | | | | | | | 3 | | 3 | | | | | | | | | | | |
| 15 | 1.4.2 | Философия | | 2 | | | | | | | 108 | 51 | 34 | 17 | | 57 | | 3 | | | | | | | | | | | 3 | | | 3 | | | | | | | | | | |
| **16** | **М.1.5** | **Информационные технологии и сервисы** | | | | | | | | | **108** | **51** | **17** | | **34** | **57** | | | | | | | | | | | | | **3** | | | | **3** | | | | | | | | | |
| 18 | 1.5.1 | Информационные технологии и сервисы | | 3 | | | | | | | 108 | 51 | 17 | | 34 | 57 | | | 3 | | | | | | | | | | 3 | | | | 3 | | | | | | | | | |
| **19** | **М.1.6** | **Основы проектной деятельности** | | | | | | | | | **108** | **51** | **17** | **34** | | **57** | | | | | | | | | | | | | **3** | | | | **3** | | | | | | | | | |
| 21 | 1.6.1 | Основы проектной деятельности | | 3 | | | | | | | 108 | 51 | 17 | 34 | | 57 | | | 3 | | | | | | | | | | 3 | | | | 3 | | | | | | | | | |
| **22** | **М.1.7** | **Научно-фундаментальные основы** | | | | | | | | | **792** | **374** | **153** | **153** | **68** | **418** | | | | | | | | | | | | | **22** | | **6** | **10** | **6** | | | | | | | | | |
| 24 | 1.7.1 | Математика | 1-2 | | | | | | | | 360 | 170 | 85 | 85 | | 190 | 6 | 4 | | | | | | | | | | | 10 | | 6 | 4 | | | | | | | | | | |
| 25 | 1.7.2 | Физика | 2-3 | | | | | | | | 432 | 204 | 68 | 68 | 68 | 228 | | 6 | 6 | | | | | | | | | | 12 | | | 6 | 6 | | | | | | | | | |
| **26** | **М.1.8** | **Атомная физика** | | | | | | | | | **252** | **119** | **51** | **17** | **51** | **133** | | | | | | | | | | | | | **7** | | | | | **4** | **3** | | | | | | | |
| 28 | 1.8.1 | Практика атомной физики | | 5 | | | | | | | 108 | 51 | | | 51 | 57 | | | | | 3 | | | | | | | | 3 | | | | | | 3 | | | | | | | |
| 29 | 1.8.2 | Теоретические основы атомной физики | 4 | | | | | | | | 144 | 68 | 51 | 17 | | 76 | | | | 4 | | | | | | | | | 4 | | | | | 4 | | | | | | | | |
| **30** | **М.1.9** | **Основные принципы современной химии** | | | | | | | | | **216** | **102** | **51** | | **51** | **114** | | | | | | | | | | | | | **6** | | **6** | | | | | | | | | | | |
| 32 | 1.9.1 | Общая и неорганическая химия | 1 | | | | | | | | 216 | 102 | 51 | | 51 | 114 | 6 | | | | | | | | | | | | 6 | | 6 | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **33** | **М.1.10** | **Экономические основы профессиональной деятельности** | | | | | | | | | **108** | **51** | **17** | **34** | | **57** | | | | | | | | | | | | **3** | | | | **3** | | | | | | | | |
| 35 | 1.10.1 | Экономика | | 3 | | | | | | | 108 | 51 | 17 | 34 | | 57 | | | 3 | | | | | | | | | 3 | | | | 3 | | | | | | | | |
| **36** | **М.1.11** | **Основы электронной техники** | | | | | | | | | **324** | **153** | **85** | **17** | **51** | **171** | | | | | | | | | | | | **9** | | | | | **4** | **5** | | | | | | | |
| 38 | 1.11.1 | Физические основы и элементная база электроники | 5 | | | | | | | | 180 | 85 | 51 | | 34 | 95 | | | | | 5 | | | | | | | 5 | | | | | | 5 | | | | | | | |
| 39 | 1.11.2 | Электротехника | 4 | | | | | | | | 144 | 68 | 34 | 17 | 17 | 76 | | | | 4 | | | | | | | | 4 | | | | | 4 | | | | | | | | |
| **40** | **М.1.12** | **Метрология и основы технического регулирования** | | | | | | | | | **108** | **51** | **34** | **17** | | **57** | | | | | | | | | | | | **3** | | | | | **3** | | | | | | | | |
| 42 | 1.12.1 | Метрология и основы технического регулирования | | 4 | | | | | | | 108 | 51 | 34 | 17 | | 57 | | | | 3 | | | | | | | | 3 | | | | | 3 | | | | | | | | |
| **43** | **М.1.13** | **Основы инженерных знаний** | | | | | | | | | **396** | **170** | **51** | **68** | **51** | **226** | | | | | | | | | | | | **11** | | | **5** | **3** | **3** | | | | | | | |
| 45 | 1.13.1 | Инженерная и компьютерная графика | | 2 | | 2 | | | | | 180 | 68 | 17 | 51 | | 112 | | 4 | | | | | | | | | | 5 | | | 5 | | | | | | | | | | |
| 46 | 1.13.2 | Компьютерный практикум | | 4 | | | | | | | 108 | 51 | | | 51 | 57 | | | | 3 | | | | | | | | 3 | | | | | 3 | | | | | | | | |
| 47 | 1.13.3 | Теоретическая механика | | 3 | | | | | | | 108 | 51 | 34 | 17 | | 57 | | | 3 | | | | | | | | | 3 | | | | 3 | | | | | | | | | |
| **48** | **М.1.14** | **Теоретическая физика** | | | | | | | | | **432** | **187** | **136** | **51** | | **245** | | | | | | | | | | | | **12** | | | | | | **8** | **4** | | | | | | |
| 50 | 1.14.1 | Квантовая механика | 5 | | | | | | | | 144 | 68 | 51 | 17 | | 76 | | | | | 4 | | | | | | | 4 | | | | | | 4 | | | | | | | |
| 51 | 1.14.2 | Электродинамика | 5 | | | | | | | | 144 | 51 | 34 | 17 | | 93 | | | | | 3 | | | | | | | 4 | | | | | | 4 | | | | | | | |
| 52 | 1.14.3 | Ядерная физика | 6 | | | | | | | | 144 | 68 | 51 | 17 | | 76 | | | | | | 4 | | | | | | 4 | | | | | | | 4 | | | | | | |
| **53** | **М.1.15** | **Физико-математические основы ядерных технологий** | | | | | | | | | **1080** | **493** | **204** | **289** | | **587** | | | | | | | | | | | | **30** | | **8** | **8** | **8** | **6** | | | | | | | |
| 55 | 1.15.1 | Дополнительные главы высшей математики | 3 | 2 | | | | | | | 324 | 136 | 68 | 68 | | 188 | | 4 | 4 | | | | | | | | | 9 | | | 5 | 4 | | | | | | | | |
| 56 | 1.15.2 | Линейная алгебра | 1 | | | | | | | | 180 | 68 | 34 | 34 | | 112 | 4 | | | | | | | | | | | 5 | | 5 | | | | | | | | | | |
| 57 | 1.15.3 | Практикум по математике | 2 | 1 | | | | | | | 216 | 85 | | 85 | | 131 | 2 | 3 | | | | | | | | | | 6 | | 3 | 3 | | | | | | | | | |
| 58 | 1.15.4 | Теория вероятностей и математическая статистика | | 4 | | | | | | | 108 | 68 | 34 | 34 | | 40 | | | | 4 | | | | | | | | 3 | | | | | 3 | | | | | | | | |
| 59 | 1.15.5 | Теория операторов | | 4 | | | | | | | 108 | 68 | 34 | 34 | | 40 | | | | 4 | | | | | | | | 3 | | | | | 3 | | | | | | | | |
| 60 | 1.15.6 | Функция комплексной переменной | 3 | | | | | | | | 144 | 68 | 34 | 34 | | 76 | | | 4 | | | | | | | | | 4 | | | | 4 | | | | | | | | | |
| **61** | **М.1.16** | **Основы ядерно-физических технологий** | | | | | | | | | **360** | **187** | **85** | **68** | **34** | **173** | | | | | | | | | | | | **10** | | | | | | | **3** | **7** | | | | | |
| 63 | 1.16.1 | Основы ускорительной техники | | 7 | | | | | | | 108 | 51 | 34 | 17 | | 57 | | | | | | | 3 | | | | | 3 | | | | | | | | 3 | | | | | |
| 64 | 1.16.2 | Реакторные технологии | | 6 | | | | | | | 108 | 68 | 34 | 34 | | 40 | | | | | | 4 | | | | | | 3 | | | | | | | 3 | | | | | | |
| 65 | 1.16.3 | Технологии ядерно-топливного цикла | | 7 | | | | | | | 144 | 68 | 17 | 17 | 34 | 76 | | | | | | | 4 | | | | | 4 | | | | | | | | 4 | | | | | |
| **66** | **М.1.17** | **Безопасность и защита ядерно-энергетических установок** | | | | | | | | | **360** | **170** | **85** | | **85** | **190** | | | | | | | | | | | | **10** | | | | | | **3** | **3** | **4** | | | | | |
| 68 | 1.17.1 | Основы радиационной безопасности | 7 | | | | | | | | 144 | 68 | 34 | | 34 | 76 | | | | | | | 4 | | | | | 4 | | | | | | | | 4 | | | | | |
| 69 | 1.17.2 | Правовое обеспечение безопасности атомной промышленности | | 5 | | | | | | | 108 | 34 | 34 | | | 74 | | | | | 2 | | | | | | | 3 | | | | | | 3 | | | | | | | |
| 70 | 1.17.3 | Основы радиоэкологии | 6 | | | | | | | | 108 | 68 | 17 | | 51 | 40 | | | | | | 4 | | | | | | 3 | | | | | | | 3 | | | | | | |
| **71** | **М.1.18** | **Физическая культура и спорт** | | | | | | | | | **400** | **374** | | **374** | | **26** | | | | | | | | | | | | **2** | | | | | | | **2** | | | | | | |
| 73 | 1.18.1 | Прикладная физическая культура | | 1-5 | | | | | | | 328 | 323 | | 323 | | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 74 | 1.18.2 | Физическая культура | | 6 | | | | | | | 72 | 51 | | 51 | | 21 | | | | | | 3 | | | | | | 2 | | | | | | | 2 | | | | | | |
| **75** | **Б1.В** | **Формируемая участниками образовательных отношений** | | | | | | | | | **2268** | | | | | | | | | | | | | | | | | **63** | | | | | **6** | **11** | **12** | **18** | **16** | | | | |
| **76** | **Б1.В.ВВ** | **По выбору студента** | **4-5, 7-8** | **5-8** | | **7** | | | | | **2268** | **1040** | **612** | **343** | **85** | **1228** | | | | **6** | **11** | **16** | **15** | **28** | | | | **63** | | | | | **6** | **11** | **12** | **18** | **16** | | | | |
| **77** | **Б2** | **Практика** | | | | | | | | | **756** | **0** | | | | **756** | | | | | | | | | | | | **21** | | | | | **6** | | **6** | **1** | **8** | | | | |
| **78** | **Б2.Б** | **Обязательная часть** | | | | | | | | | **756** | | | | | | | | | | | | | | | | | **21** | | | | | **6** | | **6** | **1** | **8** | | | | |
| **79** | **М.2.1** | **Учебная практика, ознакомительная** | | | | | | | | | **216** | **0** | | | | **216** | | | | | | | | | | | | **6** | | | | | **6** | | | | | | | | |
| 81 | 2.1.1 | Учебная практика, ознакомительная | | 4 | | | | | | | 216 | 0 | | | | 216 | | | | | | | | | | | | 6 | | | | | 6 | | | | | | | | |
| **82** | **М.2.2** | **Производственная практика, технологическая** | | | | | | | | | **216** | **0** | | | | **216** | | | | | | | | | | | | **6** | | | | | | | **6** | | | | | | |
| 84 | 2.2.1 | Производственная практика, технологическая | | 6 | | | | | | | 216 | 0 | | | | 216 | | | | | | | | | | | | 6 | | | | | | | 6 | | | | | | |
| **85** | **М.2.3** | **Производственная практика, научно-исследовательская работа** | | | | | | | | | **108** | **0** | | | | **108** | | | | | | | | | | | | **3** | | | | | | | | **1** | **2** | | | | |
| 87 | 2.3.1 | Производственная практика, научно-исследовательская работа | | 7-8 | | | | | | | 108 | 0 | | | | 108 | | | | | | | | | | | | 3 | | | | | | | | 1 | 2 | | | | |
| **88** | **М.2.4** | **Производственная практика, преддипломная** | | | | | | | | | **216** | **0** | | | | **216** | | | | | | | | | | | | **6** | | | | | | | | | **6** | | | | |
| 90 | 2.4.1 | Производственная практика, преддипломная | | 8 | | | | | | | 216 | 0 | | | | 216 | | | | | | | | | | | | 6 | | | | | | | | | 6 | | | | |
| **91** | **Б3** | **Государственная итоговая аттестация** | | | | | | | | | **216** | **0** | | | | **216** | | | | | | | | | | | | **6** | | | | | | | | | **6** | | | | |
| **92** | **Б3.Б** | **Обязательная часть** | | | | | | | | | **216** | | | | | | | | | | | | | | | | | **6** | | | | | | | | | **6** | | | | |
| **93** | **М.3.1** | **Государственная итоговая аттестация** | | | | | | | | | **216** | **0** | | | | **216** | | | | | | | | | | | | **6** | | | | | | | | | **6** | | | | |
| 95 | 3.1.1 | Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы | 8 | | | | | | | | 180 | 0 | | | | 180 | | | | | | | | | | | | 5 | | | | | | | | | 5 | | | | |
| 96 | 3.1.2 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | 8 | | | | | | | | 36 | 0 | | | | 36 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | |
| **97** | **Б4** | **Факультативы** | | | | | | | | | **216** | **43,86** | **12** | **32** | | **172,1** | | | | | | | | | | | | **6** | | **3** | **3** | | | | | | | | | | |
| **98** | **Б4.В** | **Формируемая участниками образовательных отношений** | | | | | | | | | **216** | | | | | | | | | | | | | | | | | **6** | | **3** | **3** | | | | | | | | | | |
| **99** | **М.4.1** | **Адаптационный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья** | | | | | | | | | **216** | **43,86** | **12** | **32** | | **172,1** | | | | | | | | | | | | **6** | | **3** | **3** | | | | | | | | | | |
| 101 | 4.1.1 | Основы личностного роста | | 1 | | | | | | | 108 | 21,93 | 6 | 16 | | 86,07 | 1,3 | | | | | | | | | | | 3 | | 3 | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 102 | 4.1.2 | Развитие ресурсов организма | | 2 | | | | | | | 108 | 21,93 | 6 | 16 | | 86,07 | | 1,3 | | | | | | | | | | 3 | | | 3 | | | | | | | | | |
| | | **Общая трудоемкость основной образовательной программы** | | | | | | | | | 8968 | 3896 | 1700 | 1686 | 510 | 5072 | 32 | 32 | 32 | 32 | 31 | 31 | 26 | 28 | | | | **240** | **0** | **30** | **30** | **28** | **32** | **30** | **30** | **30** | **30** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| | | **Общая трудоемкость Обязательной части (Блок 1)** | | | | | | | | | 5728 | 2856 | 1088 | 1343 | 425 | 2872 | 32 | 32 | 32 | 26 | 20 | 15 | 11 | 0 | | | | **150** | **0** | **30** | **30** | **28** | **20** | **19** | **12** | **11** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| | | **Общая трудоемкость Части Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений** | | | | | | | | | 2268 | 1040 | 612 | 343 | 85 | 1228 | 0 | 0 | 0 | 6 | 11 | 16 | 15 | 28 | | | | **63** | **0** | **0** | **0** | **0** | **6** | **11** | **12** | **18** | **16** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| | | Число курсовых проектов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Число курсовых работ | | | | | | | | | 2 | | | | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Число междисциплинарных курсовых проектов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Число проектов по модулю | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Число интегрированных экзаменов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Число зачетов | | | | | | | | | 42 | | | | | | 5 | 4 | 6 | 6 | 4 | 7 | 5 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Число экзаменов | | | | | | | | | 27 | | | | | | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 2 | 4 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Число контрольных работ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Учебная практика | | | Производственная практика | | | Дипломирование | | | Государственные экзамены | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Наименование практ. | Сем. | Нед. | Наименование практ. | Сем. | Нед. | Наименование | Сем. | Нед. | Наименование | Сем. | Нед. |
| Учебная практика, ознакомительная | 4, | 4 | Производственная практика, научно-исследователь | 7,8, | 2 | Подготовка к защите и процедура защиты выпускн | 8, | 3 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экза | 8, | 1 |
| | | | Производственная практика, преддипломная | 8, | 4 | | | | | | |
| | | | Производственная практика, технологическая | 6, | 4 | | | | | | |

Примечания:

1 Наименования дисциплин (модулей) формируемые участниками образовательных отношений отражаются в приложении учебного плана

2 Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации составляет 73.08 процентов от общего объема образовательной программы

Начальник отдела проектирования образовательных программ и организации учебного процесса _____ Р.Х.Токарева

Директор института _____

Руководитель образовательной программы _____

**Приложение №1 к учебному плану**
Номер учебного плана: **7508**
Номер версии учебного плана: **2**

Шифр направления:
Направление:
Образовательная программа:
Уровень: Бакалавр
Нормативный срок освоения ООП: 4 года
Форма обучения: Очная
Стандарт ВО: СУОС

**14.03.02**
Ядерные физика и технологии
**Ядерные физика и технологии**

Условия освоения ООП: **Полный срок**
Технология освоения ООП: **Традиционная**
Фактический срок освоения ООП: **4 года**

**Формируемая участниками образовательных отношений и Формируемая участниками образовательных отношений по выбору студента**

| N п/п | Индекс | Наименование дисциплин | Формы контроля: Экзамены | Зачеты | Курсов. проекты | Курсов. работы | Междисц.курс.проек | Интегр. экзамен | Проект по мод. | Зач. Пркт по мод. | Объем работы в часах и виды учебной нагрузки: Всего часов | В т.ч. контактная работа | Аудиторная: Всего | Лекции | Прак. занятия | Лаб. занятия | Самостоят. работа | Распределение по семестрам (Недель теор. обучения в семестре, часов в неделю): I к. 1 | 2 | II к. 3 | 4 | III к. 5 | 6 | IV к. 7 | 8 | V к. 9 | 10 | VI к. 11 | 12 | Зачетные единицы трудоемкости: Всего | Переатте стация | Распределение по семестрам: I к. 1 | 2 | II к. 3 | 4 | III к. 5 | 6 | IV к. 7 | 8 | V к. 9 | 10 | VI к. 11 | 12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Б1 | **Дисциплины (модули)** | | | | | | | | | **2268** | | **1040** | **612** | **343** | **85** | **1228** | | | | | | | | | | | | | **63** | | | | | **6** | **11** | **12** | **18** | **16** | | | | |
| 2 | Б1.В | **Формируемая участниками образовательных отношений** | | | | | | | | | **2268** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **63** | | | | | **6** | **11** | **12** | **18** | **16** | | | | |
| 3 | Б1.В.ВВ | **По выбору студента** | 4-5, 7-8 | 5-8 | | 7 | | | | | **2268** | | **1040** | **612** | **343** | **85** | **1228** | | | | 6 | 11 | 16 | 15 | 28 | | | | | **63** | | | | | **6** | **11** | **12** | **18** | **16** | | | | |
| 4 | М.1.20 | **Введение в математическую физику** | | | | | | | | | **216** | | **102** | **51** | **51** | | **114** | | | | | | | | | | | | | **6** | | | | | **6** | | | | | | | | |
| 6 | 1.20.1 | Специальные главы уравнений математической физики | 4 | | | | | | | | 216 | | 102 | 51 | 51 | | 114 | | | | 6 | | | | | | | | | 6 | | | | | 6 | | | | | | | | |
| 7 | М.1.22 | **Микропроцессорная электроника и квантовые генераторы** | | | | | | | | | **216** | | **136** | **68** | **51** | **17** | **80** | | | | | | | | | | | | | **6** | | | | | | | **6** | | | | | | |
| 9 | 1.22.1 | Лазеры и их применение | | 6 | | | | | | | 108 | | 68 | 34 | 34 | | 40 | | | | | | 4 | | | | | | | 3 | | | | | | | 3 | | | | | | |
| 10 | 1.22.2 | Электронные системы и микропроцессорные устройства | | 6 | | | | | | | 108 | | 68 | 34 | 17 | 17 | 40 | | | | | | 4 | | | | | | | 3 | | | | | | | 3 | | | | | | |
| 11 | М.1.23 | **Методы теоретической ядерной физики** | | | | | | | | | **864** | | **439** | **304** | **118** | **17** | **425** | | | | | | | | | | | | | **24** | | | | | | **11** | **3** | **6** | **4** | | | | |
| 13 | 1.23.1 | Вычисления в теоретической физике | 7 | | | | | | | | 108 | | 68 | 34 | 17 | 17 | 40 | | | | | | | 4 | | | | | | 3 | | | | | | | 3 | | | | | | |
| 14 | 1.23.2 | Дополнительные главы теоретической физики | 5 | | | | | | | | 108 | | 68 | 34 | 34 | | 40 | | | | | 4 | | | | | | | | 3 | | | | | | 3 | | | | | | | |
| 15 | 1.23.3 | Квантовая теория магнетизма | | 7 | | | | | | | 108 | | 51 | 51 | | | 57 | | | | | | | 3 | | | | | | 3 | | | | | | | 3 | | | | | | |
| 16 | 1.23.4 | Квантовая теория твердых тел | | 6 | | | | | | | 108 | | 68 | 68 | | | 40 | | | | | | 4 | | | | | | | 3 | | | | | | | 3 | | | | | | |
| 17 | 1.23.5 | Основы ядерной физики | 5 | | | | | | | | 144 | | 68 | 51 | 17 | | 76 | | | | | 4 | | | | | | | | 4 | | | | | | 4 | | | | | | | |
| 18 | 1.23.6 | Статистическая физика | | 5 | | | | | | | 144 | | 68 | 34 | 34 | | 76 | | | | | 4 | | | | | | | | 4 | | | | | | 4 | | | | | | | |
| 19 | 1.23.7 | Ядерные технологии | 8 | | | | | | | | 144 | | 48 | 32 | 16 | | 96 | | | | | | | | 6 | | | | | 4 | | | | | | | | 4 | | | | | |
| 20 | М.1.24 | **Реакторное материаловедение** | | | | | | | | | **324** | | **150** | **66** | **50** | **34** | **174** | | | | | | | | | | | | | **9** | | | | | | | **3** | **3** | **3** | | | | |
| 22 | 1.24.1 | Материаловедение: материалы ядерных реакторов | | 8 | | | | | | | 108 | | 48 | 32 | 16 | | 60 | | | | | | | | 6 | | | | | 3 | | | | | | | | 3 | | | | | |
| 23 | 1.24.2 | Физическая теория реакторов | 7 | 6 | 7 | | | | | | 216 | | 102 | 34 | 34 | 34 | 114 | | | | | | 4 | 2 | | | | | | 6 | | | | | | | 3 | 3 | | | | | |
| 24 | М.1.25 | **Физические основы реакторных технологий** | | | | | | | | | **216** | | **102** | **51** | **34** | **17** | **114** | | | | | | | | | | | | | **6** | | | | | | | | **6** | | | | | |
| 26 | 1.25.1 | Теплофизика | | 7 | | | | | | | 108 | | 51 | 17 | 17 | 17 | 57 | | | | | | | 3 | | | | | | 3 | | | | | | | | 3 | | | | | |
| 27 | 1.25.2 | Физическая гидрогазодинамика | 7 | | | | | | | | 108 | | 51 | 34 | 17 | | 57 | | | | | | | 3 | | | | | | 3 | | | | | | | | 3 | | | | | |
| 28 | М.1.26 | **Дополнительные главы ядерно-физических технологий** | | | | | | | | | **324** | | **128** | **72** | **56** | | **196** | | | | | | | | | | | | | **9** | | | | | | | | | **9** | | | | |
| 30 | 1.26.1 | Динамика и безопасность реакторных установок | | 8 | | | | | | | 108 | | 32 | 16 | 16 | | 76 | | | | | | | | 4 | | | | | 3 | | | | | | | | | 3 | | | | |
| 31 | 1.26.2 | Теория переноса нейтронов | | 8 | | | | | | | 108 | | 48 | 24 | 24 | | 60 | | | | | | | | 6 | | | | | 3 | | | | | | | | | 3 | | | | |
| 32 | 1.26.3 | Физика взрыва | | 8 | | | | | | | 108 | | 48 | 32 | 16 | | 60 | | | | | | | | 6 | | | | | 3 | | | | | | | | | 3 | | | | |
| 33 | М.1.27 | **Методы передачи и измерения информационных сигналов** | | | | | | | | | **360** | | **204** | **85** | | **119** | **156** | | | | | | | | | | | | | **10** | | | | | | **7** | **3** | | | | | | |
| 35 | 1.27.1 | Методы и техника измерения физических величин | | 5-6 | | | | | | | 180 | | 102 | 51 | | 51 | 78 | | | | | 2 | 4 | | | | | | | 5 | | | | | | 2 | 3 | | | | | | |
| 36 | 1.27.2 | Сигналы, цепи и системы информационной электроники | | 5 | | | | | | | 108 | | 68 | 17 | | 51 | 40 | | | | | 4 | | | | | | | | 3 | | | | | | 3 | | | | | | | |
| 37 | 1.27.3 | Численные методы анализа | | 5 | | | | | | | 72 | | 34 | 17 | | 17 | 38 | | | | | 2 | | | | | | | | 2 | | | | | | 2 | | | | | | | |
| 38 | М.1.28 | **Материаловедение электронной техники** | | | | | | | | | **144** | | **85** | **51** | | **34** | **59** | | | | | | | | | | | | | **4** | | | | | | **2** | **2** | | | | | | |
| 40 | 1.28.1 | Материаловедение и материалы технических систем | 5 | 6 | | | | | | | 144 | | 85 | 51 | | 34 | 59 | | | | | 2 | 3 | | | | | | | 4 | | | | | | 2 | 2 | | | | | | |
| 41 | М.1.29 | **Основы электроники и автоматики физических установок** | | | | | | | | | **540** | | **255** | **136** | **34** | **85** | **285** | | | | | | | | | | | | | **15** | | | | | | | **9** | **6** | | | | | |
| 43 | 1.29.1 | Схемотехника аналоговых устройств | 7 | | | 7 | | | | | 180 | | 85 | 51 | 17 | 17 | 95 | | | | | | | 5 | | | | | | 5 | | | | | | | 5 | | | | | | |
| 44 | 1.29.2 | Теория автоматического управления | 6 | | | | | | | | 144 | | 68 | 34 | | 34 | 76 | | | | | | 4 | | | | | | | 4 | | | | | | | 4 | | | | | | |
| 45 | 1.29.3 | Цифровые и импульсные устройства | 6 | 7 | | 7 | | | | | 216 | | 102 | 51 | 17 | 34 | 114 | | | | | | 5 | 1 | | | | | | 6 | | | | | | | 5 | 1 | | | | | |
| 46 | М.1.30 | **Специальная и ядерная электроника** | | | | | | | | | **900** | | **377** | **181** | **48** | **148** | **523** | | | | | | | | | | | | | **25** | | | | | | | | **9** | **16** | | | | |
| 48 | 1.30.1 | Проект по модулю Специальная и ядерная электроника | | | | | | | 8 | | 36 | | | | | | 36 | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | |
| 50 | 1.30.2 | Информационная техника | | 8 | | | | | | | 108 | | 48 | 32 | | 16 | 60 | | | | | | | | 6 | | | | | 3 | | | | | | | | | 3 | | | | |
| 51 | 1.30.3 | Микропроцессорная техника | 8 | 7 | | 8 | | | | | 252 | | 115 | 50 | 16 | 49 | 137 | | | | | | | 3 | 8 | | | | | 7 | | | | | | | | 2 | 5 | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 52 | 1.30.4 | Системы автоматизированного проектирования | | 7 | | | | | | | 108 | | 34 | 17 | | 17 | 74 | | | | | | | 2 | | | | | | 3 | | | | | | | | 3 | | | | | |
| 53 | 1.30.5 | Устройства и методы ядерно-физических измерений | 8 | | | | | | | | 144 | | 64 | 32 | | 32 | 80 | | | | | | | | 8 | | | | | 4 | | | | | | | | | 4 | | | | |
| 54 | 1.30.6 | Ядерная электроника | 7 | 8 | | | | | | | 252 | | 116 | 50 | 32 | 34 | 136 | | | | | | | 4 | 6 | | | | | 7 | | | | | | | | 4 | 3 | | | | |
| **55** | **М.1.31** | **Основы инновационной деятельности** | | | | | | | | | **432** | | **187** | **51** | **136** | | **245** | | | | | | | | | | | | | **12** | | | | | | **3** | **3** | **6** | | | | | |
| 57 | 1.31.1 | Инструменты финансирования проекта | | 5 | | | | | | | 108 | | 34 | | 34 | | 74 | | | | | 2 | | | | | | | | 3 | | | | | | 3 | | | | | | | |
| 58 | 1.31.2 | Концептуальное проектирование изделия | | 6 | | | | | | | 108 | | 34 | | 34 | | 74 | | | | | | 2 | | | | | | | 3 | | | | | | | 3 | | | | | | |
| 59 | 1.31.3 | Патентная экспертиза | | 7 | | | | | | | 108 | | 51 | 17 | 34 | | 57 | | | | | | | 3 | | | | | | 3 | | | | | | | | 3 | | | | | |
| 60 | 1.31.4 | Патентоведение | 7 | | | 7 | | | | | 108 | | 68 | 34 | 34 | | 40 | | | | | | | 4 | | | | | | 3 | | | | | | | | 3 | | | | | |
| **61** | **М.1.32** | **Управление проектной деятельностью** | | | | | | | | | **648** | | **286** | **126** | **160** | | **362** | | | | | | | | | | | | | **18** | | | | | | **8** | **3** | **3** | **4** | | | | |
| 63 | 1.32.1 | Бизнес-планирование | | 8 | | | | | | | 144 | | 48 | 24 | 24 | | 96 | | | | | | | | 6 | | | | | 4 | | | | | | | | | 4 | | | | |
| 64 | 1.32.2 | Инновационно-технологическое предпринимательство | 5 | | | 5 | | | | | 144 | | 68 | 34 | 34 | | 76 | | | | | 4 | | | | | | | | 4 | | | | | | 4 | | | | | | | |
| 65 | 1.32.3 | Командообразование в проектных группах | | 5 | | | | | | | 144 | | 51 | 17 | 34 | | 93 | | | | | 3 | | | | | | | | 4 | | | | | | 4 | | | | | | | |
| 66 | 1.32.4 | Управление интеллектуальной собственностью инновационного проекта | | 6 | | | | | | | 108 | | 51 | 17 | 34 | | 57 | | | | | | 3 | | | | | | | 3 | | | | | | | 3 | | | | | | |
| 67 | 1.32.5 | Управление проектами | 7 | | | | | | | | 108 | | 68 | 34 | 34 | | 40 | | | | | | | 4 | | | | | | 3 | | | | | | | | 3 | | | | | |
| **68** | **М.1.33** | **Введение в технико-экономический анализ** | | | | | | | | | **324** | | **96** | **32** | **48** | **16** | **228** | | | | | | | | | | | | | **9** | | | | | | | | | **9** | | | | |
| 70 | 1.33.1 | Технико-экономический анализ | | 8 | | | | | | | 108 | | 48 | | 48 | | 60 | | | | | | | | 6 | | | | | 3 | | | | | | | | | 3 | | | | |
| 71 | 1.33.2 | Технологии обработки информации | | 8 | | | | | | | 108 | | 24 | 8 | | 16 | 84 | | | | | | | | 3 | | | | | 3 | | | | | | | | | 3 | | | | |
| 72 | 1.33.3 | Экономика отрасли и проблемы получения материалов | | 8 | | | | | | | 108 | | 24 | 24 | | | 84 | | | | | | | | 3 | | | | | 3 | | | | | | | | | 3 | | | | |
| **73** | **М.1.34** | **Управление менеджментом качества** | | | | | | | | | **324** | | **117** | **33** | **84** | | **207** | | | | | | | | | | | | | **9** | | | | | | | | **6** | **3** | | | | |
| 75 | 1.34.1 | Управление качеством | | 7 | | | | | | | 108 | | 51 | 17 | 34 | | 57 | | | | | | | 3 | | | | | | 3 | | | | | | | | 3 | | | | | |
| 76 | 1.34.2 | Управление продуктом | | 7 | | | | | | | 108 | | 34 | | 34 | | 74 | | | | | | | 2 | | | | | | 3 | | | | | | | | 3 | | | | | |
| 77 | 1.34.3 | Управление рисками | | 8 | | | | | | | 108 | | 32 | 16 | 16 | | 76 | | | | | | | | 4 | | | | | 3 | | | | | | | | | 3 | | | | |
| **78** | **М.1.21** | **Управление инновациями** | | | | | | | | | **216** | | **85** | **51** | **34** | | **131** | | | | | | | | | | | | | **6** | | | | **6** | | | | | | | | | |
| 80 | 1.21.1 | Маркетинговые исследования | | 4 | | | | | | | 108 | | 51 | 34 | 17 | | 57 | | | | 3 | | | | | | | | | 3 | | | | 3 | | | | | | | | | |
| 81 | 1.21.2 | Правовые основы инновационной деятельности | | 4 | | | | | | | 108 | | 34 | 17 | 17 | | 74 | | | | 2 | | | | | | | | | 3 | | | | 3 | | | | | | | | | |
| **82** | **М.1.19** | **Майнор** | | | | | | | | | **108** | | **34** | **34** | | | **74** | | | | | | | | | | | | | **3** | | | | | | | | **3** | | | | | |
| 84 | 1.19.1 | Майнор 1 | | 7 | | | | | | | 108 | | 34 | 34 | | | 74 | | | | | | | 2 | | | | | | 3 | | | | | | | | 3 | | | | | |

Начальник отдела проектирования образовательных программ
и организации учебного процесса

Р.Х.Токарева

Директор института

Руководитель образовательной программы

**Приложение №2 к учебному плану**

Шифр направления: **14.03.02**
Направление: Ядерные физика и технологии
Образовательная программа: **Ядерные физика и технологии**
Уровень: Бакалавр
Нормативный срок освоения ООП: 4 года
Форма обучения: Очная
Стандарт ВО: СУОС

Условия освоения ООП: **Полный срок**
Технология освоения ООП: **Традиционная**
Фактический срок освоения ООП: **4 года**

**Одна зачетная единица: 36ч.**

| N п/п | Индекс | Наименование дисциплин | Объем работы в часах и виды учебной нагрузки | | | | | | | | | | | | Номер модуля/дисциплины |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Всего часов | В т.ч. контактная работа | Аудиторная | | | | Контактная | | | Само-стоят. рабо-та | В т.ч. контактная работа по самост.работе | В т.ч. контактная работа по промежуточной аттестации | |
| | | | | | Все-го часов | Лек-ции | Прак. заня-тия | Лаб. заня-тия | Контактная работа по лекции | Контактная работа по прак. | Контактная работа по лаб.занятиям | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| | | **Общая трудоемкость основной образовательной программы** | **8968** | **3294.39** | **3896** | **1700** | **1686** | **510** | **1088** | **1020** | **425** | **5072** | **382.95** | **50.44** | |
| | **Б1** | **Дисциплины (модули)** | **7996** | **3294.39** | **3896** | **1700** | **1686** | **510** | **1088.00** | **1020.00** | **425.00** | **4100** | **382.95** | **50.44** | |
| **1** | **Б1.Б** | **Обязательная часть** | **5728** | **3294.39** | | | | | **1088.00** | **1020.00** | **425.00** | | **382.95** | **50.44** | |
| **2** | **М.1.1** | **Практика эффективной коммуникации** | **108** | **58.90** | **51** | **17** | **34** | **0** | **17.00** | **34.00** | | **57** | **7.65** | **0.25** | |
| 3 | 1.1.1 | Практика эффективной коммуникации | 108 | 58.90 | 51 | 17 | 34 | 0 | 17.00 | 34.00 | | 57 | 7.65 | 0.25 | |
| **4** | **М.1.2** | **Иностранный язык** | **288** | **158.98** | **136** | **0** | **136** | **0** | | **136.00** | | **152** | **20.40** | **2.58** | **1153796** |
| 5 | 1.2.1 | Иностранный язык | 288 | 158.98 | 136 | 0 | 136 | 0 | | 136.00 | | 152 | 20.40 | 2.58 | |
| **6** | **М.1.3** | **Безопасность жизнедеятельности** | **72** | **39.35** | **34** | **17** | **17** | **0** | **17.00** | **17.00** | | **38** | **5.10** | **0.25** | **1148511** |
| 7 | 1.3.1 | Безопасность жизнедеятельности | 72 | 39.35 | 34 | 17 | 17 | 0 | 17.00 | 17.00 | | 38 | 5.10 | 0.25 | |
| **8** | **М.1.4** | **Мировоззренческие основы профессиональной деятельности** | **216** | **117.80** | **102** | **68** | **34** | **0** | **68.00** | **34.00** | | **114** | **15.30** | **0.50** | |
| 9 | 1.4.1 | История | 108 | 58.90 | 51 | 34 | 17 | 0 | 34.00 | 17.00 | | 57 | 7.65 | 0.25 | |
| 10 | 1.4.2 | Философия | 108 | 58.90 | 51 | 34 | 17 | 0 | 34.00 | 17.00 | | 57 | 7.65 | 0.25 | |
| **11** | **М.1.5** | **Информационные технологии и сервисы** | **108** | **58.90** | **51** | **17** | **0** | **34** | **17.00** | | **34.00** | **57** | **7.65** | **0.25** | **1153797** |
| 12 | 1.5.1 | Информационные технологии и сервисы | 108 | 58.90 | 51 | 17 | 0 | 34 | 17.00 | | 34.00 | 57 | 7.65 | 0.25 | |
| **13** | **М.1.6** | **Основы проектной деятельности** | **108** | **58.90** | **51** | **17** | **34** | **0** | **17.00** | **34.00** | | **57** | **7.65** | **0.25** | **1153827** |
| 14 | 1.6.1 | Основы проектной деятельности | 108 | 58.90 | 51 | 17 | 34 | 0 | 17.00 | 34.00 | | 57 | 7.65 | 0.25 | |
| **15** | **М.1.7** | **Научно-фундаментальные основы профессиональной деятельности** | **792** | **439.42** | **374** | **153** | **153** | **68** | **153.00** | **153.00** | **68.00** | **418** | **56.10** | **9.32** | |
| 16 | 1.7.1 | Математика | 360 | 200.16 | 170 | 85 | 85 | 0 | 85.00 | 85.00 | | 190 | 25.50 | 4.66 | |
| 17 | 1.7.2 | Физика | 432 | 239.26 | 204 | 68 | 68 | 68 | 68.00 | 68.00 | 68.00 | 228 | 30.60 | 4.66 | 1134350 |
| **18** | **М.1.8** | **Атомная физика** | **252** | **139.43** | **119** | **51** | **17** | **51** | **51.00** | **17.00** | **51.00** | **133** | **17.85** | **2.58** | |
| 19 | 1.8.1 | Практика атомной физики | 108 | 58.90 | 51 | 0 | 0 | 51 | | | 51.00 | 57 | 7.65 | 0.25 | |
| 20 | 1.8.2 | Теоретические основы атомной физики | 144 | 80.53 | 68 | 51 | 17 | 0 | 51.00 | 17.00 | | 76 | 10.20 | 2.33 | |
| **21** | **М.1.9** | **Основные принципы современной химии** | **216** | **119.63** | **102** | **51** | **0** | **51** | **51.00** | | **51.00** | **114** | **15.30** | **2.33** | |
| 22 | 1.9.1 | Общая и неорганическая химия | 216 | 119.63 | 102 | 51 | 0 | 51 | 51.00 | | 51.00 | 114 | 15.30 | 2.33 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **23** | **М.1.10** | **Экономические основы профессиональной деятельности** | **108** | **58.90** | **51** | **17** | **34** | **0** | **17.00** | **34.00** | | **57** | **7.65** | **0.25** | |
| 24 | 1.10.1 | Экономика | 108 | 58.90 | 51 | 17 | 34 | 0 | 17.00 | 34.00 | | 57 | 7.65 | 0.25 | |
| **25** | **М.1.11** | **Основы электронной техники** | **324** | **180.61** | **153** | **85** | **17** | **51** | **85.00** | **17.00** | **51.00** | **171** | **22.95** | **4.66** | |
| 26 | 1.11.1 | Физические основы и элементная база электроники | 180 | 100.08 | 85 | 51 | 0 | 34 | 51.00 | | 34.00 | 95 | 12.75 | 2.33 | |
| 27 | 1.11.2 | Электротехника | 144 | 80.53 | 68 | 34 | 17 | 17 | 34.00 | 17.00 | 17.00 | 76 | 10.20 | 2.33 | |
| **28** | **М.1.12** | **Метрология и основы технического регулирования** | **108** | **58.90** | **51** | **34** | **17** | **0** | **34.00** | **17.00** | | **57** | **7.65** | **0.25** | |
| 29 | 1.12.1 | Метрология и основы технического регулирования | 108 | 58.90 | 51 | 34 | 17 | 0 | 34.00 | 17.00 | | 57 | 7.65 | 0.25 | |
| **30** | **М.1.13** | **Основы инженерных знаний** | **396** | **202.25** | **170** | **51** | **68** | **51** | **51.00** | **68.00** | **51.00** | **226** | **28.50** | **3.75** | **1144083** |
| 31 | 1.13.1 | Инженерная и компьютерная графика | 180 | 84.45 | 68 | 17 | 51 | 0 | 17.00 | 51.00 | | 112 | 13.20 | 3.25 | |
| 32 | 1.13.2 | Компьютерный практикум | 108 | 58.90 | 51 | 0 | 0 | 51 | | | 51.00 | 57 | 7.65 | 0.25 | |
| 33 | 1.13.3 | Теоретическая механика | 108 | 58.90 | 51 | 34 | 17 | 0 | 34.00 | 17.00 | | 57 | 7.65 | 0.25 | |
| **34** | **М.1.14** | **Теоретическая физика** | **432** | **222.04** | **187** | **136** | **51** | **0** | **136.00** | **51.00** | | **245** | **28.05** | **6.99** | **1144087** |
| 35 | 1.14.1 | Квантовая механика | 144 | 80.53 | 68 | 51 | 17 | 0 | 51.00 | 17.00 | | 76 | 10.20 | 2.33 | |
| 36 | 1.14.2 | Электродинамика | 144 | 60.98 | 51 | 34 | 17 | 0 | 34.00 | 17.00 | | 93 | 7.65 | 2.33 | |
| 37 | 1.14.3 | Ядерная физика | 144 | 80.53 | 68 | 51 | 17 | 0 | 51.00 | 17.00 | | 76 | 10.20 | 2.33 | |
| **38** | **М.1.15** | **Физико-математические основы ядерных технологий** | **1080** | **577.27** | **493** | **204** | **289** | **0** | **204.00** | **289.00** | | **587** | **73.95** | **10.32** | **1144089** |
| 39 | 1.15.1 | Дополнительные главы высшей математики | 324 | 158.98 | 136 | 68 | 68 | 0 | 68.00 | 68.00 | | 188 | 20.40 | 2.58 | |
| 40 | 1.15.2 | Линейная алгебра | 180 | 80.53 | 68 | 34 | 34 | 0 | 34.00 | 34.00 | | 112 | 10.20 | 2.33 | |
| 41 | 1.15.3 | Практикум по математике | 216 | 100.33 | 85 | 0 | 85 | 0 | | 85.00 | | 131 | 12.75 | 2.58 | |
| 42 | 1.15.4 | Теория вероятностей и математическая статистика | 108 | 78.45 | 68 | 34 | 34 | 0 | 34.00 | 34.00 | | 40 | 10.20 | 0.25 | |
| 43 | 1.15.5 | Теория операторов | 108 | 78.45 | 68 | 34 | 34 | 0 | 34.00 | 34.00 | | 40 | 10.20 | 0.25 | |
| 44 | 1.15.6 | Функция комплексной переменной | 144 | 80.53 | 68 | 34 | 34 | 0 | 34.00 | 34.00 | | 76 | 10.20 | 2.33 | |
| **45** | **М.1.16** | **Основы ядерно-физических технологий** | **360** | **215.80** | **187** | **85** | **68** | **34** | **85.00** | **68.00** | **34.00** | **173** | **28.05** | **0.75** | **1144085** |
| 46 | 1.16.1 | Основы ускорительной техники | 108 | 58.90 | 51 | 34 | 17 | 0 | 34.00 | 17.00 | | 57 | 7.65 | 0.25 | |
| 47 | 1.16.2 | Реакторные технологии | 108 | 78.45 | 68 | 34 | 34 | 0 | 34.00 | 34.00 | | 40 | 10.20 | 0.25 | |
| 48 | 1.16.3 | Технологии ядерно-топливного цикла | 144 | 78.45 | 68 | 17 | 17 | 34 | 17.00 | 17.00 | 34.00 | 76 | 10.20 | 0.25 | |
| **49** | **М.1.17** | **Безопасность и защита ядерно-энергетических установок** | **360** | **200.41** | **170** | **85** | **0** | **85** | **85.00** | | **85.00** | **190** | **25.50** | **4.91** | **1144079** |
| 50 | 1.17.1 | Основы радиационной безопасности | 144 | 80.53 | 68 | 34 | 0 | 34 | 34.00 | | 34.00 | 76 | 10.20 | 2.33 | |
| 51 | 1.17.2 | Правовое обеспечение безопасности атомной промышленности | 108 | 39.35 | 34 | 34 | 0 | 0 | 34.00 | | | 74 | 5.10 | 0.25 | |
| 52 | 1.17.3 | Основы радиоэкологии | 108 | 80.53 | 68 | 17 | 0 | 51 | 17.00 | | 51.00 | 40 | 10.20 | 2.33 | |
| **53** | **М.1.18** | **Физическая культура и спорт** | **400** | **386.90** | **374** | **0** | **374** | **0** | | **51.00** | | **26** | **7.65** | **0.25** | **1153800** |
| 54 | 1.18.1 | Прикладная физическая культура | 328 | 328.00 | 323 | 0 | 323 | 0 | | | | 5 | | | |
| 55 | 1.18.2 | Физическая культура | 72 | 58.90 | 51 | 0 | 51 | 0 | | 51.00 | | 21 | 7.65 | 0.25 | |
| **56** | **Б1.В** | **Формируемая участниками образовательных отношений** | **2268** | | | | | | | | | | | | |
| **57** | **Б1.В.ВВ** | **По выбору студента** | **2268** | | **1040** | **612** | **343** | **85** | | | | **1228** | | | |
| **58** | **М.1.20** | **Введение в математическую физику** | **216** | **119.63** | **102** | **51** | **51** | **0** | **51.00** | **51.00** | | **114** | **15.30** | **2.33** | **1144080** |
| 59 | 1.20.1 | Специальные главы уравнений математической физики | 216 | 119.63 | 102 | 51 | 51 | 0 | 51.00 | 51.00 | | 114 | 15.30 | 2.33 | |
| **60** | **М.1.22** | **Микропроцессорная электроника и квантовые генераторы** | **216** | **156.90** | **136** | **68** | **51** | **17** | **68.00** | **51.00** | **17.00** | **80** | **20.40** | **0.50** | **1147866** |
| 61 | 1.22.1 | Лазеры и их применение | 108 | 78.45 | 68 | 34 | 34 | 0 | 34.00 | 34.00 | | 40 | 10.20 | 0.25 | |
| 62 | 1.22.2 | Электронные системы и микропроцессорные устройства | 108 | 78.45 | 68 | 34 | 17 | 17 | 34.00 | 17.00 | 17.00 | 40 | 10.20 | 0.25 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **63** | **М.1.23** | **Методы теоретической ядерной физики** | **864** | **514.92** | **439** | **304** | **118** | **17** | **304.00** | **118.00** | **17.00** | **425** | **65.85** | **10.07** | **1144077** |
| 64 | 1.23.1 | Вычисления в теоретической физике | 108 | 80.53 | 68 | 34 | 17 | 17 | 34.00 | 17.00 | 17.00 | 40 | 10.20 | 2.33 | |
| 65 | 1.23.2 | Дополнительные главы теоретической физики | 108 | 80.53 | 68 | 34 | 34 | 0 | 34.00 | 34.00 | | 40 | 10.20 | 2.33 | |
| 66 | 1.23.3 | Квантовая теория магнетизма | 108 | 58.90 | 51 | 51 | 0 | 0 | 51.00 | | | 57 | 7.65 | 0.25 | |
| 67 | 1.23.4 | Квантовая теория твердых тел | 108 | 78.45 | 68 | 68 | 0 | 0 | 68.00 | | | 40 | 10.20 | 0.25 | |
| 68 | 1.23.5 | Основы ядерной физики | 144 | 80.53 | 68 | 51 | 17 | 0 | 51.00 | 17.00 | | 76 | 10.20 | 2.33 | |
| 69 | 1.23.6 | Статистическая физика | 144 | 78.45 | 68 | 34 | 34 | 0 | 34.00 | 34.00 | | 76 | 10.20 | 0.25 | |
| 70 | 1.23.7 | Ядерные технологии | 144 | 57.53 | 48 | 32 | 16 | 0 | 32.00 | 16.00 | | 96 | 7.20 | 2.33 | |
| **71** | **М.1.24** | **Реакторное материаловедение** | **324** | **183.33** | **150** | **66** | **50** | **34** | **66.00** | **50.00** | **34.00** | **174** | **26.50** | **6.83** | **1144094** |
| 72 | 1.24.1 | Материаловедение: материалы ядерных реакторов | 108 | 55.45 | 48 | 32 | 16 | 0 | 32.00 | 16.00 | | 60 | 7.20 | 0.25 | |
| 73 | 1.24.2 | Физическая теория реакторов | 216 | 127.88 | 102 | 34 | 34 | 34 | 34.00 | 34.00 | 34.00 | 114 | 19.30 | 6.58 | |
| **74** | **М.1.25** | **Физические основы реакторных технологий** | **216** | **119.88** | **102** | **51** | **34** | **17** | **51.00** | **34.00** | **17.00** | **114** | **15.30** | **2.58** | **1144097** |
| 75 | 1.25.1 | Теплофизика | 108 | 58.90 | 51 | 17 | 17 | 17 | 17.00 | 17.00 | 17.00 | 57 | 7.65 | 0.25 | |
| 76 | 1.25.2 | Физическая гидрогазодинамика | 108 | 60.98 | 51 | 34 | 17 | 0 | 34.00 | 17.00 | | 57 | 7.65 | 2.33 | |
| **77** | **М.1.26** | **Дополнительные главы ядерно-физических технологий** | **324** | **147.95** | **128** | **72** | **56** | **0** | **72.00** | **56.00** | | **196** | **19.20** | **0.75** | **1144101** |
| 78 | 1.26.1 | Динамика и безопасность реакторных установок | 108 | 37.05 | 32 | 16 | 16 | 0 | 16.00 | 16.00 | | 76 | 4.80 | 0.25 | |
| 79 | 1.26.2 | Теория переноса нейтронов | 108 | 55.45 | 48 | 24 | 24 | 0 | 24.00 | 24.00 | | 60 | 7.20 | 0.25 | |
| 80 | 1.26.3 | Физика взрыва | 108 | 55.45 | 48 | 32 | 16 | 0 | 32.00 | 16.00 | | 60 | 7.20 | 0.25 | |
| **81** | **М.1.27** | **Методы передачи и измерения информационных сигналов** | **360** | **235.60** | **204** | **85** | **0** | **119** | **85.00** | | **119.00** | **156** | **30.60** | **1.00** | **1144115** |
| 82 | 1.27.1 | Методы и техника измерения физических величин | 180 | 117.80 | 102 | 51 | 0 | 51 | 51.00 | | 51.00 | 78 | 15.30 | 0.50 | |
| 83 | 1.27.2 | Сигналы, цепи и системы информационной электроники | 108 | 78.45 | 68 | 17 | 0 | 51 | 17.00 | | 51.00 | 40 | 10.20 | 0.25 | |
| 84 | 1.27.3 | Численные методы анализа | 72 | 39.35 | 34 | 17 | 0 | 17 | 17.00 | | 17.00 | 38 | 5.10 | 0.25 | |
| **85** | **М.1.28** | **Материаловедение электронной техники** | **144** | **100.33** | **85** | **51** | **0** | **34** | **51.00** | | **34.00** | **59** | **12.75** | **2.58** | **1144117** |
| 86 | 1.28.1 | Материаловедение и материалы технических систем | 144 | 100.33 | 85 | 51 | 0 | 34 | 51.00 | | 34.00 | 59 | 12.75 | 2.58 | |
| **87** | **М.1.29** | **Основы электроники и автоматики физических установок** | **540** | **312.49** | **255** | **136** | **34** | **85** | **136.00** | **34.00** | **85.00** | **285** | **44.25** | **13.24** | **1144118** |
| 88 | 1.29.1 | Схемотехника аналоговых устройств | 180 | 106.08 | 85 | 51 | 17 | 17 | 51.00 | 17.00 | 17.00 | 95 | 15.75 | 5.33 | |
| 89 | 1.29.2 | Теория автоматического управления | 144 | 80.53 | 68 | 34 | 0 | 34 | 34.00 | | 34.00 | 76 | 10.20 | 2.33 | |
| 90 | 1.29.3 | Цифровые и импульсные устройства | 216 | 125.88 | 102 | 51 | 17 | 34 | 51.00 | 17.00 | 34.00 | 114 | 18.30 | 5.58 | |
| **91** | **М.1.30** | **Специальная и ядерная электроника** | **900** | **453.54** | **377** | **181** | **48** | **148** | **181.00** | **48.00** | **148.00** | **523** | **59.55** | **16.99** | **1144119** |
| 92 | 1.30.1 | Проект по модулю Специальная и ядерная электроника | 36 | 6.00 | | | | | | | | 36 | | 6.00 | |
| 93 | 1.30.2 | Информационная техника | 108 | 55.45 | 48 | 32 | 0 | 16 | 32.00 | | 16.00 | 60 | 7.20 | 0.25 | |
| 94 | 1.30.3 | Микропроцессорная техника | 252 | 140.83 | 115 | 50 | 16 | 49 | 50.00 | 16.00 | 49.00 | 137 | 20.25 | 5.58 | |
| 95 | 1.30.4 | Системы автоматизированного проектирования | 108 | 39.35 | 34 | 17 | 0 | 17 | 17.00 | | 17.00 | 74 | 5.10 | 0.25 | |
| 96 | 1.30.5 | Устройства и методы ядерно-физических измерений | 144 | 75.93 | 64 | 32 | 0 | 32 | 32.00 | | 32.00 | 80 | 9.60 | 2.33 | |
| 97 | 1.30.6 | Ядерная электроника | 252 | 135.98 | 116 | 50 | 32 | 34 | 50.00 | 32.00 | 34.00 | 136 | 17.40 | 2.58 | |
| **98** | **М.1.31** | **Основы инновационной деятельности** | **432** | **224.13** | **187** | **51** | **136** | **0** | **51.00** | **136.00** | | **245** | **31.05** | **6.08** | **1149714** |
| 99 | 1.31.1 | Инструменты финансирования проекта | 108 | 39.35 | 34 | 0 | 34 | 0 | | 34.00 | | 74 | 5.10 | 0.25 | |
| 100 | 1.31.2 | Концептуальное проектирование изделия | 108 | 39.35 | 34 | 0 | 34 | 0 | | 34.00 | | 74 | 5.10 | 0.25 | |
| 101 | 1.31.3 | Патентная экспертиза | 108 | 58.90 | 51 | 17 | 34 | 0 | 17.00 | 34.00 | | 57 | 7.65 | 0.25 | |
| 102 | 1.31.4 | Патентоведение | 108 | 86.53 | 68 | 34 | 34 | 0 | 34.00 | 34.00 | | 40 | 13.20 | 5.33 | |
| **103** | **М.1.32** | **Управление проектной деятельностью** | **648** | **340.31** | **286** | **126** | **160** | **0** | **126.00** | **160.00** | | **362** | **45.90** | **8.41** | **1149817** |
| 104 | 1.32.1 | Бизнес-планирование | 144 | 55.45 | 48 | 24 | 24 | 0 | 24.00 | 24.00 | | 96 | 7.20 | 0.25 | |
| 105 | 1.32.2 | Инновационно-технологическое предпринимательство | 144 | 86.53 | 68 | 34 | 34 | 0 | 34.00 | 34.00 | | 76 | 13.20 | 5.33 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 106 | 1.32.3 | Командообразование в проектных группах | 144 | 58.90 | 51 | 17 | 34 | 0 | 17.00 | 34.00 | | 93 | 7.65 | 0.25 | |
| 107 | 1.32.4 | Управление интеллектуальной собственностью инновационного проекта | 108 | 58.90 | 51 | 17 | 34 | 0 | 17.00 | 34.00 | | 57 | 7.65 | 0.25 | |
| 108 | 1.32.5 | Управление проектами | 108 | 80.53 | 68 | 34 | 34 | 0 | 34.00 | 34.00 | | 40 | 10.20 | 2.33 | |
| **109** | **М.1.33** | **Введение в технико-экономический анализ** | **324** | **111.15** | **96** | **32** | **48** | **16** | **32.00** | **48.00** | **16.00** | **228** | **14.40** | **0.75** | **1149819** |
| 110 | 1.33.1 | Технико-экономический анализ | 108 | 55.45 | 48 | 0 | 48 | 0 | | 48.00 | | 60 | 7.20 | 0.25 | |
| 111 | 1.33.2 | Технологии обработки информации | 108 | 27.85 | 24 | 8 | 0 | 16 | 8.00 | | 16.00 | 84 | 3.60 | 0.25 | |
| 112 | 1.33.3 | Экономика отрасли и проблемы получения материалов | 108 | 27.85 | 24 | 24 | 0 | 0 | 24.00 | | | 84 | 3.60 | 0.25 | |
| **113** | **М.1.34** | **Управление менеджментом качества** | **324** | **135.30** | **117** | **33** | **84** | **0** | **33.00** | **84.00** | | **207** | **17.55** | **0.75** | **1149822** |
| 114 | 1.34.1 | Управление качеством | 108 | 58.90 | 51 | 17 | 34 | 0 | 17.00 | 34.00 | | 57 | 7.65 | 0.25 | |
| 115 | 1.34.2 | Управление продуктом | 108 | 39.35 | 34 | 0 | 34 | 0 | | 34.00 | | 74 | 5.10 | 0.25 | |
| 116 | 1.34.3 | Управление рисками | 108 | 37.05 | 32 | 16 | 16 | 0 | 16.00 | 16.00 | | 76 | 4.80 | 0.25 | |
| **117** | **М.1.21** | **Управление инновациями** | **216** | **98.25** | **85** | **51** | **34** | **0** | **51.00** | **34.00** | | **131** | **12.75** | **0.50** | **1153263** |
| 118 | 1.21.1 | Маркетинговые исследования | 108 | 58.90 | 51 | 34 | 17 | 0 | 34.00 | 17.00 | | 57 | 7.65 | 0.25 | |
| 119 | 1.21.2 | Правовые основы инновационной деятельности | 108 | 39.35 | 34 | 17 | 17 | 0 | 17.00 | 17.00 | | 74 | 5.10 | 0.25 | |
| **120** | **М.1.19** | **Майнор** | **108** | **39.35** | **34** | **34** | **0** | **0** | **34.00** | | | **74** | **5.10** | **0.25** | |
| 121 | 1.19.1 | Майнор 1 | 108 | 39.35 | 34 | 34 | 0 | 0 | 34.00 | | | 74 | 5.10 | 0.25 | |
| | **Б2** | **Практика** | **756** | | **0** | **0** | **0** | **0** | | | | **756** | | | |
| **122** | **Б2.Б** | **Обязательная часть** | **756** | | | | | | | | | | | | |
| **123** | **М.2.1** | **Учебная практика, ознакомительная** | **216** | | **0** | **0** | **0** | **0** | | | | **216** | | | **1149823** |
| 124 | 2.1.1 | Учебная практика, ознакомительная | 216 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 216 | | | |
| **125** | **М.2.2** | **Производственная практика, технологическая** | **216** | | **0** | **0** | **0** | **0** | | | | **216** | | | **1149832** |
| 126 | 2.2.1 | Производственная практика, технологическая | 216 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 216 | | | |
| **127** | **М.2.3** | **Производственная практика, научно-исследовательская работа** | **108** | | **0** | **0** | **0** | **0** | | | | **108** | | | **1149835** |
| 128 | 2.3.1 | Производственная практика, научно-исследовательская работа | 108 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 108 | | | |
| **129** | **М.2.4** | **Производственная практика, преддипломная** | **216** | | **0** | **0** | **0** | **0** | | | | **216** | | | **1149833** |
| 130 | 2.4.1 | Производственная практика, преддипломная | 216 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 216 | | | |
| | **Б3** | **Государственная итоговая аттестация** | **216** | | **0** | **0** | **0** | **0** | | | | **216** | | | |
| **131** | **Б3.Б** | **Обязательная часть** | **216** | | | | | | | | | | | | |
| **132** | **М.3.1** | **Государственная итоговая аттестация** | **216** | | **0** | **0** | **0** | **0** | | | | **216** | | | **1144127** |
| 133 | 3.1.1 | Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы | 180 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 180 | | | |
| 134 | 3.1.2 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | 36 | | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 36 | | | |
| | **Б4** | **Факультативы** | **216** | **50.44** | **44** | **12** | **32** | **0** | **11.90** | **31.96** | | **172** | **6.58** | | |
| **135** | **Б4.В** | **Формируемая участниками образовательных отношений** | **216** | **50.44** | | | | | **11.90** | **31.96** | | | **6.58** | | |
| **136** | **М.4.1** | **Адаптационный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья** | **216** | **50.44** | **44** | **12** | **32** | **0** | **11.90** | **31.96** | | **172** | **6.58** | | |
| 137 | 4.1.1 | Основы личностного роста | 108 | 25.22 | 22 | 6 | 16 | 0 | 5.95 | 15.98 | | 86 | 3.29 | | |
| 138 | 4.1.2 | Развитие ресурсов организма | 108 | 25.22 | 22 | 6 | 16 | 0 | 5.95 | 15.98 | | 86 | 3.29 | | |