


| Шифры дисциплин | НАЗВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | Семестровый контроль | | | | Зачётные единицы | Количество часов | | | | | | Распределение зачетных единиц по курсам и семестрам | | | | Распределение по курсам и семестрам часов в неделю | | | | Шифры компетенций | | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|--|--------|--------------------|-----------------|------------------|------------------|-------------|--------|--------------|--------------|------------------------|---|------|---------|-----|--|---|---------|---|--|---|---|---|---|
| | | Экзамены | Зачеты | контрольные работы | курсовые работы | | Общий объем | Контактных | | | | самостоятельная работа | I курс | | II курс | | I курс | | II курс | | | | | | |
| | | | | | | | | в том числе | | | | | Семестры | | | | количество недель | | | | | | | | |
| | | | | | | | | Всего | лекций | лабораторных | практических | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| БЛОК 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. БАЗОВАЯ ЧАСТЬ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | БТФ-1 | Охрана труда в отрасли | | 3 | | 4,0 | 144 | 24 | 24 | | | 120 | | | 4,0 | | | | 2 | | ОПК-1, ПК-18 | | | | |
| 2 | БТФ-2 | Философские и методологические проблемы науки и техники | | 1 | | 2,0 | 72 | 20 | 20 | | | 52 | 2,0 | | | | 2 | | | | ОК-1, ОК-2 | | | | |
| 3 | БТФ-3 | Математическое моделирование в технической физике | 1 | | 1 | 4,0 | 144 | 40 | 20 | | 20 | 104 | 4,0 | | | | 4 | | | | ОПК-2, ОПК-5, ПК-5, ПК-6 | | | | |
| 4 | БТФ-4 | Иностранный язык | 3 | 1,2 | 1 | 4,0 | 144 | 78 | | | 78 | 66 | 2,0 | 1,0 | 1,0 | | 2 | 2 | 2 | | ОК-3, ОПК-4 | | | | |
| 5 | БТФ-5 | Информационные технологии в технической физике | 2 | | 2 | 4,0 | 144 | 51 | 34 | | 17 | 93 | | 4,0 | | | | 3 | | | ПК-6, ПК-7, ПК-14 | | | | |
| | | Итого: БАЗОВАЯ ЧАСТЬ | | | | 18,0 | 648 | 213 | 98 | 0 | 115 | 435 | 8,0 | 5,0 | 5,0 | 0,0 | 8 | 5 | 4 | 0 | | | | | |
| 2. ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1. Профильные дисциплины | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | ВВТФ-1 | Современные функциональные материалы | 1 | | 1 | 3,0 | 108 | 30 | 20 | | 10 | 78 | 3,0 | | | | 3 | | | | ОПК-1, ПК-12 | | | | |
| 7 | ВВТФ-2 | Новые направления наноматериаловедения | 2 | | 1 | 4,0 | 144 | 34 | 17 | | 17 | 110 | | 4,0 | | | | 2 | | | ОПК-2, ПК-5, ПК-12 | | | | |
| 8 | ВВТФ-3 | Прикладные аспекты магнитного резонанса | | 1 | | 3,0 | 108 | 30 | 20 | | 10 | 78 | 3,0 | | | | 3 | | | | ОПК-5, ПК-6 | | | | |
| 9 | ВВТФ-4 | Приборы и методы сканирующей зондовой микроскопии | 2 | | 1 | 3,0 | 108 | 34 | 17 | | 17 | 74 | | 3,0 | | | | 2 | | | ОПК-1, ПК-12 | | | | |
| 10 | ВВТФ-5 | Нанотехнологии | 1 | | 1 | 4,0 | 144 | 40 | 20 | 20 | | 104 | 4,0 | | | | 4 | | | | ОПК-2, ПК-5, ПК-12 | | | | |
| 11 | ВВТФ-6 | Прикладные аспекты нелинейной оптики | | 2 | | 3,0 | 108 | 34 | 18 | | 16 | 74 | | 3,0 | | | | 2 | | | ПК-5, ПК-13 | | | | |
| 12 | ВВТФ-7 | Спинтроника | 3 | | 1 | 2,0 | 72 | 24 | 24 | | | 48 | | | 2,0 | | | | 2 | | ОПК-2, ПК-5, ПК-12 | | | | |
| 13 | ВВТФ-8 | Методология и организация научных исследований | | 2 | | 3,0 | 108 | 34 | 16 | | 18 | 74 | | 3,0 | | | | 2 | | | ПК-1, ПК-5 | | | | |
| 14 | ВВТФ-9 | Учение о ноосфере и глобальные экологические проблемы | | 3 | | 2,0 | 72 | 12 | 12 | | | 60 | | | 2,0 | | | | 1 | | ОК-2, ОК-3, ПК-12 | | | | |
| 15 | ВВТФ-10 | Менеджмент, маркетинг, инноватика в наукоемких исследованиях | | 3 | | 2,0 | 72 | 24 | 24 | | | 48 | | | 2,0 | | | | 2 | | ОК-4, ПК-1 - ПК-4, ПК-17, ПК-18, ПК-19 | | | | |
| | | Всего профессиональный цикл | | | | 29,0 | 1044 | 296 | 188 | 20 | 88 | 748 | 10,0 | 13,0 | 6,0 | 0,0 | 10 | 8 | 5 | 0 | | | | | |

| 2.2. Элективные дисциплины | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------|--|----|---|---|---|-------|------|-----|-----|-----|-----|-------|------|------|------|------|-----|-----|--|-----|
| 2.2.1. Наукоёмкие физические технологии | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | ВСТФ-1.1 | Магнитоптоника и плазмоника | 3 | | 1 | | 3,0 | 108 | 36 | 24 | 12 | | 72 | | | 3,0 | | | 3 | ПК-5, ПК-6, ПК-8 | |
| 17 | ВСТФ-1.2 | Актуальные проблемы технической физики | | 3 | | | 2,0 | 72 | 24 | 12 | | 12 | 48 | | | 2,0 | | | 2 | ОПК-5, ПК-5, ПК-6 | |
| 18 | ВСТФ-1.3 | Автоматизация научных исследований | 3 | | 1 | | 3,0 | 108 | 24 | 12 | 12 | | 84 | | | 3,0 | | | 2 | ОПК-1, ПК-5 - ПК-7, ПК-15 | |
| 19 | ВСТФ-1.4 | Методы интроскопии в промышленности | | 3 | | | 2,0 | 72 | 24 | 12 | | 12 | 48 | | | 2,0 | | | 2 | ПК-1, ПК-12, ПК-14 | |
| 20 | ВСТФ-1.5 | Физико-технологический практикум | | 2 | | | 4,0 | 144 | 68 | | 68 | | 76 | 4,0 | | | | 4 | | ПК-5 - ПК-8 | |
| 21 | ВСТФ-1.6 | Научный семинар | | 2 | | | 2,0 | 72 | 17 | | | 17 | 55 | 2,0 | | | | 1 | | ОК-6, ПК-5 - ПК-8 | |
| Всего блок выбора 1 | | | | | | | 16,0 | 576 | 193 | 60 | 92 | 41 | 383 | 0,0 | 6,0 | 10,0 | 0,0 | 0 | 5 | 9 | 0 |
| 2.2.2. Прикладная физика | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | ВСТФ-2.1 | Оптические и кинетические свойства наноструктур | | 3 | | | 3,0 | 108 | 36 | 24 | 12 | | 72 | | | 3,0 | | | 3 | ПК-5, ПК-6, ПК-8 | |
| 23 | ВСТФ-2.2 | Физические технологии в медицине | | 3 | | | 2,0 | 72 | 24 | 12 | | 12 | 48 | | | 2,0 | | | 2 | ОПК-5, ПК-5, ПК-6 | |
| 24 | ВСТФ-2.3 | Автоматизация технологических процессов | 3 | | 1 | | 3,0 | 108 | 24 | 12 | 12 | | 84 | | | 3,0 | | | 2 | ОПК-1, ПК-5 - ПК-7, ПК-15 | |
| 25 | ВСТФ-2.4 | Альтернативная энергетика и энергосберегающие технологии | | 3 | | | 2,0 | 72 | 24 | 12 | | 12 | 48 | | | 2,0 | | | 2 | ПК-1, ПК-12, ПК-14 | |
| 26 | ВСТФ-2.5 | Практикум по материалам магнетроники | | 2 | | | 4,0 | 144 | 68 | | 68 | | 76 | 4,0 | | | | 4 | | ПК-5 - ПК-8 | |
| 27 | ВСТФ-2.6 | Научный семинар | | 2 | | | 2,0 | 72 | 17 | | | 17 | 55 | 2,0 | | | | 1 | | ОК-6, ПК-5 - ПК-8 | |
| Всего блок выбора 2 | | | | | | | 16,0 | 576 | 193 | 60 | 92 | 41 | 383 | 0,0 | 6,0 | 10,0 | 0,0 | 0 | 5 | 9 | 0 |
| Итого: Элективные дисциплины | | | | | | | 16,0 | 576 | 193 | 60 | 92 | 41 | 383 | 0,0 | 6,0 | 10,0 | 0,0 | 0 | 5 | 9 | 0 |
| Итого: ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ | | | | | | | 45,0 | 1620 | 489 | 248 | 112 | 129 | 1131 | 10,0 | 19,0 | 16,0 | 0,0 | 10 | 13 | 14 | 0 |
| ИТОГО БЛОК 1 | | | | | | | 63,0 | 2268 | 702 | 346 | 112 | 244 | 1566 | 18,0 | 24,0 | 21,0 | 0,0 | 18 | 18 | 18 | 0 |
| БЛОК 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПРАКТИКИ И НАУЧНОИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | ПТФ-1 | Научно-исследовательская практика (8 недель) | | 1 | | | 12,0 | 432 | 0 | | | | 432 | 12,0 | | | | | | ОК-6, ОПК-2, ПК-4 - ПК-8 | |
| 29 | ПТФ-2 | Производственная практика (6 недель) | | 3 | | | 9,0 | 324 | 0 | | | | 324 | | 9,0 | | | | | ОК-5, ОПК-2, ОПК-3, ПК-6 - ПК-8, ПК-12 - ПК-16 | |
| 30 | ПТФ-3 | Преддипломная практика (4 недели) | | 4 | | | 6,0 | 216 | 0 | | | | 216 | | | 6,0 | | | | ОПК-1, ОПК-2, ПК-12-16, ПК-19 | |
| 31 | ПТФ-4 | Научно-исследовательская работа | | 4 | | 2 | 24,0 | 864 | 0 | | | | 864 | 6,0 | | 18,0 | | | | ОК-6, ОПК-1 - ОПК-5, ПК-5 - ПК-8 | |
| Итого: БЛОК 2 | | | | | | | 51,0 | 1836 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1836 | 12,0 | 6,0 | 9,0 | 24,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| БЛОК 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | ГИАТФ-1 | Выпускная квалификационная работа магистра | | | | | 6,0 | 216 | 0 | | | | 216,0 | | | 6,0 | | | | ОК-1, ОПК-2, ОПК-5, ПК-5 - ПК-8 | |
| Итого: БЛОК 3 | | | | | | | 6,0 | 216 | 0 | 0 | 0 | 0 | 216 | 0 | 0 | 0 | 6,0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Количество экзаменов | | | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Количество зачетов | | | 17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Количество курсовых работ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого Блок 1 | | | | | | | 63,0 | 2268 | 702 | 346 | 112 | 244 | 1566 | 18,0 | 24,0 | 21,0 | 0,0 | 18 | 18 | 18 | 0 |
| Итого Блок 2 | | | | | | | 51,0 | 1836 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1836 | 12,0 | 6,0 | 9,0 | 24,0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Итого Блок 3 | | | | | | | 6,0 | 216 | 0 | 0 | 0 | 0 | 216 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 6,0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Объем программы магистратуры | | | | | | | 120,0 | 4320 | 702 | 346 | 112 | 244 | 3618 | 30,0 | 30,0 | 30,0 | 30,0 | 18 | 18 | 18 | 0 |
| | | | | | | | | | | | | | 60,0 | | 60,0 | | | | | | |


Начальник учебного отдела  (Забело И.В.)

“ ” 2016 г.

СОГЛАСОВАНО:

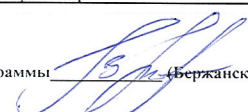
Директор Физико-технического института  (Гайдумова М.В.)

“ ” 2016 г.

Зам.директора ФТИ по учебно-методической работе  (Рыбась А.Ф.)

“ ” 2016 г.

СОСТАВИЛ:

Руководитель образовательной программы  (Бержанский В.Н.)

“ ” 2016 г.

