

УЧЕБНЫЙ ПЛАН МАГИСТРАТУРЫ

Коды компетенций: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2.

Поставьте Вашу ПОДПИСЬ напротив выбранного курса в клеточке того семестра, в котором (которых) курс будет изучаться:

Б1. Базовая часть. Обязательные дисциплины – 13 з.е.

| № п/п | Наименование дисциплины | Зач. ед. | Семестры | | | |
|-------|---|----------|----------|-----|-----|-----|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Иностранный язык (магистерский курс, 2 семестра) | 5 | | | Нет | Нет |
| 2. | Актуальные направления исследований с использованием синхротронного излучения | 2 | Нет | Нет | Нет | |
| 3. | Методика преподавания физико-математических дисциплин | 3 | | Нет | Нет | Нет |
| 4. | Философия (магистерский курс) | 3 | Нет | Нет | | Нет |

Б1. В.ДВ.1. Базовая часть. Дисциплины по выбору – 4 з.е.

| № п/п | Наименование дисциплины | Зач. ед. | Семестры | | | | |
|-------|--|--------------|----------|-----|---|-----|-----|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 1. | Квантовая физика | Один из трех | 4 | Нет | | Нет | Нет |
| 2. | Нелинейные процессы физики сплошных сред | | 4 | Нет | | Нет | Нет |
| 3. | Физика конденсированного состояния | | 4 | Нет | | Нет | Нет |
| 4. | Современная экспериментальная физика (дополнительно для отделения информатики) | 4 | 4 | Нет | | Нет | Нет |

Б1. В.ДВ.2. Вариативная часть. Дисциплины по выбору – 4 з.е.

| № п/п | Наименование дисциплины | Зач. ед. | Семестры | | | |
|-------|--|----------|----------|-----|---|-----|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Физические методы исследования твердого тела с использованием синхротронного излучения | 4 | Нет | Нет | | Нет |
| 2. | Основы проектирования станций на источниках синхротронного излучения | 4 | Нет | Нет | | Нет |

Б1. В.ДВ.3. Вариативная часть. Дисциплины по выбору – 2 з.е.

| № п/п | Наименование дисциплины | Зач. ед. | Семестры | | | |
|-------|--|----------|----------|-----|-----|-----|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | История музыки в Европе: от романтизма к авангарду | 2 | | Нет | Нет | Нет |
| 2. | История культуры Западной Европы 20-21 в.в. | 2 | | Нет | Нет | Нет |
| 3. | История европейского искусства | 2 | | Нет | Нет | Нет |

Б1. В.ДВ.4. Вариативная часть. Дисциплины по выбору (Физическое отделение – 8 з.е. Отделение информатики – 4 з.е.)

| № п/п | Наименование дисциплины | Зач. ед. | Семестры | | | |
|-------|--|----------|----------|-----|-----|-----|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Основы квантовой оптики | 4 | | Нет | Нет | Нет |
| 2. | Современные проблемы квантовой оптики | 4 | Нет | | Нет | Нет |
| 3. | Статистическая термодинамика неравновесных процессов | 4 | | Нет | Нет | Нет |
| 4. | Основы ускорительной техники | 4 | Нет | | Нет | Нет |
| 5. | Физика плазмы | 4 | | Нет | Нет | Нет |
| 6. | Физическая кинетика | 4 | | Нет | Нет | Нет |
| 7. | Современная экспериментальная физика | 4 | Нет | | Нет | Нет |
| 8. | Общая теория относительности | 4 | Нет | Нет | | Нет |

Б1. В ДВ.5 Дисциплины по выбору (Физическое отделение – 4 з.е. Отделение информатики – 8 з.е.)

| № п/п | Наименование дисциплины | Зач. ед. | Семестры | | | |
|-------|---|----------|----------|-----|-----|-----|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Символьные и численные расчеты в физических приложениях | 4 | Нет | | Нет | Нет |
| 2. | Физические основы информационных технологий | 4 | | Нет | Нет | Нет |
| 3. | Язык Python в научных вычислениях | 4 | | Нет | Нет | Нет |
| 4. | Конструирование (2 семестра) | 4 | | | Нет | Нет |
| 5. | Дополнительные главы вычислительной физики (2 семестра) | 4 | | | Нет | Нет |

Б1.В.ДВ.6 Дисциплины по выбору (спецкурсы по кафедре) – 16 з.е.

| № п/п | Наименование дисциплины | Зач. ед. | Семестры | | | |
|-------|-------------------------|----------|----------|-----|-----|-----|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Выберите элемент. | 0 | Нет | Нет | Нет | Нет |
| 2. | Выберите элемент. | 0 | Нет | Нет | Нет | Нет |
| 3. | Выберите элемент. | 0 | Нет | Нет | Нет | Нет |
| 4. | Выберите элемент. | 0 | Нет | Нет | Нет | Нет |
| 5. | Выберите элемент. | 0 | Нет | Нет | Нет | Нет |
| 6. | Выберите элемент. | 0 | Нет | Нет | Нет | Нет |
| 7. | Выберите элемент. | 0 | Нет | Нет | Нет | Нет |
| 8. | Выберите элемент. | 0 | Нет | Нет | Нет | Нет |
| 9. | Выберите элемент. | 0 | Нет | Нет | Нет | Нет |

Б1. В.ДВ.7. Вариативная часть. Дисциплины по выбору – 2 з.е..

| № п/п | Наименование дисциплины | Зач. ед. | Семестры | | | |
|-------|-------------------------------------|----------|----------|-----|---|-----|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Технологическое предпринимательство | 2 | Нет | Нет | | Нет |
| 2. | Организация научных исследований | 2 | Нет | Нет | | Нет |

Б2. Практика – 63 з.е.

| № п/п | Наименование дисциплины | Зач. ед. | Семестры | | | |
|-------|---|----------|----------|-----|-----|-----|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Учебная практика (научно-исследовательская работа) | | | Нет | Нет | Нет |
| 2. | Производственная практика (научно-исследовательская работа) | | | | | |
| 3. | Производственная (преддипломная) практика | | Нет | Нет | Нет | |

Б3. Государственная итоговая аттестация – 6 з.е.

| № п/п | Наименование дисциплины | Зач. ед. | Семестры | | | |
|-------|--|----------|----------|-----|-----|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | 6 | Нет | Нет | Нет | |

Факультативы

| № п/п | Наименование дисциплины | Зач. ед. | Семестры | | | |
|-------|---|----------|----------|-----|-----|-----|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | 1. Дополнительные главы ОТО | 2 | | | Нет | Нет |
| 2. | 1 (ЯМ). Введение в нормальную и патологическую физиологию | 1 | | Нет | Нет | Нет |
| 3. | 12. Тьюториал по подготовке научной публикации | 1 | Нет | Нет | Нет | |
| 4. | 13. Методы расчета ускорителей | 2 | Нет | | Нет | Нет |
| 5. | 17. Методы испытания полиметных композиционных материалов | 2 | Нет | Нет | | Нет |
| 6. | 17. Нанокompозитные материалы для электрохимической энергетики | 2 | | Нет | Нет | Нет |
| 7. | 17. Научный семинар. «Актуальные проблемы химической физики углеродных нанотрубок». | 2 | | | | |

| | | | | | | |
|-----|--|---|-----|-----|-----|-----|
| 8. | 17. Процессы переноса в многофазных средах и наножидкостях | 2 | Нет | Нет | | Нет |
| 9. | Практика преподавания физики. Электромагнетизм | 2 | Нет | Нет | | Нет |
| 10. | Практика преподавания физики. Механика и термодинамика | 2 | Нет | Нет | Нет | |
| 11. | Анализ многочастичных распадов в физике высоких энергий | | | | | |
| 12. | Квантовая метрология | | | | | |
| 13. | | | | | | |

СОГЛАСОВАНО:

Зам.декана по магистратуре

Спицын Р.И.

Зав. кафедрой Выберите элемент.

Выберите элемент.

подпись

Ф.И.О.

Научный руководитель Место для ввода текста.

Ученая степень, звание

Место для ввода текста.

подпись

Ф.И.О.

Магистрант

Место для ввода текста.

подпись

Ф.И.О.