Дисциплины и практики образовательной программы

Физический факультет

Направление подготовки - 03.03.02 Физика

Направленность (профиль) - Физика и компьютерные технологии

Год приема - 2020

Блок 1. Дисциплины (модули)

Базовая часть

История
Иностранный язык
Философия
Математический анализ
Аналитическая геометрия и линейная алгебра
Векторный и тензорный анализ
Теория функций комплексной переменной
Дифференциальные уравнения
Интегральные уравнения и вариационное исчисление
Механика
Молекулярная физика
Электричество и магнетизм
Оптика
Атомная физика
Физика атомного ядра и элементарных частиц
Механика (физический практикум)
Молекулярная физика (физический практикум)
Электричество и магнетизм (физический практикум)
Оптика (физический практикум)
Атомная физика (физический практикум)
Физика атомного ядра и элементарных частиц (физический практикум)
Электродинамика
Теоретическая механика
Безопасность жизнедеятельности
Физическая культура и спорт
Экономика
Психология
Социология
Основы права
Русский язык и культура речи
Операционные системы и пакеты прикладных программ
Экология
Физика и математика в задачах
Теория вероятностей и математическая статистика
Прикладная физическая культура
Химия

Вариативная часть

Программирование в физике
Введение в теорию групп

Введение в физику твёрдого тела
Издательская система LATEX
Астрофизика
Общая астрономия
Методы математической физики
Вычислительная физика
Системы аналитических вычислений
Основы хранения и обработки информации
Введение в специальность
Квантовая механика
Физика конденсированного состояния
Термодинамика и статистическая физика
Физическая кинетика
Актуальные задачи физики: теория и эксперимент

Дисциплины по выбору
Решение задач электрогидродинамики
Теория поля
Введение в методы возмущений
Избранные задачи теоретической механики
Основы гидродинамики идеальной жидкости
Вариационные задачи теоретической физики
Физико-химическая гидродинамика
Гидродинамические методы в теоретической физике
Скаляризация уравнений гидродинамики
Релятивистская квантовая механика
Асимптотические методы
Избранные задачи квантовой механики
Теория струй
Введение в релятивистскую теорию классического поля
Гидродинамика вязкой жидкости
Принципы симметрии и групповые методы в физике
Нелинейная гидродинамика
Введение в квантовую теорию поля
Нелинейные осцилляции в жидкости
Введение в физику элементарных частиц
Поверхностные эффекты в жидкостях
Физика квазичастиц в конденсированном состоянии
Избранные задачи статистической физики
Теория двойного электрического слоя

Блок 2. Практики
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Преддипломная практика
Научно-исследовательская работа
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Факультативные дисциплины
Основы технического перевода

Современные инструменты и методы обработки больших массивов данных