Дисциплины и практики образовательной программы

Физический факультет

Направление подготовки - 03.03.02 Физика

Направленность (профиль) - Физика и компьютерные технологии

Год приема - 2023

Блок 1. Дисциплины (модули)

Обязательная часть

Иностранный язык
Философия
Математический анализ
Аналитическая геометрия и линейная алгебра
Векторный и тензорный анализ
Теория функций комплексной переменной
Дифференциальные уравнения
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
Численные методы
Численное моделирование физических процессов
Физика и математика в задачах
Введение в физику твёрдого тела
Издательские системы
Астрофизика
Современная астрономия
Методы математической физики
Основы программирования
Основы хранения и обработки информации
Введение в специальность
Квантовая механика
Термодинамика и статистическая физика
Актуальные задачи физики: теория и эксперимент
Прикладная физическая культура (элективные дисциплины)
Гидродинамические методы в теоретической физике
Теория вероятностей и математическая статистика

Основы экономики и принятия решений
Основы проектной деятельности
Деловое общение на русском языке
Культурология: основы межкультурного развития
Основы дефектологии
Правоведение
Машинное обучение
Дополнительные главы высшей математики
История России с древнейших времен до конца XVIII века
История России с XIX века
Основы российской государственности

Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Интегральные уравнения и вариационное исчисление
Системы аналитических вычислений
Физика конденсированного состояния
Физическая кинетика
Теория поля
Избранные задачи теоретической механики
Релятивистская квантовая механика
Избранные задачи квантовой механики
Введение в релятивистскую теорию классического поля
Введение в квантовую теорию поля
Избранные задачи статистической физики
Современные инструменты и методы обработки больших массивов данных

Элективные дисциплины
Вариационные задачи теоретической физики
Принципы симметрии и групповые методы в физике
Введение в физику элементарных частиц
Физика квазичастиц в конденсированном состоянии
Избранные вопросы космофизики
Теория столкновений в квантовой механике
Дополнительные главы математической статистики
Введение в теорию групп

Блок 2. Практика
Ознакомительная практика
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
Научно-квалификационная практика
Научно-исследовательская работа

Факультативные дисциплины
Современная научная картина мира
Статистические методы численных вычислений