

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Московский государственный технический университет
имени Н. Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»



Факультет — Фундаментальные науки
Кафедра — Математическое моделирование, ФН12

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки — 01.03.04, Прикладная математика
Профиль подготовки — Нелинейные динамические системы и процессы управления
Квалификация — Бакалавр
Срок обучения — 4 года. Год начала обучения — 2019
Форма обучения — очная

| Шифр | Наименование циклов, разделов, дисциплин | Кафедра | Трудоемкость | | Ауд., час | Лек., час | Сем., час | Лаб., час | Номер семестра | Форма аттестации |
|-----------|--|---------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------------|---------------------|
| | | | З.е. | часы | | | | | | |
| Б1 | Дисциплины (модули) | | 219 | 7884 | 3668 | 1518 | 1866 | 284 | | |
| | Обязательная часть | | 174 | 6264 | 2934 | 1213 | 1551 | 170 | | |
| 1 | Иностранный язык | Л2 | 12 | 432 | 204 | 0 | 204 | 0 | 1 - 6 | РЭкз |
| 2 | Математический анализ | ФН2 | 12 | 432 | 204 | 102 | 102 | 0 | 1, 2 | Экз |
| 3 | Аналитическая геометрия | ФН2 | 5 | 180 | 85 | 34 | 51 | 0 | 1 | Экз |
| 4 | История | СГН1 | 3 | 108 | 51 | 17 | 34 | 0 | 1 | Зчт |
| 5 | Введение в информационные технологии | ФН2 | 9 | 324 | 153 | 17 | 136 | 0 | 1, 2 | Экз |
| 6 | Физическая культура и спорт | ФВ | 2 | 72 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1, 2 | |
| 7 | Информатика | ИУ7 | 11 | 396 | 187 | 51 | 34 | 102 | 1, 2 | Зчт |
| 8 | Социология | СГН2 | 3 | 108 | 51 | 17 | 34 | 0 | 2 | Зчт |
| 9 | Введение в специальность | ФН12 | 2 | 72 | 34 | 34 | 0 | 0 | 2 | Зчт |
| 10 | Линейная алгебра | ФН2 | 5 | 180 | 85 | 34 | 51 | 0 | 2 | Экз |
| 11 | Экология | Э9 | 2 | 72 | 34 | 34 | 0 | 0 | 2 | Зчт |
| 12 | Алгебра и элементы тензорного анализа | ФН2 | 3 | 108 | 68 | 34 | 34 | 0 | 3 | Зчт |
| 13 | Функциональный анализ и интегральные уравнения | ФН2 | 9 | 324 | 136 | 68 | 68 | 0 | 3, 4 | Экз |
| 14 | Политология | СГН3 | 3 | 108 | 51 | 17 | 34 | 0 | 3 | Зчт |
| 15 | Теоретическая механика | ФН3 | 8 | 288 | 136 | 68 | 68 | 0 | 3, 4 | Экз |
| 16 | Кратные интегралы и ряды | ФН2 | 5 | 180 | 85 | 51 | 34 | 0 | 3 | Экз |
| 17 | Информационные технологии профессиональной деятельности | ФН12 | 7 | 252 | 85 | 0 | 85 | 0 | 3 - 5 | КуР |
| 18 | Дифференциальные уравнения | ФН2 | 4 | 144 | 68 | 34 | 34 | 0 | 3 | Экз |
| 19 | Дифференциальные уравнения. Курсовая работа | ФН12 | 2 | 72 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | КуР |
| 20 | Теория функций комплексного переменного | ФН2 | 5 | 180 | 102 | 51 | 51 | 0 | 4 | Экз |
| 21 | Дифференциальная геометрия | ФН2 | 4 | 144 | 68 | 34 | 34 | 0 | 4 | Экз |
| 22 | Методы оптимизации и вариационное исчисление | ФН2 | 5 | 180 | 85 | 34 | 34 | 17 | 5 | Экз |
| 23 | Методы вычислений | ФН2 | 6 | 216 | 102 | 34 | 34 | 34 | 5 | Экз |
| 24 | Русский язык и культура речи | Л1 | 2 | 72 | 34 | 17 | 17 | 0 | 5 | Зчт |
| 25 | Теория управления | ФН12 | 4 | 144 | 68 | 34 | 34 | 0 | 5 | Экз |
| 26 | Теория вероятностей, математическая статистика, теория случайных процессов | ФН2 | 9 | 324 | 153 | 85 | 68 | 0 | 5, 6 | Экз |
| 27 | Философия | СГН4 | 3 | 108 | 51 | 17 | 34 | 0 | 6 | Зчт |
| 28 | Математические модели механики сплошной среды | ФН2 | 5 | 180 | 102 | 51 | 51 | 0 | 6 | Экз |
| 29 | Уравнения математической физики | ФН2 | 5 | 180 | 102 | 51 | 51 | 0 | 6 | Экз |

| Шифр | Наименование циклов, разделов, дисциплин | Кафедра | Трудоемкость | | Ауд., час | Лек., час | Сем., час | Лаб., час | Номер семестра | Форма аттестации |
|-----------|---|---------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|----------------|------------------|
| | | | З.е. | часы | | | | | | |
| 30 | Безопасность жизнедеятельности | Э9 | 3 | 108 | 68 | 34 | 17 | 17 | 7 | Зчт |
| 31 | Экономика часть 1 | ИБМ2 | 2 | 72 | 34 | 17 | 17 | 0 | 7 | Зчт |
| 32 | Основы математического моделирования | ФН2 | 8 | 288 | 140 | 70 | 70 | 0 | 7, 8 | РЭкз |
| 33 | Правоведение | ЮР | 2 | 72 | 36 | 12 | 24 | 0 | 8 | Зчт |
| 34 | История математики | ФН2 | 2 | 72 | 36 | 36 | 0 | 0 | 8 | Зчт |
| 35 | Экономика часть 2 | ИБМ3 | 2 | 72 | 36 | 24 | 12 | 0 | 8 | Зчт |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | 45 | 1620 | 734 | 305 | 315 | 114 | | |
| 1 | Физика | ФН4 | 9 | 324 | 170 | 85 | 34 | 51 | 4, 5 | Экз |
| 2 | Численные методы решения задач теории управления | ФН12 | 8 | 288 | 102 | 34 | 34 | 34 | 6 | Экз КуР |
| 3 | Многомерные управляемые системы | ФН12 | 5 | 180 | 85 | 34 | 51 | 0 | 7 | Экз |
| 4 | Качественная теория обыкновенных дифференциальных уравнений | ФН12 | 4 | 144 | 68 | 0 | 68 | 0 | 7 | Зчт |
| | Дисциплины по выбору | | 19 | 684 | 309 | 152 | 128 | 29 | | |
| 1 | Дисциплина по выбору №1 | | 0 | 328 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 - 6 | Зчт |
| | Элективный курс по физической культуре и спорту | ФВ | | | | | | | | |
| 2 | Дисциплина по выбору №4 | | 8 | 288 | 140 | 70 | 70 | 0 | 7, 8 | Экз |
| | Дифференциально-геометрические методы теории управления | ФН12 | | | | | | | | |
| | Математические модели прикладной механики | ФН2 | | | | | | | | |
| 3 | Дисциплина по выбору №3 | | 9 | 324 | 169 | 82 | 58 | 29 | 7, 8 | Зчт |
| | Разработка программных комплексов | ФН2 | | | | | | | | |
| | Прикладные задачи теории управления | ФН12 | | | | | | | | |
| 4 | Дисциплина по выбору №2 | | 2 | 72 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 | КуР |
| | Прикладные задачи теории управления. Курсовая работа | ФН12 | | | | | | | | |
| | Уравнения математической физики. Курсовая работа | ФН2 | | | | | | | | |
| Б2 | Практика | | 12 | 432 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| | Обязательная часть | | 6 | 216 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| | Учебная | | 3 | 108 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 1 | Ознакомительная практика | ФН12 | 3 | 108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3, 4 | ДЗчт |
| | Производственная | | 3 | 108 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 1 | Проектно-технологическая практика | ФН12 | 3 | 108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5, 6 | ДЗчт |
| | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | 6 | 216 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| | Учебная | | 2 | 72 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 1 | Учебная практика | ФН12 | 2 | 72 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1, 2 | ДЗчт |
| | Производственная | | 4 | 144 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 1 | Преддипломная практика | ФН12 | 2 | 72 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | ДЗчт |
| 2 | Научно-исследовательская работа | ФН12 | 2 | 72 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | ДЗчт |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | | 9 | 324 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 1 | Подготовка и защита ВКР | ФН12 | 9 | 324 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | ГЭК |
| | Общая трудоемкость основной образовательной программы | | 240 | 8640 | 3668 | 1518 | 1866 | 284 | | |