**01.03.03  
  
Механика и математическое моделирование  
  
Механика и математическое моделирование  
  
Уровень: Бакалавр  
  
Нормативный срок освоения ООП: 4 года   
  
Форма обучения: Очная**

Основные дисциплины

1 Семестр

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер | Наименование дисциплины | Виды учебной нагрузки | Форма контроля |
| 1 | Практика эффективной коммуникации | Лекции Практики | Зачет |
| 2 | Иностранный язык | Практики | Зачет |
| 3 | Аналитическая геометрия | Лекции Практики | Экзамен |
| 4 | Введение в специальность | Лекции | Зачет |
| 5 | Основы алгебры | Лекции Практики | Экзамен |
| 6 | Математический анализ | Лекции Лабораторные | Экзамен |
| 7 | Алгоритмический анализ | Лекции Лабораторные | Экзамен |
| 8 | Прикладная физическая культура | Практики | Зачет |

2 Семестр

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер | Наименование дисциплины | Виды учебной нагрузки | Форма контроля |
| 1 | Иностранный язык | Практики | Экзамен |
| 2 | История | Лекции Практики | Зачет |
| 3 | Информационные технологии и сервисы | Лекции Лабораторные | Зачет |
| 4 | Линейная алгебра | Лекции Практики | Экзамен |
| 5 | Математический анализ | Лекции Лабораторные | Экзамен |
| 6 | Алгоритмический анализ | Лекции Лабораторные | Экзамен |
| 7 | Прикладная физическая культура | Практики | Зачет |

3 Семестр

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер | Наименование дисциплины | Виды учебной нагрузки | Форма контроля |
| 1 | Безопасность жизнедеятельности | Лекции Практики | Зачет |
| 2 | Философия | Лекции Практики | Зачет |
| 3 | Математический анализ | Лекции Лабораторные | Экзамен |
| 4 | Иностранный язык в профессиональной сфере | Практики | Зачет |
| 5 | Дифференциальная геометрия и топология | Лекции Практики | Экзамен |
| 6 | Дифференциальные уравнения | Лекции Практики | Зачет |
| 7 | Теоретическая и прикладная механика | Лекции Лабораторные | Экзамен |
| 8 | Прикладная физическая культура | Практики | Зачет |
| 9 | Алгоритмы и структуры данных | Лекции Практики | Зачет |

4 Семестр

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер | Наименование дисциплины | Виды учебной нагрузки | Форма контроля |
| 1 | Основы проектной деятельности | Лекции Практики | Зачет |
| 2 | Комплексный анализ | Лекции Практики | Экзамен |
| 3 | Иностранный язык в профессиональной сфере | Практики | Экзамен |
| 4 | Кратные интегралы и ряды | Лекции Практики | Экзамен |
| 5 | Дифференциальные уравнения | Лекции Практики | Экзамен |
| 6 | Теоретическая и прикладная механика | Лекции Лабораторные | Экзамен |
| 7 | Прикладная физическая культура | Практики | Зачет |
| 8 | Алгоритмы и структуры данных | Лекции Практики | Экзамен |

5 Семестр

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер | Наименование дисциплины | Виды учебной нагрузки | Форма контроля |
| 1 | Теория вероятностей и математическая статистика | Лекции Практики | Экзамен |
| 2 | Теоретическая и прикладная механика | Лекции Лабораторные | Экзамен |
| 3 | Устойчивость и управление движением | Лекции Практики | Зачет |
| 4 | Численные методы | Лекции Практики | Зачет |
| 5 | Прикладная физическая культура | Практики | Зачет |
| 6 | Системы аналитических вычислений | Лекции Практики | Зачет |
| 7 | Уравнения математической физики | Лекции Практики | Зачет |
| 8 | Технологии программирования и операционные системы | Лекции Практики | Зачет |
| 9 | Учебная практика, Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков |  | Экзамен |

6 Семестр

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер | Наименование дисциплины | Виды учебной нагрузки | Форма контроля |
| 1 | Теоретическая и прикладная механика | Лекции Лабораторные | Зачет |
| 2 | Устойчивость и управление движением | Лекции Практики | Экзамен |
| 3 | Численные методы | Лекции Практики | Экзамен |
| 4 | Механика сплошной среды | Лекции Практики | Зачет |
| 5 | Физическая культура | Практики | Зачет |
| 6 | Вариационное исчисление и методы оптимизации | Лекции Практики | Зачет |
| 7 | Уравнения математической физики | Лекции Практики | Экзамен |
| 8 | Методы механики деформируемого твердого тела | Лекции Практики | Экзамен |
| 9 | Учебная практика, Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков |  | Экзамен |

7 Семестр

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер | Наименование дисциплины | Виды учебной нагрузки | Форма контроля |
| 1 | Правоведение | Лекции | Зачет |
| 2 | Экономическая теория | Лекции | Зачет |
| 3 | Механика сплошной среды | Лекции Практики | Экзамен |
| 4 | Физика | Лекции Практики | Экзамен |
| 5 | Авторегулирование | Лекции Практики | Зачет |
| 6 | Математическое моделирование | Лекции Практики | Экзамен |
| 7 | Теория устойчивости | Лекции | Зачет |
| 8 | Вариационное исчисление и методы оптимизации | Лекции Практики | Экзамен |
| 9 | Производственная практика, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности |  | Экзамен |

8 Семестр

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер | Наименование дисциплины | Виды учебной нагрузки | Форма контроля |
| 1 | Физика | Лекции Практики | Зачет |
| 2 | Авторегулирование | Лекции Практики | Экзамен |
| 3 | Математическое моделирование | Лекции Практики | Зачет |
| 4 | Теория устойчивости | Лекции | Экзамен |
| 5 | Специальные главы классической механики | Лекции Практики | Зачет |
| 6 | Теория управления | Лекции Практики | Экзамен |
| 7 | Производственная практика, Преддипломная |  | Зачет |
| 8 | Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы |  | Экзамен |
| 9 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |  | Экзамен |

Дисциплины по выбору

5 Семестр

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер | Наименование дисциплины | Виды учебной нагрузки | Форма контроля |
| 1 | Элементы прикладной механики | Лекции Практики | Зачет |
| 2 | Методы сопротивления материалов | Лекции Практики | Зачет |

6 Семестр

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер | Наименование дисциплины | Виды учебной нагрузки | Форма контроля |
| 1 | Элементы компьютерного моделирования и визуализации | Лекции Лабораторные | Зачет |
| 2 | Элементы параллельного и распределенного программирования | Лекции Лабораторные | Зачет |
| 3 | Мобильная разработка | Лекции Практики | Экзамен |
| 4 | Интернет вещей | Лекции Практики | Экзамен |
| 5 | Преподавание математических и ИТ-дисциплин | Лекции Практики | Экзамен |
| 6 | Промышленное программирование | Лекции Практики | Экзамен |
| 7 | Дополнительная квалификация | Лекции Практики | Экзамен |

7 Семестр

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер | Наименование дисциплины | Виды учебной нагрузки | Форма контроля |
| 1 | История механики | Лекции | Зачет |
| 2 | Майнор 1 | Лекции Практики | Зачет |

8 Семестр

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер | Наименование дисциплины | Виды учебной нагрузки | Форма контроля |
| 1 | Вероятностные задачи механики | Лекции Практики | Зачет |
| 2 | Математические модели систем с запаздыванием | Лекции Практики | Зачет |