**01.03.01  
  
Математика  
  
Математика  
  
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 Практики 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 Практики 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 | Основы проектной деятельности | Лекции Практики | Зачет |
| 4 | Математический анализ | Лекции Практики Лабораторные | Экзамен |
| 5 | Иностранный язык в профессиональной сфере | Практики | Зачет |
| 6 | Элементы общей алгебры и дискретной математики | Лекции Практики | Экзамен |
| 7 | Дифференциальные уравнения | Лекции Практики | Экзамен |
| 8 | Прикладная физическая культура | Практики | Зачет |

4 Семестр

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер | Наименование дисциплины | Виды учебной нагрузки | Форма контроля |
| 1 | Иностранный язык в профессиональной сфере | Практики | Экзамен |
| 2 | Основы дифференциальной геометрии и топологии | Лекции Практики | Экзамен |
| 3 | Языки программирования | Лекции Практики | Зачет |
| 4 | Кратные интегралы и ряды | Лекции Практики | Экзамен |
| 5 | Дифференциальные уравнения | Лекции Практики | Экзамен |
| 6 | Теория функций действительного переменного | Лекции Практики | Экзамен |
| 7 | Физика | Лекции Практики | Зачет |
| 8 | Прикладная физическая культура | Практики | Зачет |
| 9 | Учебная практика, Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) |  | Зачет |

5 Семестр

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер | Наименование дисциплины | Виды учебной нагрузки | Форма контроля |
| 1 | Базы данных | Лекции Практики | Зачет |
| 2 | Теория вероятностей и математическая статистика | Лекции Практики | Зачет |
| 3 | Численные методы | Лекции Практики | Экзамен |
| 4 | Комплексный анализ | Лекции Практики | Экзамен |
| 5 | Функциональный анализ | Лекции Практики | Зачет |
| 6 | Физика | Лекции Практики | Экзамен |
| 7 | Прикладная физическая культура | Практики | Зачет |

6 Семестр

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер | Наименование дисциплины | Виды учебной нагрузки | Форма контроля |
| 1 | Объектно-ориентированное программирование | Лекции Практики | Зачет |
| 2 | Теория вероятностей и математическая статистика | Лекции Практики | Экзамен |
| 3 | Численные методы | Лекции Практики | Экзамен |
| 4 | Функциональный анализ | Лекции Практики | Экзамен |
| 5 | Уравнения математической физики | Лекции Практики | Зачет |
| 6 | Физическая культура | Практики | Зачет |
| 7 | Производственная практика, Научно-исследовательская работа |  | Экзамен |

7 Семестр

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер | Наименование дисциплины | Виды учебной нагрузки | Форма контроля |
| 1 | Случайные процессы | Лекции Практики | Зачет |
| 2 | Теоретическая механика | Лекции Практики | Зачет |
| 3 | Правоведение | Лекции | Зачет |
| 4 | Экономическая теория | Лекции | Зачет |
| 5 | Уравнения математической физики | Лекции Практики | Экзамен |
| 6 | Дискретная оптимизация | Лекции Лабораторные | Зачет |
| 7 | Методы оптимизации | Лекции Практики | Экзамен |
| 8 | Производственная практика, Научно-исследовательская работа |  | Экзамен |

8 Семестр

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер | Наименование дисциплины | Виды учебной нагрузки | Форма контроля |
| 1 | Теоретическая механика | Лекции Практики | Экзамен |
| 2 | Производственная практика, Научно-исследовательская работа |  | Экзамен |
| 3 | Производственная практика, Преддипломная |  | Зачет |
| 4 | Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы |  | Экзамен |
| 5 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |  | Экзамен |

Дисциплины по выбору

5 Семестр

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер | Наименование дисциплины | Виды учебной нагрузки | Форма контроля |
| 1 | Автоматизированные системы бухгалтерского учета | Практики | Зачет |
| 2 | Алгоритмы коррекции движений | Практики Лабораторные | Зачет |
| 3 | Построение математических моделей | Лекции | Зачет |
| 4 | Язык C++ | Практики | Зачет |
| 5 | Асимптотические методы | Лекции Практики | Зачет |
| 6 | Дискретные и непрерывные модели финансовой математики | Практики | Зачет |
| 7 | Топология плоскости | Практики | Зачет |
| 8 | Дополнительные главы дискретной математики | Лекции Практики | Экзамен |
| 9 | Линейное программирование | Практики | Зачет |
| 10 | Основы теории групп | Лекции Практики | Зачет |
| 11 | Избранные главы теории групп | Практики | Зачет |
| 12 | Группы и графы | Лекции Практики | Зачет |
| 13 | Прикладные математические пакеты | Практики | Зачет |
| 14 | Современные информационные технологии | Практики | Зачет |
| 15 | Геометрические структуры и поля | Практики | Зачет |
| 16 | Непрерывные методы моделирования | Лекции Практики | Зачет |
| 17 | Дополнительные вопросы теории функций | Практики | Зачет |
| 18 | Экстремальные задачи для полиномов | Практики | Зачет |

6 Семестр

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер | Наименование дисциплины | Виды учебной нагрузки | Форма контроля |
| 1 | Системы поддержки и принятия решений | Практики | Зачет |
| 2 | Программирование встраиваемых систем | Практики Лабораторные | Зачет |
| 3 | Компьютерные эксперименты | Практики | Зачет |
| 4 | Язык C++ | Практики | Зачет |
| 5 | Методы решения неустойчивых задач | Практики | Зачет |
| 6 | Обобщенные функции и их приложения | Лекции Практики | Экзамен |
| 7 | Теория множеств и основания математики | Практики | Зачет |
| 8 | Язык Python | Лекции Практики | Зачет |
| 9 | Математическая логика | Лекции Практики | Зачет |
| 10 | Основы теории групп | Лекции Практики | Экзамен |
| 11 | Избранные главы теории групп | Практики | Зачет |
| 12 | Геометрическая теория групп | Лекции Практики | Зачет |
| 13 | Прикладные графические пакеты | Практики | Зачет |
| 14 | Введение в сетевые технологии | Лекции Практики | Зачет |
| 15 | Геометрические структуры и поля | Практики | Экзамен |
| 16 | Мобильная разработка | Лекции Практики | Экзамен |
| 17 | Интернет вещей | Лекции Практики | Экзамен |
| 18 | Преподавание математических и ИТ-дисциплин | Лекции Практики | Экзамен |
| 19 | Промышленное программирование | Лекции Практики | Экзамен |
| 20 | Непрерывные методы моделирования | Лекции Практики | Зачет |
| 21 | Дополнительные вопросы теории аналитических функций | Лекции Практики | Зачет |
| 22 | Приближение функций | Практики | Зачет |
| 23 | Дополнительная квалификация | Лекции Практики | Экзамен |

7 Семестр

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер | Наименование дисциплины | Виды учебной нагрузки | Форма контроля |
| 1 | Техническое зрение | Практики Лабораторные | Зачет |
| 2 | Язык C++ | Практики | Экзамен |
| 3 | Введение в гармонический анализ | Практики | Зачет |
| 4 | Введение в стохастический анализ | Лекции Практики | Зачет |
| 5 | Теоретико-множественная топология | Лекции Практики | Экзамен |
| 6 | Машинное обучение | Лекции Практики | Экзамен |
| 7 | Матроиды и графы | Лекции | Зачет |
| 8 | Алгебры Ли и группы лиева типа | Лекции Практики | Зачет |
| 9 | Арифметические характеризации конечных групп | Лекции | Экзамен |
| 10 | Геометрическая теория групп | Лекции Практики | Экзамен |
| 11 | Принципы маршрутизации и коммутации | Лекции Практики | Зачет |
| 12 | Геометрические структуры и поля | Практики | Экзамен |
| 13 | Непрерывные методы моделирования | Лекции Практики | Экзамен |
| 14 | Дополнительные вопросы теории аналитических функций | Лекции Практики | Экзамен |
| 15 | Приближение неограниченных операторов | Лекции | Экзамен |
| 16 | Майнор 1 | Лекции Практики | Зачет |

8 Семестр

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер | Наименование дисциплины | Виды учебной нагрузки | Форма контроля |
| 1 | Современные проблемы в области математики и компьютерных наук | Лекции | Зачет |
| 2 | Интегралы и производные дробного порядка | Практики | Зачет |
| 3 | Основы методов решения некорректных задач | Практики | Зачет |
| 4 | Применение теории катастроф для исследования решений дифференциальных уравнений | Лекции Практики | Экзамен |
| 5 | Разностные методы решения задач математической физики | Лекции Практики | Экзамен |
| 6 | Оптимальное рекуррентное оценивание | Лекции | Экзамен |
| 7 | Ортогональные многочлены | Лекции Практики | Зачет |
| 8 | Введение в теорию целых функций | Лекции Практики | Зачет |
| 9 | Гармонический анализ на сфере | Лекции Практики | Зачет |
| 10 | Функциональные пространства | Лекции Практики | Зачет |
| 11 | История математики | Лекции Практики | Зачет |
| 12 | Математические методы в экономике | Лекции Практики | Зачет |
| 13 | Тестирование программного обеспечения | Практики | Зачет |
| 14 | Распознавание образов | Лекции Практики | Зачет |
| 15 | Набор и верстка в системе LaTeX | Лекции Практики | Зачет |
| 16 | Проективная геометрия | Практики | Зачет |
| 17 | Нелинейная динамика | Лекции | Экзамен |
| 18 | Мобильная разработка под iOS | Лекции Практики | Зачет |
| 19 | Введение в Интернет Вещей | Лекции Практики Лабораторные | Зачет |
| 20 | Алгоритмы на графах | Лекции | Экзамен |
| 21 | Алгебры Ли и группы лиева типа | Лекции Практики | Экзамен |
| 22 | Геометрические структуры и поля | Практики | Экзамен |
| 23 | Всплески и их применение | Лекции Практики | Экзамен |
| 24 | Введение в алгоритмическую торговлю на финансовых рынках | Лекции | Зачет |
| 25 | Анализ данных в индустрии | Лекции | Зачет |
| 26 | Нейронные сети и компьютерное зрение | Практики | Экзамен |
| 27 | Нейронные сети и обработка текста | Практики | Зачет |