2016

Утверждено
Ученым советом ФГБОУ ВО "Марийский государственный университет"
протокол № 3 от 27.06.2016
Ректор М.Н. Шведов

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВО "Марийский государственный университет"

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: **01.03.01 Математика**

Профиль: **Математическое моделирование и прикладное программное обеспечение**

Программа академического бакалавриата
Форма обучения: **Очная**

Квалификация: **бакалавр**
Срок обучения: **4** года

| Индекс по ФГОС | Наименование циклов и дисциплин | Распределение по семестрам | | | Трудоемкость в зачетных единицах | Трудоемкость в часах | | | | | | | | Распределение по курсам и семестрам | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Контактная работа (аудиторные занятия) | | | | | | | 1 курс | | 2 курс | | 3 курс | | 4 курс | | | |
| | | экзамены | зачеты | Курс. работы (проекты) | | Всего | Всего по контактной работе | Лекции | Лабораторные занятия | Практические и сем. занятия | Экзамены | Практика, нед. | Самостоятельная работа | 1 сем | 2 сем | 3 сем | 4 сем | 5 сем | 6 сем | 7 сем | 8 сем | | |
| | | | | | | | | | | | | | | Количество недель в семестре | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 15 | 18 | 14 | | |
| **Б.1** | **Дисциплины (модули)** | | | | 222 | 7992 | 3524 | 1579 | 519 | 1426 | 972 | | 3496 | | | | | | | | | | |
| | **Базовая часть** | | | | 134 | 4824 | 2126 | 925 | 270 | 931 | 720 | | 1978 | | | | | | | | | | |
| Б.1.1 | Философия | 4 | | | 3 | 108 | 36 | 18 | | 18 | 36 | | 36 | | | | 2 | | | | | | |
| Б.1.2 | История | 2 | 1 | | 5 | 180 | 72 | 36 | | 36 | 36 | | 72 | 2 | 2 | | | | | | | | |
| Б.1.3 | Иностранный язык | 4 | 1,2,3 | | 9 | 324 | 144 | | 144 | | 36 | | 144 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | |
| Б.1.4 | Безопасность жизнедеятельности | | 2 | | 2 | 72 | 36 | 18 | | 18 | | | 36 | | 2 | | | | | | | | |
| Б.1.5 | Русский язык и культура речи | | 1 | | 2 | 72 | 36 | 18 | | 18 | | | 36 | 2 | | | | | | | | | |
| Б.1.6 | Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | | 7 | | 2 | 72 | 36 | 8 | 28 | | | | 36 | | | | | | | 2 | | | |
| Б.1.7 | Экономика | | 3 | | 2 | 72 | 36 | 18 | | 18 | | | 36 | | | 2 | | | | | | | |
| Б.1.8 | Правоведение | | 5 | | 2 | 72 | 36 | 18 | | 18 | | | 36 | | | | | 2 | | | | | |
| Б.1.9 | Социология | | 5 | | 2 | 72 | 36 | 18 | | 18 | | | 36 | | | | | 2 | | | | | |
| Б.1.10 | Численные методы | 7 | 6 | | 7 | 252 | 114 | 48 | 66 | | 36 | | 102 | | | | | | 4 | 3 | | | |
| Б.1.11 | Математический анализ | 1,2,3,4 | | 3 | 32 | 1152 | 522 | 243 | | 279 | 144 | | 486 | 7 | 8 | 7 | 7 | | | | | | |
| Б.1.12 | Алгебра | 1,2,3 | | | 15 | 540 | 216 | 99 | | 117 | 108 | | 216 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | |
| Б.1.13 | Аналитическая геометрия | 1,2 | | | 11 | 396 | 108 | 54 | | 54 | 72 | | 216 | 4 | 2 | | | | | | | | |
| Б.1.14 | Дифференциальные уравнения | 4 | 3 | 4 | 9 | 324 | 144 | 72 | | 72 | 36 | | 144 | | | 4 | 4 | | | | | | |
| Б.1.15 | Комплексный анализ | 6 | 5 | 5 | 6 | 216 | 99 | 49 | | 50 | 36 | | 81 | | | | | 3 | 3 | | | | |
| Б.1.16 | Функциональный анализ | 5,6 | | 6 | 9 | 324 | 165 | 81 | | 84 | 72 | | 87 | | | | | 5 | 5 | | | | |
| Б.1.17 | Базы данных | 5 | | | 4 | 144 | 54 | 18 | | 36 | 36 | | 54 | | | | | 3 | | | | | |
| Б.1.18 | Физика | 8 | 7 | | 6 | 216 | 110 | 46 | 32 | 32 | 36 | | 70 | | | | | | | 3 | 4 | | |
| Б.1.19 | Теоретическая механика | 7 | | | 4 | 144 | 54 | 27 | | 27 | 36 | | 54 | | | | | | | 3 | | | |
| ***Б.1.Ф*** | ***Физическая культура и спорт*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.Ф.1 | Физическая культура и спорт | | 1,2 | | 2 | 72 | 72 | 36 | | 36 | | | | 2 | 2 | | | | | | | | |
| | **Вариативная часть** | | | | 88 | 3168 | 1398 | 654 | 249 | 495 | 252 | | 1518 | | | | | | | | | | |
| Б.1.20 | Дискретная математика и математическая логика | | 2 | | 4 | 144 | 54 | 27 | | 27 | | | 90 | | 3 | | | | | | | | |
| Б.1.21 | Технологии программирования и работа на ЭВМ | 1,3 | 2,4 | | 8 | 288 | 144 | 48 | 96 | | 72 | | 72 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | |
| Б.1.22 | Психология общения и проектная работа | | 4 | | 2 | 72 | 36 | 14 | | 22 | | | 36 | | | | 2 | | | | | | |
| Б.1.23 | Действительный анализ | 3 | | | 6 | 216 | 72 | 36 | | 36 | 36 | | 108 | | | 4 | | | | | | | |
| Б.1.24 | Дифференциальная геометрия и топология | 5 | 4 | | 7 | 252 | 126 | 63 | | 63 | 36 | | 90 | | | | 3 | 4 | | | | | |
| Б.1.25 | Теория вероятностей и математическая статистика | 5 | 4 | | 9 | 324 | 144 | 72 | | 72 | 36 | | 144 | | | | 4 | 4 | | | | | |
| Б.1.26 | Уравнения с частными производными | 6 | 5 | | 9 | 324 | 135 | 67 | | 68 | 36 | | 153 | | | | | 5 | 3 | | | | |
| Б.1.27 | Методы оптимизации | | 7 | | 3 | 108 | 54 | 27 | 27 | | | | 54 | | | | | | | 3 | | | |
| Б.1.28 | Язык Си++ | | 6 | | 3 | 108 | 45 | 15 | 30 | | | | 63 | | | | | | 3 | | | | |
| Б.1.29 | Параллельное программирование | | 7 | | 3 | 108 | 54 | 18 | 36 | | | | 54 | | | | | | | 3 | | | |
| Б.1.30 | Решение прикладных задач на компьютерах | 7 | 6 | | 7 | 252 | 120 | 60 | 60 | | 36 | | 96 | | | | | | 2 | 5 | | | |
| | ***Элективные дисциплины (модули)*** | | | | 27 | 972 | 414 | 207 | | 207 | | | 558 | | | | | | | | | | |
| | ***Физическая культура и спорт*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.1.Ф.2 | Общая физическая подготовка / Игровые виды спорта | | 3,4,5,6, 7,8 | | | 328 | 328 | | | 328 | | | | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | | |
| Б.1.31 | Дополнительные главы уравнений с частными производными/ Дополнительные главы комплексного анализа | | 6 | | 5 | 180 | 90 | 45 | | 45 | | | 90 | | | | | | 6 | | | | |
| Б.1.32 | Некорректные задачи/ Прикладные обратные краевые задачи | | 7 | | 4 | 144 | 72 | 36 | | 36 | | | 72 | | | | | | | 4 | | | |
| Б.1.33 | Актуарная математика/ Основы теоретической физики | | 8 | | 5 | 180 | 56 | 28 | | 28 | | | 124 | | | | | | | | 4 | | |
| Б.1.34 | Математические модели финансового менеджмента/ Модели финансовой математики | | 8 | | 4 | 144 | 70 | 35 | | 35 | | | 74 | | | | | | | | 5 | | |
| Б.1.35 | Основы робототехники/ Теория оптимального портфеля ценных бумаг | | 8 | | 4 | 144 | 56 | 28 | | 28 | | | 88 | | | | | | | | 4 | | |
| Б.1.36 | Основы нелинейного функционального анализа/ Геометрическая теория функций комплексной переменной | | 8 | | 5 | 180 | 70 | 35 | | 35 | | | 110 | | | | | | | | 5 | | |

| Индекс по ФГОС | Наименование циклов и дисциплин | Распределение по семестрам | | | Трудоемкость в зачетных единицах | Трудоемкость в часах | | | | | | | | Распределение по курсам и семестрам | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Контактная работа (аудиторные занятия) | | | | | | | 1 курс | | 2 курс | | 3 курс | | 4 курс | | | |
| | | экзамены | зачеты | Курс. работы (проекты) | | Всего | Всего по контактной работе | Лекции | Лабораторные занятия | Практические и сем. занятия | Экзамены | Практика, нед. | Самостоятельная работа | 1 сем | 2 сем | 3 сем | 4 сем | 5 сем | 6 сем | 7 сем | 8 сем | | |
| | | | | | | | | | | | | | | Количество недель в семестре | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 15 | 18 | 14 | | |
| Б.2 | **Практики** | | 4д,5д, 8д | | 12 | 432 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **Вариативная часть** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.3 | **Государственная итоговая аттестация** | | | | 6 | 216 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **Базовая часть** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б.3.2 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | | | | 6 | 216 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **Факультативы** | | | | 8 | 288 | 228 | 82 | 146 | | | | 60 | | | | | | | | | | |
| | **Вариативная часть** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ФД.1 | Веб-графы и методы работы с ними | | 3 | | 2 | 72 | 36 | 18 | 18 | | | | 36 | | | 2 | | | | | | | |
| ФД.2 | Проектная деятельность | | 3,4,5,6, 7 | | 6 | 216 | 192 | 64 | 128 | | | | 24 | | | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | |
| | Общая трудоемкость ОПОП (без факультативов) | | | | 240 | 8640 | 3524 | 1579 | 519 | 1426 | 972 | | 3496 | 27 | 29 | 29 | 30 | 30 | 28 | 28 | 23 | | |
| | Число курсовых работ (проектов) | | | | 4 | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | |
| | Число экзаменов | | | | 27 | | | | | | | | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 1 | | |
| | Число зачетов | | | | 39 | | | | | | | | | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 6 | 5 | | |

| Учебная практика (всего недель): | | | 1 | | Производственная практика (всего недель): | | | 7 | | Государственная итоговая аттестация (всего недель): | | 4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Название практики | Сем. | Нед. | Дни | | Название практики | Сем. | Нед. | Дни | | | | | |
| Учебная (вычислительная) | 4 | 1 | | | Производственная | 5 | 4 | | | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | | | |
| | | | | | Производственная (преддипломная) | 8 | 3 | | | | | | |

Утвержден Ученым советом факультета. Протокол № 9 от 22.06.2018 г.

Проректор по образовательной деятельности — Сидоров О.А.

Начальник УМУ — Головунина Е.Ю.

Декан ФМФ — Кокурин М.Ю.