**УТВЕРЖДЕНО**
**НА УЧЕНОМ СОВЕТЕ**
**Московского государственного**
**университета имени М.В.Ломоносова**
**Проректор** **Н. В. Гусев**

№ ____________ ____________ Дата (протокола)

**Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова**

**ФИЛИАЛ МГУ В г. ДУШАНБЕ**

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН
## ФБ_ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА_ФД-2019

**направление подготовки**
**01.03.02 Прикладная математика и информатика**
**направленность (профиль) "Математическое моделирование и и компьютерные технологии"**

**Квалификация,** БАКАЛАВР
**срок обучения** 4 года

соответствует ФГОС по направлению подготовки Прикладная математика и информатика (3++)

### I. График учебного процесса

### II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

| КУРСЫ | Сентябрь | | | | 29 | Октябрь | | | 27 | Ноябрь | | | | Декабрь | | | | 29 | Январь | | | 26 | Февраль | | | 23 | Март | | | | 30 | Апрель | | | 27 | Май | | | | Июнь | | | | 29 | Июль | | | 27 | Август | | | | Теор.обуч. | Экзам.сессия | Учеб.прак. | Произв.прак. | ГЭК и ДР | Каникулы | ВСЕГО | Курсы |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | IX | | | | X | | | | | | | | | XII | | | | I | | | | II | | | | | III | | | | IV | | | | | | | | | VI | | | | VII | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 8 | 15 | 22 | 5 | 6 | 13 | 20 | 2 | 3 | 10 | 17 | 24 | 1 | 8 | 15 | 22 | 4 | 5 | 12 | 19 | 1 | 2 | 9 | 16 | 1 | 2 | 9 | 16 | 23 | 5 | 6 | 13 | 20 | 3 | 4 | 11 | 18 | 25 | 1 | 8 | 15 | 22 | 5 | 6 | 13 | 20 | 1 | 2 | 9 | 16 | 23 | | | | | | | | |
| | 7 | 14 | 21 | 28 | X | 12 | 19 | 26 | XI | 9 | 16 | 23 | 30 | 7 | 14 | 21 | 28 | I | 11 | 18 | 25 | II | 8 | 15 | 22 | III | 8 | 15 | 22 | 29 | IV | 12 | 19 | 26 | V | 10 | 17 | 24 | 31 | 7 | 14 | 21 | 28 | VII | 12 | 19 | 26 | VIII | 8 | 15 | 22 | 31 | | | | | | | | |
| I | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | :: | :: | :: | = | = | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | :: | :: | :: | = | = | = | = | = | = | = | = | 36 | 6 | | | | 10 | 52 | I |
| II | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | :: | :: | :: | = | = | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | :: | :: | :: | О | О | О | О | = | = | = | = | = | = | 34 | 6 | 4 | | | 8 | 52 | II |
| III | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | :: | :: | :: | = | = | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | :: | :: | :: | Х | Х | Х | Х | = | = | = | = | = | = | 34 | 6 | | 4 | | 8 | 52 | III |
| IV | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | :: | :: | :: | = | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | Т | :: | :: | :: | Х | Х | // | // | II | II | II | II | = | = | = | = | = | = | = | = | = | 28 | 6 | | 2 | 6 | 10 | 52 | IV |
| V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | V |
| VI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | VI |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Итого | | | | 132 | 24 | 4 | 6 | 6 | 36 | 208 | |

Обозначения: Т — Теор. обучение; :: — Экзамен. сессия; О — Учебн. практика; Х — Произв. практика; II — Дипломные проекты или работы; // — Государств. экзамены; = — Каникулы

| № по порядку | | НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | Трудоемкость в зачетных единицах | Распределение по семестрам: Экзаменов | Зачетов | Курсовых работ и | объем учебной нагрузки в ак. часах, 1 а.ч.=45 мин: Общая трудоемкость | в том числе ауд. занятий: Общая аудиторная нагрузка | Лекций | Лабораторных занятий | Практических занятий | Семинаров | Самостоятельная работа студентов | РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО КУРСАМ И СЕМЕСТРАМ: I курс | | II курс | | III курс | | IV курс | | V курс | | VI курс | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | | | | | | | | | | | | | | недель- теор.обуч./ всего | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 18 | 18 | 18 | 16 | 18 | 16 | 18 | 10 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | 23 | 29 | 23 | 29 | 23 | 29 | 22 | 30 | | | | |
| 1 | 2 | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| | **Б.1** | **БЛОК 1** | **216,00** | | | | **8104** | **4266** | **1672** | | **2434** | **160** | **3838** | | | | | | | | | | | | |
| | **ФДб** | **ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ** | **136,00** | | | | **5224** | **2872** | **1188** | | **1578** | **106** | **2352** | | | | | | | | | | | | |
| 1 | ФДб | Философия | 2,00 | | 4 | | 72 | 32 | 16 | | | 16 | 40 | | | | 2,0 | | | | | | | | |
| 2 | ФДб | История России | 3,00 | 1 | | | 108 | 54 | 36 | | | 18 | 54 | 3,0 | | | | | | | | | | | |
| 3 | ФДб | Всеобщая история | 3,00 | 3 | | | 108 | 54 | 36 | | | 18 | 54 | | | 3,0 | | | | | | | | | |
| 4 | ФДб | История таджикского народа | 3,00 | 3 | | | 108 | 54 | 36 | | | 18 | 54 | | | 3,0 | | | | | | | | | |
| 5 | ФДб | Концепции современного естествознания | 3,00 | 7 | | | 108 | 54 | 36 | | 18 | | 54 | | | | | | | 3,0 | | | | | |
| 6 | ФДб | Иностранный язык | 10,00 | 4 | 1,2,3 | | 360 | 174 | | | 174 | | 186 | 3,0 | 2,0 | 2,0 | 3,0 | | | | | | | | |
| 7 | ФДб | Русский язык и культура речи | 4,00 | 2 | 1 | | 144 | 72 | | | 72 | | 72 | 2,0 | 2,0 | | | | | | | | | | |
| 8 | ФДб | Таджикский язык | 4,00 | 2 | 1 | | 144 | 72 | | | 72 | | 72 | 2,0 | 2,0 | | | | | | | | | | |
| 9 | ФДб | География Таджикистана и основы демографии | 2,00 | | 3 | | 72 | 36 | 36 | | | | 36 | | | 2,0 | | | | | | | | | |
| 10 | ФДб | Безопасность жизнедеятельности | 2,00 | | 2 | | 72 | 36 | 18 | | | 18 | 36 | | 2,0 | | | | | | | | | | |
| 11 | ФДб | Экономика | 3,00 | 2 | | | 108 | 54 | 36 | | | 18 | 54 | | 3,0 | | | | | | | | | | |
| 12 | ФДб | Математический анализ | 15,00 | 1,2,3 | 1 | | 540 | 324 | 162 | | 162 | | 216 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | | | | | | | | | |
| 13 | ФДб | Алгебра и геометрия | 10,00 | 1,2 | | | 360 | 216 | 108 | | 108 | | 144 | 6,0 | 6,0 | | | | | | | | | | |
| 14 | ФДб | Дискретная математика | 6,00 | 3 | 2 | | 216 | 108 | 54 | | 54 | | 108 | | 3,0 | 3,0 | | | | | | | | | |
| 15 | ФДб | Комплексный анализ | 4,00 | 4 | 4 | | 144 | 80 | 48 | | 32 | | 64 | | | | | 5,0 | | | | | | | |
| 16 | ФДб | Функциональный анализ | 5,00 | 4,5 | | | 180 | 102 | 50 | | 52 | | 78 | | | | 3,0 | 3,0 | | | | | | | |
| 17 | ФДб | Алгоритмы и алгоритмические языки | 3,00 | 1 | | | 108 | 54 | 36 | | 18 | | 54 | 3,0 | | | | | | | | | | | |
| 18 | ФДб | Основы информатики | 2,00 | | 2 | | 72 | 36 | 18 | | 18 | | 36 | | 2,0 | | | | | | | | | | |
| 19 | ФДб | Архитектура компьютеров | 2,00 | | 2 | | 72 | 36 | 18 | | 18 | | 36 | | 2,0 | | | | | | | | | | |
| 20 | ФДб | Физика | 5,00 | 4 | 3 | | 180 | 102 | 50 | | 52 | | 78 | | | 3,0 | 3,0 | | | | | | | | |
| 21 | ФДб | Компьютерная графика | 2,00 | | 5 | | 72 | 36 | 18 | | 18 | | 36 | | | | | 2,0 | | | | | | | |
| 22 | ФДб | Дифференциальные уравнения | 7,00 | 4 | 3 | | 252 | 136 | 68 | | 68 | | 116 | | | 4,0 | 4,0 | | | | | | | | |
| 23 | ФДб | Теория вероятностей и математическая статистика | 6,00 | 3,4 | | | 216 | 136 | 68 | | 68 | | 80 | | | 4,0 | 4,0 | | | | | | | | |
| 24 | ФДб | Языки и методы программирования | 5,00 | 5 | | | 180 | 90 | 36 | | 54 | | 90 | | | | | 5,0 | | | | | | | |
| 25 | ФДб | Численные методы | 4,00 | 5 | | | 144 | 72 | 36 | | 36 | | 72 | | | | | 4,0 | | | | | | | |
| 26 | ФДб | Базы данных и экспертные системы | 4,00 | 5 | | | 144 | 90 | 36 | | 54 | | 54 | | | | | 5,0 | | | | | | | |
| 27 | ФДб | Системное и прикладное программное обеспечение | 3,00 | 6 | | | 108 | 64 | 32 | | 32 | | 44 | | | | | | 4,0 | | | | | | |
| 28 | ФДб | Офисные технологии | 2,00 | | 6 | | 72 | 32 | 16 | | 16 | | 40 | | | | | | 2,0 | | | | | | |
| 29 | ФДб | Операционные системы | 3,00 | 6 | | | 108 | 64 | 32 | | 32 | | 44 | | | | | | 4,0 | | | | | | |
| 30 | ФДб | Компьютерные сети | 2,00 | | 6 | | 72 | 32 | 16 | | 16 | | 40 | | | | | | 2,0 | | | | | | |
| 31 | ФДб | Методы оптимизации | 3,00 | 7 | | | 108 | 54 | 18 | | 36 | | 54 | | | | | | | 3,0 | | | | | |
| 32 | ФДб | Математическое и компьютерное моделирование | 2,00 | | 7 | | 72 | 36 | 18 | | 18 | | 36 | | | | | | | 2,0 | | | | | |
| 33 | ФДб | Физическая культура и спорт | 2,00 | | 1 | | 72 | 72 | | | 72 | | | 4,0 | | | | | | | | | | | |
| 34 | ФДб | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | | | 2,3,4 | | 328 | 208 | | | 208 | | 120 | | 4,0 | 4,0 | 4,0 | | | | | | | | |
| | **ФДв** | **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | **80,00** | | | | **2880** | **1394** | **484** | | **856** | **54** | **1486** | | | | | | | | | | | | |
| 35 | ФДв | Логика | 2,00 | | 1 | | 72 | 36 | 18 | | | 18 | 36 | 2,0 | | | | | | | | | | | |
| 36 | ФДв | Педагогика и психология | 2,00 | | 3 | | 72 | 36 | 36 | | | | 36 | | | 2,0 | | | | | | | | | |
| 37 | ФДв | Основы правоведения | 2,00 | | 7 | | 72 | 36 | 18 | | | 18 | 36 | | | | | | | 2,0 | | | | | |
| 38 | ФДв | Теория риска | 3,00 | | 8 | | 108 | 40 | 20 | | 20 | | 68 | | | | | | | | 4,0 | | | | |
| 39 | ФДв | Теория чисел | 4,00 | 8 | | | 144 | 70 | 40 | | 30 | | 74 | | | | | | | | 7,0 | | | | |
| 40 | ФДв | Практический курс на ЭВМ | 12,00 | | 1,2,3, 5,6,7 | | 432 | 212 | | | 212 | | 220 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | 2,0 | 2,0 | 2,0 | | | | | |
| 41 | ФДв | Алгоритмы, анализ сложности и комбинаторика | 3,00 | 8 | | | 108 | 50 | 30 | | 20 | | 58 | | | | | | | | 5,0 | | | | |
| 42 | ФДв | Информационные банковские технологии | 3,00 | 6 | | | 108 | 64 | 32 | | 32 | | 44 | | | | | | 4,0 | | | | | | |
| 43 | ФДв | Администрирование локальных сетей | 2,00 | | 7 | | 72 | 36 | 18 | | 18 | | 36 | | | | | | | 2,0 | | | | | |
| 44 | ФДв | Прикладные интернет-технологии | 6,00 | 6 | | 6 | 216 | 112 | 32 | | 80 | | 104 | | | | | | 7,0 | | | | | | |
| 45 | ФДв | Java Script технологии | 3,00 | 8 | | | 108 | 50 | 10 | | 40 | | 58 | | | | | | | | 5,0 | | | | |
| 46 | ФДв | Уравнения математической физики | 5,00 | 5 | | | 180 | 90 | 54 | | 36 | | 90 | | | | | 5,0 | | | | | | | |
| 47 | ФДв | Java технологии | 3,00 | 7 | | | 108 | 54 | 18 | | 36 | | 54 | | | | | | | 3,0 | | | | | |
| 48 | ФДв | Разработка базы данных MS SQL Server | 3,00 | | 4 | | 108 | 48 | 16 | | 32 | | 60 | | | | 3,0 | | | | | | | | |
| 49 | ФДв | Дисциплины по выбору студента | 27,00 | | 5,5,6,7,7,7,7,8 | | 972 | 460 | 142 | | 300 | 18 | 512 | | | | | 6,0 | 3,0 | 13,0 | 7,0 | | | | |
| | **Б.2** | **БЛОК 2** | **15,00** | | | | **540** | | | | | | **540** | | | | | | | | | | | | |
| | | **ПРАКТИКИ** | **15,00** | | | | **540** | | | | | | **540** | | | | | | | | | | | | |
| | | **Учебная** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | УПф | проектно-технологическая | 6,00 | | 4 | | 216 | | | | | | 216 | | | | 0,0 | | | | | | | | |
| | | **Производственная** | | | | | | | | | | | | | | | | | 0,0 | | | | | | |
| 51 | ППф | проектно-технологическая | 6,00 | | 6 | | 216 | | | | | | 216 | | | | | | 0,0 | | | | | | |
| 52 | ППф | преддипломная | 3,00 | | 8 | | 108 | | | | | | 108 | | | | | | | | 0,0 | | | | |
| | **Б.3** | **Государственная итоговая аттестация** | **9,00** | | | | **324** | | | | | | **324** | | | | | | | | | | | | |
| | | **Государственные экзамены** | **3,00** | | | | **108** | | | | | | **108** | | | | | | | | | | | | |
| 53 | ГЭф | Государственный экзамен по направлению подготовки "Прикладная математика и информатика" | 3,00 | 8 | | | 108 | | | | | | 108 | | | | | | | | 0,0 | | | | |
| | **ВРф** | **Выпускные работы и проекты** | **6,00** | | | | **216** | | | | | | **216** | | | | | | | | | | | | |
| 54 | ВРф | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | 6,00 | 8 | | | 216 | | | | | | 216 | | | | | | | | 0,0 | | | | |
| | **Допф** | **Факультативные дисциплины** | | | | | **288** | **140** | **70** | | **70** | | **148** | | | | | | | | | | | | |
| 55 | Допф | Факультативы | | | 1,2,2,4 | | 288 | 140 | 70 | | 70 | | 148 | 2,0 | 4,0 | | 2,0 | | | | | | | | |
| | **по основному подплану** | Всего часов теоретического обучения | | | | | **9256** | **4406** | **1742** | | **2504** | **160** | **4850** | **35** | **40** | **38** | **33** | **32** | **28** | **30** | **28** | | | | |
| | | в том числе без физкультуры, факультативов | | | | | **8568** | **3986** | **1672** | | **2154** | **160** | **4582** | **29** | **32** | **34** | **27** | **32** | **28** | **30** | **28** | | | | |
| | | Всего кредитов по семестрам | | | | | | | | | | | | **30,0** | **30,0** | **29,0** | **31,0** | **30,0** | **30,0** | **30,0** | **30,0** | | | | |
| | | Недельная нагрузка в семестре | | | | | | | | | | | | **1,3** | **1,0** | **1,3** | **1,1** | **1,3** | **1,0** | **1,4** | **1,0** | | | | |
| | | Число курсовых работ | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| | | Число экзаменов | | | | | 37 | **Трудоемкость в зачетных единиц 240,0** | | | | | | 4 | 5 | 5 | 6 | 5 | 4 | 3 | 5 | | | | |
| | | Число зачетов | | | | | 42 | | | | | | | 6 | 6 | 6 | 4 | 4 | 5 | 8 | 3 | | | | |

ФИЛИАЛ МГУ в г. Душанбе
основное отделение очная форма обучения
План: ФБ_ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА_ФД

| Подплан | Семестр | Уточняемый предмет | Кредит | Уточняющий предмет | Кредит |
|---|---|---|---|---|---|
| бак_прикладная математика и информатика_фд | 5 | Дисциплины по выбору студента | 2 | Теория графов | 2 |
| | 5 | | 2 | Основы кибернетики | 2 |
| | 5 | | 4 | Объектно-ориентированное программирование | 4 |
| | 5 | | 4 | Параллельная обработка данных | 4 |
| | 6 | | 3 | Теория игр и исследование операций | 3 |
| | 6 | | 3 | Анализ информационных технологий | 3 |
| | 7 | | 4 | Прикладные математические пакеты | 4 |
| | 7 | | 4 | Облачные технологии в области управления | 4 |
| | 7 | | 5 | Компьютерная безопасность | 5 |
| | 7 | | 5 | Математическое моделирование динамических систем | 5 |
| | 7 | | 2 | Интеллектуальная собственность | 2 |
| | 7 | | 2 | Методология прикладной математики | 2 |
| | 7 | | 2 | Искусственный интеллект | 2 |
| | 7 | | 2 | Графические технологии | 2 |
| | 8 | | 5 | Алгоритм и структуры данных | 5 |
| | 8 | | 5 | Методы формальной спецификации программ | 5 |
| | 1 | Факультативы | 0 | Адаптационный курс по математике | 0 |
| | 2 | | 0 | Адаптационный курс по математике | 0 |
| | 2 | | 0 | Практикум по программированию | 0 |
| | 4 | | 0 | Практикум по программированию | 0 |

В соответствии с приказом №4 от 11.01.2012 МГУ "Об утверждении порядка разработки, утверждения и внесения изменений в учебные планы МГУ имени М.В.Ломоносова", структурные подразделения, осуществляющие образовательный процесс, могут вносить предложения по внесению изменений в утвержденные учебные планы в рамках соответствующих образовательных стандартов в следующих случаях:

для изменения последовательности изучения дисциплин учебного плана;
для изменени формы отчетности дисциплин, на изучение которых отводится менее 3 зачетных единиц;
для изменения,обновления и введения новых курсов учебных дисциплин, составляющих вариативную часть в пределах суммарной трудоемкости вариативной части, определенной соответствующим стандартом и учебным планом;
для изменения перечня факультативных дисциплин;
для изменения сроков проведения практик с учетом местных условий;
для изменения графика учебного процесса.

Предложения по внесению изменений в утвержденные учебные планы оформляются решением Ученого совета соответствующего структурного подразделения в виде приложения к учебному плану. Форма приложения полностью соответствует форме исходного учебного плана. Указанные изменения вступают в силу после утверждения приложения Управлением академической политики и организации учебного процесса МГУ. Утвержденное приложение является неотъемлемой частью соответствующего учебного плана.
Внесение иных изменений в учебные планы осуществляется на основании решения Ученого совета МГУ.

Одобрено решением Ученого совета филиала МГУ
имени М.В.Ломоносова в г.Душанбе, директор, доцент С.В. Трофимов

Согласовано:
Декан механико-математического факультета, профессор А.И. Шафаревич