ПРИЛОЖЕНИЕ 5
к приказу от №

*План одобрен Ученым советом вуза*

*Протокол № от*

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе ФГАОУ ВО "МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"
Шарипзянова Г.Х.
"___" ____________ 20__ г.

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шарипзянова Гюзель Харясовна
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 15.09.2023 10:09:52
Уникальный программный ключ:
6980ea40e36bba2f510aeab9a974e86e01652c64

Квалификация - Бакалавр
Нормативный срок освоения 4 года

2021/2022 год набора

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН
## по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль: Математическое и компьютерное моделирование
Форма обучения: Очная

### I. График учебного процесса

### II. Сводные данные по бюджету времени

| Курсы | Сентябрь | | | | 29 IX 5 X | Октябрь | | | 27 X 2 XI | Ноябрь | | | | Декабрь | | | | 29 XII 4 I | Январь | | | 26 I 1 II | Февраль | | | 23 II 1 III | Март | | | | 30 III 5 IV | Апрель | | | 27 IV 3 V | Май | | | | Июнь | | | | 29 VI 5 VII | Июль | | | 27 VII 1 VIII | Август | | | | Теорет. обучение | Экзамен. сессия | Учебн. практика | Произв. практика | Преддипломная практика | ГИА | Каникулы | Всего |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 7 | 8 14 | 16 21 | 22 28 | | 6 12 | 13 19 | 20 26 | | 3 9 | 10 16 | 17 23 | 24 30 | 1 7 | 8 14 | 15 21 | 22 28 | | 5 11 | 12 18 | 19 25 | | 2 8 | 9 15 | 16 22 | | 2 8 | 9 15 | 16 22 | 23 29 | | 6 12 | 13 19 | 20 26 | | 4 10 | 11 17 | 18 24 | 25 31 | 1 7 | 8 14 | 15 21 | 22 28 | | 6 12 | 13 19 | 20 26 | | 2 8 | 9 15 | 16 22 | 23 31 | | | | | | | | |
| | 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 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | У | У | К | К | К | К | К | К | 36 | 5 | 2 | 0 | 0 | 0 | 7 | 50 |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | К | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | У | У | К | К | К | К | К | К | 36 | 6 | 2 | 0 | 0 | 0 | 8 | 52 |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | К | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | П | П | К | К | К | К | К | К | 36 | 6 | 0 | 2 | 0 | 0 | 8 | 52 |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | К | К | | | | | | | | | | | Э | Э | ПД | ПД | ПД | ПД | Г | Г | Г | Г | Г | Г | К | К | К | К | К | К | К | 28 | 5 | 0 | 0 | 4 | 6 | 9 | 52 |
| 5 | К | К | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 |

Обозначения:
☐ Теоретическое обучение
Э Экзаменац. сессия
У Учебная практика
П Производ. практика
ПД Преддип. практика
Г ГИА
К Каникулы
Н Научно-исследоват. работа

### II. План учебного процесса

| Шифр | № по порядку | Название дисциплины | Распределение по семестрам | | Всего, ЗЕТ | Часы | | | | | | Распределение по курсам и семестрам, ауд. час. | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | экзаменов | зачетов | | ВСЕГО по структуре | Аудиторные занятия | Лекции | Лаборатоные занятия | Семинары и практические занятия | Самостоятельная работа | I курс | | II курс | | III курс | | IV курс | |
| | | | | | | | | | | | | 1 семестр 18 недель | 2 семестр 18 недель | 3 семестр 18 недель | 4 семестр 18 недель | 5 семестр 18 недель | 6 семестр 18 недель | 7 семестр 18 недель | 8 семестр 10 недель |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| **Б.1** | | **Блок 1. Дисциплины (модули)** | | | **216** | **7 776** | **3 618** | **791** | **1 875** | **952** | **4 158** | **486** | **486** | **468** | **486** | **450** | **486** | **486** | **270** |
| **Б.1.** | | **Обязательная часть** | | | **138** | **4 968** | **2 270** | **545** | **973** | **752** | **2 698** | **450** | **396** | **288** | **306** | **360** | **216** | **54** | **200** |
| | Б.1.1 | Иностранный язык | 2 | 1 | 6 | 216 | 108 | | | 108 | 108 | 54 | 54 | | | | | | |
| | Б.1.2 | Иностранный язык в профессиональной сфере | 4 | 3 | 6 | 216 | 108 | | | 108 | 108 | | | 54 | 54 | | | | |
| | Б.1.3 | Философия | | 2 | 2 | 72 | 36 | 18 | | 18 | 36 | | 36 | | | | | | |
| | Б.1.4 | История (история России, всеобщая история) | 1 | | 4 | 144 | 72 | 36 | | 36 | 72 | 72 | | | | | | | |
| | Б.1.5 | Безопасность жизнедеятельности | | 2 | 2 | 72 | 36 | 9 | 27 | | 36 | | 36 | | | | | | |
| | Б.1.6 | Основы деловой коммуникации | | 1 | 2 | 72 | 36 | | | 36 | 36 | 36 | | | | | | | |
| | Б.1.7 | Основы экономического обоснования проектных решений | | 5 | 2 | 72 | 36 | 18 | | 18 | 36 | | | | | 36 | | | |
| | Б.1.8 | Линейная алгебра и дифференциальное исчисление | 1 | | 4 | 144 | 72 | 18 | | 54 | 72 | 72 | | | | | | | |
| | Б.1.9 | Математический анализ | 2 | | 4 | 144 | 72 | 18 | | 54 | 72 | | 72 | | | | | | |
| | Б.1.10 | Дифференциальные уравнения и комплексный анализ | 3 | | 3 | 108 | 54 | 18 | | 36 | 54 | | | 54 | | | | | |
| | Б.1.11 | Уравнения математической физики | 4 | | 3 | 108 | 54 | 18 | | 36 | 54 | | | | 54 | | | | |
| | Б.1.12 | Теория вероятностей и математическая статистика | | 5 | 2 | 72 | 36 | 18 | | 18 | 36 | | | | | 36 | | | |
| | Б.1.13 | Информационная безопасность | 8 | | 3 | 108 | 50 | 20 | 30 | | 58 | | | | | | | | 50 |
| | Б.1.14 | Основы механики | 2 | 1 | 7 | 252 | 126 | 36 | 54 | 36 | 126 | 54 | 72 | | | | | | |
| | Б.1.15 | Основы материаловедения и сопротивления материалов | 3, 4 | | 10 | 360 | 180 | 72 | 72 | 36 | 180 | | | 90 | 90 | | | | |
| | Б.1.16 | Аналитическая динамика и теория колебаний | 5, 6 | | 6 | 216 | 108 | 36 | 36 | 36 | 108 | | | | | 54 | 54 | | |
| | Б.1.17 | Основы рационального проектирования | | 8 | 4 | 144 | 50 | 20 | | 30 | 94 | | | | | | | | 50 |
| | Б.1.18 | Метод конечных элементов | 5, 6 | | 8 | 288 | 126 | 18 | 108 | | 162 | | | | | 72 | 54 | | |
| | Б.1.19 | Программирование | 5, 6 | 3, 4 | 14 | 504 | 216 | 36 | 180 | | 288 | | | 54 | 54 | 54 | 54 | | |
| | Б.1.20 | Методы и языки программирования | 2 | 1 | 8 | 288 | 144 | 18 | 126 | | 144 | 72 | 72 | | | | | | |
| | Б.1.21 | Планирование и организация эксперимента | 5 | 4 | 6 | 216 | 108 | 18 | 90 | | 108 | | | | 54 | 54 | | | |
| | Б.1.22 | Математическое моделирование физических процессов | 5 | | 5 | 180 | 54 | 18 | 36 | | 126 | | | | | 54 | | | |
| | Б.1.23 | Математическое моделирование технических систем | 7, 8 | 6 | 14 | 504 | 178 | 18 | 160 | | 326 | | | | | | 54 | 54 | 70 |
| | Б.1.24 | Прикладные информационные технологии | 3 | 2 | 6 | 216 | 90 | 36 | 54 | | 126 | | 54 | 36 | | | | | |
| | Б.1.25 | Правовые основы профессиональной деятельности | | 8 | 2 | 72 | 30 | 10 | | 20 | 42 | | | | | | | | 30 |
| | Б.1.26 | Введение в специальность | 1 | | 3 | 108 | 54 | 18 | | 36 | 54 | 54 | | | | | | | |
| | Б.1.27 | Физическая культура и спорт | | 1 | 2 | 72 | 36 | | | 36 | 36 | 36 | | | | | | | |
| | Б.1.28 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | | | | 328 | 328 | | | 328 | | | 72 | 72 | 72 | 72 | 40 | | |
| **Б.1.2** | | **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | | | **78** | **2 808** | **1 348** | **246** | **902** | **200** | **1 460** | **36** | **90** | **180** | **180** | **90** | **270** | **432** | **70** |
| | Б.1.2.1 | Программные комплексы инженерного анализа | 7 | 6 | 6 | 216 | 108 | | 108 | | 108 | | | | | | 54 | 54 | |
| | Б.1.2.2 | Надежность механических и электронных систем | 7 | | 3 | 108 | 54 | 18 | | 36 | 54 | | | | | | | 54 | |
| | Б.1.2.3 | Композиционные материалы | 8 | 7 | 6 | 216 | 94 | 38 | 36 | 20 | 122 | | | | | | | 54 | 40 |
| | Б.1.2.4 | Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг | 7 | 7 | 5 | 180 | 90 | | 90 | | 90 | | | | | | | 90 | |
| | Б.1.2.5 | Динамика и прочность конструкций | 8 | 7 | 5 | 180 | 84 | 28 | 38 | 18 | 96 | | | | | | | 54 | 30 |
| | Б.1.2.6 | Электроника и микропроцессорная техника | 7 | 6 | 7 | 252 | 126 | 36 | 90 | | 126 | | | | | | 72 | 54 | |
| | Б.1.2.7 | Компьютерное моделирование | 4, 5, 6 | 2, 3 | 16 | 576 | 270 | 36 | 234 | | 306 | | 54 | 54 | 72 | 54 | 36 | | |
| | Б.1.2.8 | Архитектура вычислительных систем | 3 | | 3 | 108 | 54 | 18 | | 36 | 54 | | | 54 | | | | | |
| | Б.1.2.9 | Введение в проектную деятельность | | 1, 2 | 4 | 144 | 72 | | 72 | | 72 | 36 | 36 | | | | | | |
| | Б.1.2.10 | Проектная деятельность | | 3, 4, 5, 6, 7 | 10 | 360 | 180 | | 180 | | 180 | | | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | |
| | Б.1.2.11 | Основы технологического предпринимательства | | 4 | 2 | 72 | 36 | | | 36 | 36 | | | | 36 | | | | |
| | Б.1.2.12 | Основы управления проектами | | 7 | 2 | 72 | 36 | | | 36 | 36 | | | | | | | 36 | |
| **.** | | **Элективные дисциплины** | | | **9** | **324** | **144** | **72** | **54** | **18** | **180** | | | **36** | **36** | | **72** | | |
| | Б.1.ДВ.1 | Численные методы | | 4 | 2 | 72 | 36 | 18 | 18 | | 36 | | | | 36 | | | | |
| | Б.1.ДВ.1 | Методы вычислений | | 4 | 2 | 72 | 36 | 18 | 18 | | 36 | | | | 36 | | | | |
| | Б.1.ДВ.2 | Имитационное моделирование | 6 | | 5 | 180 | 72 | 36 | 36 | | 108 | | | | | | 72 | | |
| | Б.1.ДВ.2 | Непрерывные математические модели | 6 | | 5 | 180 | 72 | 36 | 36 | | 108 | | | | | | 72 | | |
| | Б.1.ДВ.3 | Конфликтология | | 3 | 2 | 72 | 36 | 18 | | 18 | 36 | | | 36 | | | | | |
| | Б.1.ДВ.3 | Культурология | | 3 | 2 | 72 | 36 | 18 | | 18 | 36 | | | 36 | | | | | |
| **Б.2** | | **Блок 2. Практика** | | | **15** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Б.2.1** | | **Обязательная часть** | | | **6** | | | | | | | | | | | | | | |
| | Б.2.1.1 | Учебная практика (технологическая практика) | | 2, 4 | 6 | | | | | | | | | | | | | | |
| **Б.2.2** | | **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | | | **9** | | | | | | | | | | | | | | |
| | Б.2.2.1 | Производственная практика (технологическая практика) | | 6 | 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Б.2.2.2 | Производственная практика (преддипломная практика) | | 8 | 6 | | | | | | | | | | | | | | |
| **Б.3** | | **Блок 3. Государственная итоговая аттестация** | | | **9** | | | | | | | | | | | | | | |
| | Б.3.1 | Государственный экзамен | | 8 | 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Б.3.2 | Выпускная квалификационная работа | | 8 | 6 | | | | | | | | | | | | | | |

| № п/п | **Факультативные дисциплины** | Семестр | Ауд. часов | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Теор. обуч., з.е. | 216 | Теор. обуч. час. | 27 | 27 | 26 | 27 | 25 | 27 | 27 | 27 |
| 1 | Основы решения инженерных задач | 4 | 36 | Практика, з.е. | 15 | Число экзаменов | 3 | 4 | 4 | 4 | 6 | 5 | 5 | 4 |
| 2 | Базы данных | 7 | 36 | ГИА, з.е. | 9 | Число зачётов | 6 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 2 |
| 3 | | | | Всего, з.е. | 240 | | | | | | | | | |

Начальник Учебно-методического управления
Максимов А.Б.

Заведующий кафедрой