

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ливанов Дмитрий Викторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.06.2024 16:14:31
УТВЕРЖДАЮ
Уникальный программный ключ:
Проректор по учебной работе
с6d909c49c1d2034fa3a8156c4ea51e7/232a3a2
А. А. Воронов

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)"

Квалификация Магистр
Год набора 2024
Нормативный срок обучения 2 года

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки: 03.04.01 - Прикладные математика и физика
Направленность (профиль): Вычислительная биоинформатика
Физтех-школа физики и исследований им. Ландау
кафедра биофизики

СОГЛАСОВАНО
Директор физтех-школы физики и исследований им.
Ландау

А. В. Рогачев

Специализация: Вычислительная биоинформатика

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам | | | | часов | | | | | | | | Курсовые и контрольные работы | часов | | | | | | | | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы | | | |
|--------------|---|---------------------------------------|---|----|---|----------------------------|-------------------|--------------------------|--------|----------------------|---|----------|------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|---|-----|-----|-------|--------|-----|-----|-------------|-------------|---------|-------------|-----|
| | | Экзамены | | | | Государственная аттестация | Всего на обучение | из них | | | | | | | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | Распределение часов по курсам и семестрам | | | | | | | | Всего | Базовые | Вариативные | |
| | | Дифф. зачеты ("н" - простые) | | | | | | Всего аудиторных занятий | Лекции | Лабораторные занятия | Практические занятия, семинары, упражнения и т.п. | Практики | Самостоятельная работа | | | 1 курс | | | | 2 курс | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | | | | | | | | | | лк. | лб. | см. | лк. | лб. | см. | лк. | | | | | лб. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | |
| M.1 | Дисциплины (модули) | | | | | 975 | 396 | 192 | | 204 | | 579 | 150 | 4 | | | | | 1 125 | 25 | 6 | 19 | | | | | |
| M.1.1 | Иностранные языки | | | | | 180 | 120 | | | 120 | | 60 | | 4 | | | | | 180 | 4 | 4 | | | | | | |
| | | | | -1 | | 90 | 60 | | | 60 | | 30 | | 2 | | 60 | | | 90 | 2 | 2 | | | | | | |
| | | | | 2 | | 90 | 60 | | | 60 | | 30 | | 2 | | | 60 | | 90 | 2 | 2 | | | | | | |
| | Гуманитарный и социальный цикл | | | | | 60 | 36 | 12 | | 24 | | 24 | 30 | | | | | | 90 | 2 | 2 | | | | | | |
| M.1.2 | Методология научных исследований | 1 | | | | 60 | 36 | 12 | | 24 | | 24 | 30 | | 12 | 24 | | | 90 | 2 | 2 | | | | | | |
| | Профильные дисциплины | | | | | 735 | 240 | 180 | | 60 | | 495 | 120 | | | | | | 855 | 19 | | 19 | | | | | |
| M.1.B.1 | Молекулярные основы заболеваний и их | | | 2 | | 90 | 30 | 30 | | | | 60 | | | | | 30 | | 90 | 2 | 2 | | | | | | |
| M.1.B.2 | Методы анализа данных NGS | 2 | | | | 105 | 30 | 30 | | | | 75 | 30 | | | | 30 | | 135 | 3 | 3 | | | | | | |
| M.1.B.3 | Современные методы анализа омических данных | | | 1 | | 195 | 60 | 30 | | 30 | | 135 | 30 | | | | | | 225 | 5 | | 5 | | | | | |
| | | | | | | 90 | 30 | 15 | | 15 | | 60 | | | 15 | 15 | | | 90 | 2 | 2 | | | | | | |
| M.1.B.4 | Современные методы биоинформатики - разбор статей | 2 | | | | 105 | 30 | 15 | | 15 | | 75 | 30 | | | | 15 | | 135 | 3 | 3 | | | | | | |
| | | | | 1 | | 195 | 60 | 60 | | | | 135 | 30 | | | | | | 225 | 5 | | 5 | | | | | |
| | | | | | | 90 | 30 | 30 | | | | 60 | | | 30 | | | | 90 | 2 | 2 | | | | | | |
| M.1.B.5 | Базы данных в персонализированной медицине | 2 | | | | 105 | 30 | 30 | | | | 75 | 30 | | | | 30 | | 135 | 3 | 3 | | | | | | |
| M.1.B.6 | Биостатистика | 1 | | | 2 | 90 | 30 | 30 | | | | 60 | | | | 30 | | | 90 | 2 | 2 | | | | | | |
| M.2 | Практика | | | | | 3 975 | | | | | 3 975 | | 30 | | | | | | 4 005 | 89 | | 89 | | | | | |
| M.2.1 | Производственная практика | | | | | 3 975 | | | | | 3 975 | | 30 | | | | | | 4 005 | 89 | | 89 | | | | | |
| M.2.1.1 | Научно-исследовательская работа | | | | 1 | 810 | | | | | 810 | | | | | | | | 810 | 18 | | 18 | | | | | |
| | | | | 2 | | 765 | | | | | 765 | | | | | | | | 765 | 17 | | 17 | | | | | |
| | | | 3 | | | 1 320 | | | | | 1 320 | | 30 | | | | | | 1 350 | 30 | | 30 | | | | | |
| | | | | | 4 | 1 080 | | | | | 1 080 | | | | | | | | 1 080 | 24 | | 24 | | | | | |
| M.3 | Государственная итоговая аттестация | | | | | 240 | | | | | | 240 | 30 | | | | | | 270 | 6 | | 6 | | | | | |
| M.3.1 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | | 4 | | 4 | 240 | | | | | | 240 | 30 | | | | | | 270 | 6 | | 6 | | | | | |
| Ф.1 | Факультативы | | | | | 375 | 135 | 60 | | 75 | | 240 | 30 | 2 | | | | | 405 | 9 | | 9 | | | | | |
| | Блок дисциплин цифровой кафедры (1 из списка) | | | | | 270 | 90 | 30 | | 60 | | 180 | | 2 | | | | | 270 | 6 | | 6 | | | | | |
| Ф.1.B.1 | Основы машинного и глубокого обучения | | | | | 270 | 90 | 30 | | 60 | | 180 | | 2 | | | | | 270 | 6 | | 6 | | | | | |
| | | | | -1 | | 135 | 45 | 15 | | 30 | | 90 | | 1 | 15 | 30 | | | 135 | 3 | | 3 | | | | | |
| | | | | -2 | | 135 | 45 | 15 | | 30 | | 90 | | 1 | | 15 | 30 | | 135 | 3 | | 3 | | | | | |
| Ф.1.B.2 | Прикладная аналитика данных | | | | | 135 | 45 | | | | | 90 | | 1 | | | | | 135 | 3 | | 3 | | | | | |
| | | | | -1 | | 135 | 45 | | | | | 90 | | 1 | | | | | 135 | 3 | | 3 | | | | | |
| Ф.1.B.3 | Программирование на Python | | | | | 135 | 45 | | | | | 90 | | 1 | | | | | 135 | 3 | | 3 | | | | | |
| | | | | -1 | | 135 | 45 | | | | | 90 | | 1 | | | | | 135 | 3 | | 3 | | | | | |
| Ф.1.B.4 | Современные средства разработки | | | | | 135 | 45 | | | | | 90 | | 1 | | | | | 135 | 3 | | 3 | | | | | |

| № по порядку | Наименование дисциплин, практик, ГИА | Форма итогового контроля по семестрам | | | | | | | | часов | | | | | | | | | | | | | | ВСЕГО ЧАСОВ | Зач.единицы | | | | | | |
|----------------|---|---|----------------|------|--------|------------------------------|------|--------|----------------|--------------------------------------|--------|-----|-----|---------------------------------------|-------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|--|--|-------------|-------------|-------------|-----------------------|-----|-----|----|
| | | Экзамены | | | | Дифф. зачеты ("н" - простые) | | | | Государственная аттестация | из них | | | | | | | | | | | | | | ВСЕГО ЧАСОВ | Всего | Базовые | Вариативные | | | |
| | | Распределение часов по курсам и семестрам | | | | | | | | | | | | | Курсовые и контрольные работы | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 курс | | | | | | 2 курс | | | | | | Часов на подготовку и сдачу экзаменов | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 сем. 15 нед. | | | 2 сем. 15 нед. | | | 3 сем. 15 нед. | | | 4 сем. 15 нед. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| п.к. | п.б. | с.м. | п.к. | п.б. | с.м. | п.к. | п.б. | с.м. | п.к. | п.б. | с.м. | 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | | | | | | |
| | | | | | | | | | 135 | 45 | | | | | 90 | | 1 | | | | | | | | | 135 | 3 | | 3 | | |
| | | | | | | | | | 135 | 45 | | | | | 90 | | 1 | | | | | | | | | 135 | 3 | | 3 | | |
| Ф.1.В.5 | Basics of Synchrotron Radiation and Its Applications/Основы синхротронного излучения и его применения | 1 | | | | | | | 105 | 45 | 30 | | 15 | | 60 | 30 | | 30 | 15 | | | | | | | 135 | 3 | | 3 | | |
| ИТОГО: | | Количество экзаменов и зачетов | | | | | | | | Распределение часов по видам занятий | | | | | | | | | | | | | | Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам | | | Всего часов | Всего зачетных единиц | | | |
| | Экзамены | | | | Зачеты | | | | Обяз. | | | | | | | | | | | | | | | | | Всего часов | | | | | |
| | Фиксированные (без ГИА) | | | | | | | | | Фклт. | 5 | 190 | 396 | 192 | | 204 | 3 | 975 | 819 | 210 | 4 | 12 | 14 | | | | 5 | 400 | 120 | 101 | 19 |
| | Факультативы | | | | | | | | Фклт. | | 375 | 135 | 60 | | 75 | | 240 | 30 | 2 | 6 | 3 | | | 405 | 9 | | | | | | |
| ГИА | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Распределение часов контактной работы по годам и семестрам | | | Всего часов | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 651 | | | 710 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 333 | | | | 318 | 25 | 34 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Распределение зачетных единиц по годам и семестрам | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 60 | | | 60 | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 28 | | | 32 | 30 | 30 | | | |

И.о. начальника учебного управления Т. Ф. Артеменко