| Квалификация | Срок обуч. (#г ##м) |
|---|---|
| | 4г 00м |
| | |
| | |

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
НИЯУ МИФИ

"Национальный исследовательский ядерный университет "МИФИ"

Утверждаю

***Проректор _____ / Весна Е.Б. /***
***"___"_____20___ г.***

*План одобрен*
*25.08.2025 протокол № 8*

Шифр плана в ИМЦА _____ от _____

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

бакалавров очная форма обучения 09.03.04 .62

направление подготовки:
09.03.04 Программная инженерия

Основная профессиональная образовательная программа:
Програмная инженерия искусственного интеллекта

Выпуск 2030 г

**График учебного процесса**

| Курсы | Сентябрь | | | | | Октябрь | | | | Ноябрь | | | | Декабрь | | | | | Январь | | | | Февраль | | | | Март | | | | | Апрель | | | | Май | | | | Июнь | | | | | Июль | | | | Август | | | | Недель | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1-7 сен | 8-14 сен | 15-21 сен | 22-28 сен | 29 сен - 5 окт | 6-12 окт | 13-19 окт | 20-26 окт | 27 окт - 02 ноя | 3-9 ноя | 10-16 ноя | 17-23 ноя | 24 ноя - 30 ноя | 1-7 дек | 8-14 дек | 15-21 дек | 22-28 дек | 29 дек - 4 янв | 5-11 янв | 12-18 янв | 19-25 янв | 26 янв - 1 фев | 2-8 фев | 9-15 фев | 16-22 фев | 23 фев - 1 мар | 2-8 мар | 9-15 мар | 16-22 мар | 23-29 мар | 30 мар - 5 апр | 6-12 апр | 13-19 апр | 20-26 апр | 27 апр - 3 май | 4-10 май | 11-17 май | 18-24 май | 25-31 май | 1-7 июн | 8-14 июн | 15-21 июн | 22-28 июн | 29 июн - 5 июл | 6-12 июл | 13-19 июл | 20-26 июл | 27 июл -2 авг | 3-9 авг | 10-16 авг | 17-23 авг | 24-30 авг | Теоретическое обучение | | | Экзаменационные сессии | Итоговая Аттестация, выпускные экзамены | Учебная практика | Другие Практики, НИР | Выпускная работа, Диссертация | Гос. Экзамены и защита | Каникулы | Всего | Студентов | Групп | Курс |
| ! | 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 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | О | В | Итого | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | = | Э | Э | Э | К | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | Э | К | К | К | К | К | К | К | К | 18 | 17 | 35 | 7 | | | | | | 9 | **51** | | | 1 |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | = | Э | Э | Э | К | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | Э | К | К | К | К | К | К | К | К | 18 | 17 | 35 | 7 | | | | | | 9 | **51** | | | 2 |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | = | Э | Э | Э | К | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | Э | У | У | К | К | К | К | К | К | 18 | 17 | 35 | 7 | | 2 | | | | 7 | **51** | | | 3 |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | = | Э | Э | Э | К | | | | | | | | | Э | П | П | П | П | П | П | Д | Д | Д | Д | Д | Д | К | К | К | К | К | К | К | К | 18 | 8 | 26 | 4 | | | 6 | 6 | | 9 | **51** | | | 4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 131 | 25 | | 2 | 6 | 6 | | 34 | 204 | | | |

Обозначения: [ ] - Теоретическое обучение; [Э] - Экзаменационные сессии; [У] - Учебная практика; [П] - Другие Практики, НИР; число - Наличие распределенной практики или НИР; [ ] - Переаттестовано

[Д] - Выпускная работа, Диссертация; [Г] - Гос. Экзамены и защита; [К] - Каникулы; [А] - Итоговая Аттестация, выпускные экзамены; [=] - Неделя отсутствует

| № | Название дисциплины | По семестрам: Экзамены | По семестрам: Зачеты | По семестрам: Курсовые проекты, контрольные (к), рефераты (р), эссе (э), РГР (г), Отч. (о) | По семестрам: Курсовые работы | Часов: Всего с Эк | Часов: Всего из ГОС или по ЗЕТ с Эк | В том числе: Аудиторные | В том числе: КСР | В том числе: Сам работа | Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем: Лекций | 1 курс, 1 сем: Лабораторных | 1 курс, 18 нед: Практических | 1 курс, 18 нед: КСР | 1 курс, 2 сем: Лекций | 1 курс, 2 сем: Лабораторных | 1 курс, 17 нед: Практических | 1 курс, 17 нед: КСР | 2 курс, 3 сем: Лекций | 2 курс, 3 сем: Лабораторных | 2 курс, 18 нед: Практических | 2 курс, 18 нед: КСР | 2 курс, 4 сем: Лекций | 2 курс, 4 сем: Лабораторных | 2 курс, 17 нед: Практических | 2 курс, 17 нед: КСР | 3 курс, 5 сем: Лекций | 3 курс, 5 сем: Лабораторных | 3 курс, 18 нед: Практических | 3 курс, 18 нед: КСР | 3 курс, 6 сем: Лекций | 3 курс, 6 сем: Лабораторных | 3 курс, 17 нед: Практических | 3 курс, 17 нед: КСР | 4 курс, 7 сем: Лекций | 4 курс, 7 сем: Лабораторных | 4 курс, 12 нед: Практических | 4 курс, 12 нед: КСР | 4 курс, 8 сем: Лекций | 4 курс, 8 сем: Лабораторных | 4 курс, 4 2/3 нед: Практических | 4 курс, 4 2/3 нед: КСР | Закрепленная кафедра | Всего ЗЕТ (экспертное) | Всего ЗЕТ по Плану | Перечень реализуемых компетенций | В интерактивной форме, час | Накоплено по листам курсов, ЗЕТ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| [15;44] | **Б1-ГМ** | Гуманитарный модуль | | | | | | | | | Всего ЗЕТ: 29=13+16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 13 | | | 13 |
| Б1-ГМ.Б.1 | История науки | | 2 | | | 72 | 72 | 60 | 4 | 8 | | | | | 30 | | 30 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 52 | | 2 | УК-5 В4 В5 В6 | 20 | 2 |
| Б1-ГМ.Б.2 | Психология самопознания и саморазвития | | 2 | | | 72 | 72 | 38 | 22 | 12 | 8 | | 12 | 10 | 6 | | 12 | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 79 | | 2 | УК-3 УК-6 УК-9 В1 В3 В4 В5 В6 В10 | | 2 |
| Б1-ГМ.Б.3 | Экономика и организация наукоемких производств | | 4 | | | 72 | 72 | 48 | | 24 | | | | | | | | | | | | | 24 | | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 51 | | 2 | УК-10 УК-3 В11 В12 В14 | | 2 |
| Б1-ГМ.Б.4 | Социогуманитарные метаязыки познания | | 1 | | | 108 | 108 | 64 | 12 | 32 | 32 | | 32 | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 52 | | 3 | УК-5 УК-11 В4 В5 В6 | | 3 |
| Б1-ГМ.Б.5 | Отраслевые государственные политики | | 6 | | | 72 | 72 | 30 | | 42 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 15 | | 15 | | | | | | | | | | 51 | | 2 | УК-10 В11 В12 В14 | | 2 |
| Б1-ГМ.Б.6 | Философия науки и техники | | 7 | | | 72 | 72 | 48 | | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 24 | | 24 | | | | | | 54 | | 2 | УК-2 УК-3 УК-5 В11 В12 В14 | | 2 |
| Б: [10;13] | В: [5;20] | | 6 | | | 468 | 468 | 288 | 38 | 142 | 40 | | 44 | 22 | 36 | | 42 | 16 | | | | | 24 | | 24 | | | | | | 15 | | 15 | | 24 | | 24 | | | | | | | 13 | | | 20 | 13 |
| | Б1-ГМ.ДВ1 Дисциплины по выбору | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | | | | |
| 1 | Иностранный язык | 4 | 23 | | | 324 | 324 | 248 | | 40 | | | 64 | | | | 60 | | | | 64 | | | | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 50 | | 9 | УК-1 УК-4 В3 | 100 | 9 |
| 2 | Иностранный язык (русский) | 4 | 23 | | | 324 | 324 | 248 | | 40 | | | 64 | | | | 60 | | | | 64 | | | | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 49 | | 9 | УК-1 УК-4 В3 | 100 | |
| | Б1-ГМ.ДВ2 Дисциплины по выбору | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Каталог «Прикладная логика и методы научного мышления» | | 2 | | | 36 | 36 | 24 | | 12 | | | | | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | 1 |
| | Б1-ГМ.ДВ3 Дисциплины по выбору | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Каталог «Коммуникация в профессиональной среде» | | 3 | | | 36 | 36 | 24 | | 12 | | | | | | | | | | | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | 1 |
| | Б1-ГМ.ДВ4 Дисциплины по выбору | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Каталог «Управление и лидерство в технологической среде» | | 4 | | | 36 | 36 | 24 | | 12 | | | | | | | | | | | | | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | 1 |
| | Б1-ГМ.ДВ5 Дисциплины по выбору | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Каталог «Правовые аспекты профессиональной деятельности» | | 5 | | | 36 | 36 | 24 | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | 1 |
| | Б1-ГМ.ДВ6 Дисциплины по выбору | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Каталог «Профессиональная этика» | | 5 | | | 36 | 36 | 24 | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | 1 |
| | Б1-ГМ.ДВ7 Дисциплины по выбору | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Каталог элективных дисциплин | | 6 | | | 36 | 36 | 24 | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 24 | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | 1 |
| | Б1-ГМ.ДВ8 Дисциплины по выбору | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Каталог «Экономическое мышление инженера» | | 8 | | | 36 | 36 | 24 | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 12 | | 12 | | | | 1 | | | 1 |
| | Всего по циклу | 1 | 15 | | | 1044 | 1044 | 704 | 38 | 266 | 40 | | 108 | 22 | 60 | | 102 | 16 | | | 88 | | 48 | | 84 | | 48 | | | | 39 | | 15 | | 24 | | 24 | | 12 | | 12 | | | | 29 | | 120 | 29 |
| [60;110] | **Б1-ЕНМ** | Естественнонаучный модуль | | | | | | | | | Всего ЗЕТ: 69=69+0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 69 | | | 69 |
| Б1-ЕНМ.Б.1 | Математический анализ | 12 | | | | 360 | 360 | 186 | | 75 | 48 | | 48 | | 45 | | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 30 | | 10 | УК-1 УКЕ-1 В11 В14 | | 10 |
| Б1-ЕНМ.Б.2 | Кратные интегралы и ряды | 3 | | | | 180 | 180 | 96 | | 39 | | | | | | | | | 48 | | 48 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 30 | | 5 | УК-1 УКЕ-1 В11 В14 | | 5 |
| Б1-ЕНМ.Б.3 | Аналитическая геометрия | 1 | | | | 108 | 108 | 64 | | 8 | 32 | | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 30 | | 3 | УК-1 УКЕ-1 В11 В14 | | 3 |
| Б1-ЕНМ.Б.4 | Линейная алгебра | 2 | | | | 144 | 144 | 60 | | 30 | | | | | 30 | | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 30 | | 4 | УК-1 УКЕ-1 В11 В14 | | 4 |
| Б1-ЕНМ.Б.5 | Специальные главы линейной алгебры | 3 | | | | 144 | 144 | 64 | | 35 | | | | | | | | | 32 | | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 30 | | 4 | УК-1 УКЕ-1 В11 В14 | | 4 |
| Б1-ЕНМ.Б.6 | Дифференциальные уравнения | 4 | | | | 144 | 144 | 75 | | 15 | | | | | | | | | | | | | 30 | | 45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 30 | | 4 | УК-1 УКЕ-1 В11 В14 | | 4 |
| Б1-ЕНМ.Б.7 | Теория функций комплексного переменного | 4 | | | | 144 | 144 | 60 | | 39 | | | | | | | | | | | | | 30 | | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 30 | | 4 | УК-1 УКЕ-1 В11 В14 | | 4 |
| Б1-ЕНМ.Б.8 | Дискретная математика (математическая логика) | 1 | | | | 144 | 144 | 64 | | 35 | 32 | | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 22 | | 4 | УК-1 УКЕ-1 ОПК-1 ПК-5.8 В18 В19 В40 | | 4 |
| Б1-ЕНМ.Б.9 | Дискретная математика (комбинаторика) | | 2 | | | 72 | 72 | 30 | | 42 | | | | | 14 | | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 22 | | 2 | УК-1 УКЕ-1 ОПК-1 В18 В19 В40 | | 2 |
| Б1-ЕНМ.Б.10 | Дискретная математика (теория графов) | 2 | | | | 108 | 108 | 30 | | 24 | | | | | 16 | | 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 22 | | 3 | УК-1 УКЕ-1 ОПК-1 В18 В19 В40 | | 3 |
| Б1-ЕНМ.Б.11 | Дискретная математика (теория алгоритмов и сложность вычислений) | 3 | | | | 144 | 144 | 64 | | 44 | | | | | | | | | 32 | | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 22 | | 4 | УК-1 УКЕ-1 ОПК-1 ПК-5.8 В18 В19 В40 | | 4 |
| Б1-ЕНМ.Б.12 | Математическая статистика | | 4 | | | 72 | 72 | 60 | | 12 | | | | | | | | | | | | | 30 | | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 22 | | 2 | УК-1 УКЕ-1 ПК-5.7 ПК-5.8 ПК-5.14 В11 В14 | | 2 |
| Б1-ЕНМ.Б.13 | Анализ данных на Python | 4 | | | | 144 | 144 | 54 | | 45 | | | | | | | | | | | | | 24 | | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 22 | | 4 | УК-1 УКЕ-1 ПК-5.10 ПК-5.12 ПК-5.17 В11 | | 4 |
| Б1-ЕНМ.Б.14 | Дискретная математика (логические исчисления) | 4 | | | | 144 | 144 | 60 | | 48 | | | | | | | | | | | | | 30 | | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 22 | | 4 | УК-1 УКЕ-1 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-7 В18 В19 В40 | | 4 |

| № | Название дисциплины | По семестрам: Экзамены | Зачеты | Курсовые проекты, контрольные (к), рефераты (р), эсе (э), РГР (г), Оц. (о) | Курсовые работы | Часов: Всего с Эк | Всего из ГОС или по ЗЕТ с Эк | В том числе: Аудиторные | КСР | Сам работа | Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем: Лекций | Лабораторных | Практических | КСР | 1 курс, 2 сем: Лекций | Лабораторных | Практических | КСР | 1 курс, 17 нед: Лекций | Лабораторных | Практических | КСР | 2 курс, 3 сем: Лекций | Лабораторных | Практических | КСР | 2 курс, 18 нед: Лекций | Лабораторных | Практических | КСР | 2 курс, 4 сем: Лекций | Лабораторных | Практических | КСР | 2 курс, 17 нед: Лекций | Лабораторных | Практических | КСР | 3 курс, 5 сем: Лекций | Лабораторных | Практических | КСР | 3 курс, 18 нед: Лекций | Лабораторных | Практических | КСР | 3 курс, 6 сем: Лекций | Лабораторных | Практических | КСР | 3 курс, 17 нед: Лекций | Лабораторных | Практических | КСР | 4 курс, 7 сем: Лекций | Лабораторных | Практических | КСР | 4 курс, 12 нед: Лекций | Лабораторных | Практических | КСР | 4 курс, 8 сем: Лекций | Лабораторных | Практических | КСР | 4 курс, 4 2/3 нед: Лекций | Лабораторных | Практических | КСР | Закрепленная кафедра | Всего ЗЕТ (экспертное) | Всего ЗЕТ по Плану | Перечень реализуемых компетенций | В интерактивной форме, час | Накоплено по листам курсов, ЗЕТ |
|---|---|---

| № | Название дисциплины | По семестрам: Экзамены | Зачеты | Курсовые проекты, контрольные (к), рефераты (р), эссе (э), РГР (г), Оц. (о) | Курсовые работы | Часов: Всего с Эк | Всего из ГОС или по ЗЕТ с Эк | В том числе: Аудиторные | КСР | Сам работа | Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем, 18 нед: Лекций | Лабораторных | Практических | КСР | 1 курс, 2 сем, 17 нед: Лекций | Лабораторных | Практических | КСР | 2 курс, 3 сем, 18 нед: Лекций | Лабораторных | Практических | КСР | 2 курс, 4 сем, 17 нед: Лекций | Лабораторных | Практических | КСР | 3 курс, 5 сем, 18 нед: Лекций | Лабораторных | Практических | КСР | 3 курс, 6 сем, 17 нед: Лекций | Лабораторных | Практических | КСР | 4 курс, 7 сем, 12 нед: Лекций | Лабораторных | Практических | КСР | 4 курс, 8 сем, 4 2/3 нед: Лекций | Лабораторных | Практических | КСР | Закрепленная кафедра | Всего ЗЕТ (экспертное) | Всего ЗЕТ по Плану | Перечень реализуемых компетенций | В интерактивной форме, час | Накоплено по листам курсов, ЗЕТ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Интеллектуальные ассистенты | 6 | | | | 108 | 108 | 45 | | 27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 15 | 15 | 15 | | | | | | | | | | | 22 | | 3 | ПК-5.5 В18 В19 В40 | 15 | 3 |
| 2 | Интеллектуальные диалоговые системы | 6 | | | | 108 | 108 | 45 | | 27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 15 | 15 | 15 | | | | | | | | | | | 22 | | 3 | ПК-11-ПК-12 ПК-15 ПК-17 ПК-5.5 В18 В19 В40 | 15 | |
| 3 | Семантические технологии в информационных системах | 6 | | | | 108 | 108 | 45 | | 27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 15 | 15 | 15 | | | | | | | | | | | 22 | | 3 | ПК-11-ПК-12 ПК-15 ПК-17 В18 В19 В40 | 15 | |
| | Б1-ОПМ.ДВ4 Дисциплины по выбору | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Операционные системы и сети | | 4 | | | 108 | 108 | 60 | | 48 | | | | | | | | | | | | | 30 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 22 | | 3 | ПК-12 В18 В19 В40 | 15 | 3 |
| 2 | Технологии разработки программных систем | | 4 | | | 108 | 108 | 60 | | 48 | | | | | | | | | | | | | 30 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 22 | | 3 | ПК-15 В18 В19 В40 | 15 | |
| | Всего | 8 | 13 | 3 | 1 | 2268 | 2268 | 1264 | 16 | 655 | 128 | 48 | 96 | | 75 | 60 | 30 | | 48 | 48 | 32 | | 54 | 30 | 62 | | 192 | 48 | 128 | 8 | 45 | 45 | 15 | | 24 | 16 | 40 | 8 | | | | | | | 63 | | 76 | 63 |
| Б1-ПМ.В.1 | Базы данных (теоретические основы баз данных) | | 5 | | | 108 | 108 | 64 | | 44 | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | 16 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | 22 | | 3 | ПК-5.9 В23 | 16 | 3 |
| Б1-ПМ.В.2 | Технология программирования кибернетических систем: управление программными проектами (Technology of Programming of Cybernetic Systems: Software Project Management) | 8 | 7 | | | 144 | 144 | 96 | | 21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | | 32 | | 16 | | 16 | | 22 | | 4 | ПК-11-ПК-18 ПК-5.2 В20 В21 В22 | 16 | 4 |
| Б1-ПМ.В.3 | Теория нейронных сетей | 6 | | | | 180 | 180 | 75 | | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 30 | 15 | 30 | | | | | | | | | | | 22 | | 5 | ПК-11 ПК-5.4 ПК-5.6 ПК-5.10 ПК-5.11 В18 В19 В40 | 15 | 5 |
| Б1-ПМ.В.4 | Машинное обучение | 6 | | | | 180 | 180 | 75 | | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 30 | 15 | 30 | | | | | | | | | | | 22 | | 5 | ПК-5.6 ПК-5.7 ПК-5.8 ПК-5.12 ПК-5.11 ПК-5.14 ПК-5.15 ПК-5.17 В18 В19 В40 | | 5 |
| Б1-ПМ.В.5 | Основы автоматизированных информационных технологий | 6 | | | | 144 | 144 | 60 | | 39 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 15 | 30 | 15 | | | | | | | | | | | 22 | | 4 | ПК-11-ПК-13 ПК-5.9 В18 В19 В40 | 15 | 4 |
| Б1-ПМ.В.6 | Методология машинного обучения (MLOps) | | 7 | | | 72 | 72 | 64 | | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | | 32 | | | | | | | 22 | | 2 | УК-1 УК-3 ПК-11-ПК-13 ПК-18 ПК-5.18 В20 В21 В22 | | 2 |
| | Б1-ПМ.ДВ1 Дисциплины по выбору | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Обработка текстов на естественном языке | | 8 | | | 72 | 72 | 30 | | 42 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 15 | | 15 | | 22 | | 2 | ПК-11 ПК-5.17 ПК-5.18 В18 В19 В40 | | 2 |
| 2 | Обучение с подкреплением | | 8 | | | 72 | 72 | 30 | | 42 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 15 | | 15 | | 22 | | 2 | ПК-5.11 ПК-5.17 ПК-5.18 В18 В19 В40 | | |
| 3 | Рекомендательные системы | | 8 | | | 72 | 72 | 30 | | 42 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 15 | | 15 | | 22 | | 2 | ПК-5.5 ПК-5.11 ПК-5.17 ПК-5.18 В18 В19 В40 | | |
| | Б1-ПМ.ДВ2 Дисциплины по выбору | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Функциональное программирование (Functional Programming) | | 8 | | | 72 | 72 | 30 | | 42 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10 | | 20 | | 22 | | 2 | ПК-11 ПК-15 В18 В19 В40 | | 2 |
| 2 | Инструментальные средства интеллектуального имитационного моделирования (Tools of Simulation Modeling) | | 8 | | | 72 | 72 | 30 | | 42 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10 | | 20 | | 22 | | 2 | ПК-12 В18 В19 В40 | | |
| | Б1-ПМ.ДВ3 Дисциплины по выбору | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Учебно-исследовательская работа (курсовой проект в области программной инженерии кибернетических систем) | 6 | | | | 216 | 216 | 90 | 15 | 66 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 90 | 15 | | | | | | | | | | 22 | | 6 | УК-1 УК-3 ПК-11-ПК-18 ПК-5.1-ПК-5.18 В17-В23 В37-В40 | 45 | 6 |
| 2 | Учебно-исследовательская работа (курсовой проект в области программной инженерии интеллектуальных систем) | 6 | | | | 216 | 216 | 90 | 15 | 66 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 90 | 15 | | | | | | | | | | 22 | | 6 | УК-1 УК-3 ПК-11-ПК-18 ПК-5.1-ПК-5.18 В17-В23 В37-В40 | 45 | |
| | Б1-ПМ.ДВ4 Дисциплины по выбору | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Биологически мотивированные когнитивные архитектуры (Biologically Inspired Cognitive Architectures: BICA) | 7 | | | 7 | 144 | 144 | 48 | 8 | 34 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | 16 | 16 | 8 | | | | | | 22 | | 4 | ПК-11 ПК-12 ПК-5.4 В18 В19 В40 | 16 | 4 |
| 2 | Динамические интеллектуальные системы | 7 | | | 7 | 144 | 144 | 48 | 8 | 34 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | 16 | 16 | 8 | | | | | | 22 | | 4 | ПК-11 ПК-12 ПК-5.5 В18 В19 В40 | 16 | |

| № | Название дисциплины | По семестрам: Экзамены | Зачеты | Курсовые проекты, контрольные (к), рефераты (р), эссе (э), РГР (г), Оц. (о) | Курсовые работы | Часов: Всего с Эк | Всего из ГОС или по ЗЕТ с Эк | В том числе: Аудиторные | КСР | Сам работа | Распределение по курсам и семестрам: 1 курс, 1 сем, 18 нед: Лекций | Лабораторных | Практических | КСР | 2 сем, 17 нед: Лекций | Лабораторных | Практических | КСР | 2 курс, 3 сем, 18 нед: Лекций | Лабораторных | Практических | КСР | 4 сем, 17 нед: Лекций | Лабораторных | Практических | КСР | 3 курс, 5 сем, 18 нед: Лекций | Лабораторных | Практических | КСР | 6 сем, 17 нед: Лекций | Лабораторных | Практических | КСР | 4 курс, 7 сем, 12 нед: Лекций | Лабораторных | Практических | КСР | 8 сем, 4 2/3 нед: Лекций | Лабораторных | Практических | КСР | Закрепленная кафедра | Всего ЗЕТ (экспертное) | Всего ЗЕТ по Плану | Перечень реализуемых компетенций | В интерактивной форме, час | Накоплено по листам курсов, ЗЕТ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Формальные методы в машинном обучении | 7 | | | 7 | 144 | 144 | 48 | 8 | 34 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | 16 | 16 | 8 | | | | | 22 | | 4 | ПК-11 ПК-12 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.7 ПК-5.10 В18 В19 В40 | 16 | |
| | Б1-ПМ.ДВ5 Дисциплины по выбору | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | NoSQL базы данных | 7 | | | 7 | 180 | 180 | 80 | 8 | 38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | 32 | 32 | 8 | | | | | 22 | | 5 | ПК-14 ПК-15 ПК-5.9 В18 В19 В40 | 16 | 5 |
| 2 | Технологии конструирования систем обработки данных | 7 | | | 7 | 180 | 180 | 80 | 8 | 38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | 32 | 32 | 8 | | | | | 22 | | 5 | ПК-14 ПК-5.17 В18 В19 В40 | 16 | |
| | Всего | 7 | 5 | | 2 | 1512 | 1512 | 712 | 31 | 454 | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | 16 | 16 | | 75 | 60 | 165 | 15 | 96 | 48 | 112 | 16 | 41 | | 51 | | | | 42 | | 139 | 42 |
| | Б2-РП.ДВ1 Дисциплины по выбору | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Производственная практика (научно-исследовательская работа, программная инженерия кибернетических систем) | 78 | | | | 504 | 504 | 176 | | 274 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 96 | | | | 80 | | 22 | | 14 | УК-1 УК-2 УК-3 ПК-11-ПК-18 ПК-5.1-ПК-5.18 В17-В23 В37-В40 | 176 | 14 |
| 2 | Производственная практика (научно-исследовательская работа, программная инженерия интеллектуальных систем) | 78 | | | | 504 | 504 | 176 | | 274 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 96 | | | | 80 | | 22 | | 14 | УК-1 УК-2 УК-3 ПК-11-ПК-18 ПК-5.1-ПК-5.18 В17-В23 В37-В40 | 176 | |
| | Всего по циклу | 2 | | | | 504 | 504 | 176 | | 274 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 96 | | | | 80 | | | | 14 | | 176 | 14 |
| 10 | **ФТД** | Факультативы | | | | | | | | | | | | | Всего ЗЕТ: 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | 2 |
| ФТД.1 | Основы профессиональной коммуникации на иностранном языке | | 6 | | | 72 | 72 | 62 | | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | | | | 30 | | | | | | | | | | | 50 | | 2 | УК-1 УК-4 В3 В12 В14 | | 2 |
| | Всего | | 1 | | | 72 | 72 | 62 | | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 32 | | | | 30 | | | | | | | | | | | | | 2 | | | 2 |
| 2 | **Б1** | Физическая культура | | | | | | | | | | | | | Всего ЗЕТ: 2,00000000931322 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1,99000001 | | | 2 |
| Б1.Б.1 | Физическая культура | | 24 | | | 72 | 72 | 28 | 8 | 36 | | | | | | | 14 | 4 | | | | | | | 14 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 15 | 1,99 | 1,99 | УК-6 УК-7 В8 | | **2** |
| Б1.В.1 | Физическая культура (элективная дисциплина) | | 7 | | | 328 | 328 | 328 | | | | | 65 | | | | 18 | | | | 65 | | | | 18 | | | | | 54 | | | | 54 | | | | 54 | | | | | | | 15 | 0,01 | 0,01 | УК-6 УК-7 В8 | | |
| | Всего | | 3 | | | 400 | 400 | 356 | 8 | 36 | | | 65 | | | | 32 | 4 | | | 65 | | | | 32 | 4 | | | | 54 | | | | 54 | | | | 54 | | | | | | | | 2,000000009 | 2,000000009 | | | 2 |
| | Итого | 30 | 42 | 3 | 3 | 7780 | 7780 | 4317 | 93 | 2047 | 280 | 48 | 381 | 22 | 270 | 60 | 299 | 20 | 224 | 48 | 361 | | 246 | 30 | 343 | 4 | 304 | 64 | 262 | 8 | 159 | 105 | 279 | 15 | 144 | 64 | 230 | 24 | 53 | | 63 | | | | 2,000000009 | 207 | | 335 | 207 |
| | | Обязательных уч. часов в неделю - физ-ра / физ-ры | | | | | | | | | 35,8 | | / 3,7 | | 35,2 | | / 1,9 | | 31,6 | | / 3,7 | | 34,6 | | / 1,9 | | 30,3 | | / 3 | | 27 | | / 3,2 | | 32 | | / 4,5 | | 24,9 | | / | | | | | | 8,6% | |
| | | Обязательных экзаменов | | | | | | | | 30 | 4 | | Нед 3 | | 4 | | Нед 4 | | 4 | | Нед 3 | | 5 | | Нед 4 | | 4 | | Нед 3 | | 5 | | Нед 4 | | 3 | | Нед 3 | | 1 | | Нед 1 | | | | | | | | |
| | | Обязательных зачетов | | | | | | | | 38 | 4 | | | | 7 | | | | 5 | | | | 6 | | | | 6 | | | | 3 | | | | 4 | | | | 3 | | | | | | | | | | |
| | | Обязательных курсовых проектов, к, р, э, г, о | | | | | | | | 3 | 1 | | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Обязательных курсовых работ | | | | | | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | | | | | | | | | | | | | | |

| Учебная практика | | | | | | | | | | | Перечень реализуемых компетенций | ЗЕТ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Вид | Сем. | П/Г | Студентов | Нед. | Закр.каф. | Трудоемкость | Норматив 1 | Часов | Норматив 2 | Часов | | Эксперт | Расчет |
| Учебная практика (НИР) | 6 | | | 2 | 22 | | на (под)группу в неделю | 18,00 | | | УК-1 УКЦ-3 УК-3 ПК-11-ПК-14 В17-В23 В37-В40 | | 3 |
| | | | Итого | 2 | | | | | | | | | 3 |

| 8 | Другие виды (производственных) практик | | | | | | | | | | Перечень реализуемых компетенций | ЗЕТ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Вид | Сем. | П/Г | Студентов | Нед. | Закр.каф. | Трудоемкость | Норматив 1 | Часов | Норматив 2 | Часов | | Эксперт | Расчет |
| Производственная практика (НИР) | 8 | | | 6 | 22 | | на (под)группу в неделю | 18,00 | | | УК-1 УК-2 УК-3 ПК-11-ПК-18 ПК-5.1-ПК-5.18 В17-В23 В37-В40 | | 9 |
| | | | Итого | 6 | | | | | | | | | 9 |