

Программа "Искусственный интеллект: разработка и обучение интеллектуальных систем"

Направления подготовки: 02.03.02 "Фундаментальная информатика и информационные технологии" и 09.03.03 "Прикладная информатика"

| Индекс | Наименование дисциплин и практик | Всего з.е. | Итого акад. часов | Курс 1 | | | | Курс 2 | | | | Курс 3 | | | | Курс 4 | | | |
|------------------------------------|---|------------|-------------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------|------------------|----------------|-------------------|----------------|
| | | | | Семестр 1 [18 нед] | | Семестр 2 [18 нед] | | Семестр 3 [16 нед] | | Семестр 4 [18 нед] | | Семестр 5 [18 нед] | | Семестр 6 [18 нед] | | Семестр 7 [нед] | | Семестр 8 [5 нед] | |
| | | | | з.е. | Ауд. ч. в нед. | з.е. | Ауд. ч. в нед. | з.е. | Ауд. ч. в нед. |
| Блок 1. Дисциплины (модули) | | 186 | 7024 | 30 | 630 | 30 | 540 | 27 | 496 | 30 | 540 | 30 | 504 | 30 | 486 | | | 9 | 80 |
| Обязательная часть | | 170 | 6120 | 30 | 576 | 30 | 504 | 25 | 400 | 25 | 432 | 28 | 468 | 23 | 414 | | | 9 | |
| Б1.О.01 | Базовая компонента | 63 | 2268 | 23 | 26 | 24 | 23 | 9 | 10 | 7 | 7 | | | | | | | | |
| Б1.О.01.01 | История России | 4 | 144 | 4 | 7 | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.О.01.02 | Основы российской государственности | 2 | 72 | 2 | 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.О.01.03 | История религий России | 2 | 72 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.О.01.04 | Введение в информационные технологии | 3 | 108 | 3 | 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.О.01.05 | Линейная алгебра | 4 | 144 | 4 | 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.О.01.06 | Основы военной подготовки. Безопасность жизнедеятельности | 4 | 144 | 2 | 3 | 2 | 3 | | | | | | | | | | | | |
| Б1.О.01.07 | Дискретная математика и математическая логика | 8 | 288 | 4 | 3 | 4 | 3 | | | | | | | | | | | | |
| Б1.О.01.08 | Философия | 2 | 72 | | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | |
| Б1.О.01.09 | Русский язык и культура речи | 2 | 72 | | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | |
| Б1.О.01.10 | Теория вероятностей и математическая статистика | 4 | 144 | | | 4 | 3 | | | | | | | | | | | | |
| Б1.О.01.11 | Математический анализ и дифференциальные уравнения | 4 | 144 | | | 4 | 3 | | | | | | | | | | | | |
| Б1.О.01.12 | Правоведение | 2 | 72 | | | 2 | 3 | | | | | | | | | | | | |
| Б1.О.01.13 | Статистические методы анализа данных | 5 | 180 | | | | | 5 | 4 | | | | | | | | | | |
| Б1.О.01.14 | Введение в цифровую экономику | 2 | 72 | | | | | 2 | 3 | | | | | | | | | | |
| Б1.О.01.15 | Введение в анализ больших данных | 3 | 108 | | | | | | | 3 | 3 | | | | | | | | |
| Б1.О.01.16 | Физическая культура | 2 | 72 | | | 1 | 1 | | | 1 | 1 | | | | | | | | |
| Б1.О.01.ДВ.01 | Иностранный язык | 10 | 360 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | |
| Б1.О.01.ДВ.01.01 | Иностранный язык | 10 | 360 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | |
| Б1.О.01.ДВ.01.02 | Русский язык (для иностранных студентов) | 10 | 360 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | |
| Б1.О.02 | Вариативная компонента | 107 | 3852 | 7 | 6 | 6 | 5 | 16 | 15 | 18 | 17 | 28 | 26 | 23 | 23 | | | 9 | |
| Б1.О.02.01 | История и теория программирования | 4 | 144 | 4 | 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.О.02.02 | Искусственный интеллект и когнитивная психология | 3 | 108 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.О.02.03 | Реляционные базы данных | 3 | 108 | | | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | |
| Б1.О.02.04 | Программирование на языке Python | 6 | 216 | | | 3 | 2 | 3 | 2 | | | | | | | | | | |
| Б1.О.02.05 | Сбор и разметка данных для машинного обучения | 4 | 144 | | | | | 4 | 3 | | | | | | | | | | |
| Б1.О.02.06 | Инструменты обработки и визуализации данных | 4 | 144 | | | | | 4 | 3 | | | | | | | | | | |
| Б1.О.02.07 | Теория игр | 2 | 72 | | | | | 2 | 3 | | | | | | | | | | |
| Б1.О.02.08 | Второй иностранный язык (практический курс) | 4 | 144 | | | | | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | | | | |

| Индекс | Наименование дисциплин и практик | Всего з.е. | Итого акад. часов | Курс 1 | | | | Курс 2 | | | | Курс 3 | | | | Курс 4 | | | |
|--|--|------------|-------------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------|------------------|----------------|-------------------|----------------|
| | | | | Семестр 1 [18 нед] | | Семестр 2 [18 нед] | | Семестр 3 [16 нед] | | Семестр 4 [18 нед] | | Семестр 5 [18 нед] | | Семестр 6 [18 нед] | | Семестр 7 [нед] | | Семестр 8 [5 нед] | |
| | | | | з.е. | Ауд. ч. в нед. | з.е. | Ауд. ч. в нед. | з.е. | Ауд. ч. в нед. |
| Б1.О.02.09 | Практикум по программированию | 10 | 360 | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | 2 | | |
| Б1.О.02.10 | Нейронные сети | 4 | 144 | | | | | | 4 | 4 | | | | | | | | | |
| Б1.О.02.11 | NoSQL базы данных | 4 | 144 | | | | | | 4 | 4 | | | | | | | | | |
| Б1.О.02.12 | Междисциплинарная курсовая работа | 5 | 180 | | | | | | 3 | 1 | 2 | 2 | | | | | | | |
| Б1.О.02.13 | Методы машинного обучения | 7 | 252 | | | | | | 4 | 4 | 3 | 3 | | | | | | | |
| Б1.О.02.14 | Онтология и графы знаний | 3 | 108 | | | | | | | | 3 | 3 | | | | | | | |
| Б1.О.02.15 | Надоор, SPARK | 4 | 144 | | | | | | | | 4 | 3 | | | | | | | |
| Б1.О.02.16 | Обработка сигналов | 4 | 144 | | | | | | | | 4 | 3 | | | | | | | |
| Б1.О.02.17 | Глубинное обучение | 4 | 144 | | | | | | | | 4 | 3 | | | | | | | |
| Б1.О.02.18 | Анализ временных рядов | 3 | 108 | | | | | | | | | | 3 | 3 | | | | | |
| Б1.О.02.19 | Обучение с подкреплением | 4 | 144 | | | | | | | | | | 4 | 3 | | | | | |
| Б1.О.02.20 | Распознавание образов и компьютерное зрение | 3 | 108 | | | | | | | | | | 3 | 3 | | | | | |
| Б1.О.02.21 | Обработка естественного языка и векторизация текста | 3 | 108 | | | | | | | | | | 3 | 3 | | | | | |
| Б1.О.02.22 | Основы информационной безопасности | 2 | 72 | | | | | | | | 2 | 2 | | | | | | | |
| Б1.О.02.23 | Методы оптимизации в ML | 4 | 144 | | | | | | | | | | 4 | 4 | | | | | |
| Б1.О.02.24 | Этика и юридические аспекты в искусственном интеллекте | 3 | 108 | | | | | | | | | | | | | | 3 | | |
| Б1.О.02.25 | Управление проектами | 4 | 144 | | | | | | | | | | | | | | 4 | | |
| Б1.О.02.ДВ.01 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | 6 | 216 | | | | | | | | 3 | 3 | 3 | 3 | | | | | |
| Б1.О.02.ДВ.01.01 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | 6 | 216 | | | | | | | | 3 | 3 | 3 | 3 | | | | | |
| Б1.О.02.ДВ.01.02 | Русский язык в профессиональной деятельности | 6 | 216 | | | | | | | | 3 | 3 | 3 | 3 | | | | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отно | | 16 | 904 | | 54 | | 36 | 2 | 96 | 5 | 108 | 2 | 36 | 7 | 72 | | | | |
| Б1.В.ДВ.01 | Прикладная физическая культура | | 328 | | 3 | | 2 | | 3 | | 2 | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Прикладная физическая культура | | 328 | | 3 | | 2 | | 3 | | 2 | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.02 | Элективные дисциплины (1 из 2) | 2 | 72 | | | | | 2 | 3 | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Введение в лингвистику | 2 | 72 | | | | | 2 | 3 | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Введение в финансы | 2 | 72 | | | | | 2 | 3 | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.03 | Междисциплинарный модуль | 2 | 72 | | | | | | | 2 | 2 | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Дисциплины междисциплинарного модуля | 2 | 72 | | | | | | | 2 | 2 | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.04 | Типовые задачи ИИ по специализациям | 3 | 108 | | | | | | | 3 | 2 | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Типовые задачи и применение ИИ в лингвистике | 3 | 108 | | | | | | | 3 | 2 | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Типовые задачи и применение ИИ в финансах | 3 | 108 | | | | | | | 3 | 2 | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.05 | Практикум по программированию в области специализации | 2 | 72 | | | | | | | | | 2 | 2 | | | | | | |

| Индекс | Наименование дисциплин и практик | Всего з.е. | Итого акад. часов | Курс 1 | | | | Курс 2 | | | | Курс 3 | | | | Курс 4 | | | |
|---|--|------------|-------------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------|------------------|----------------|-------------------|----------------|
| | | | | Семестр 1 [18 нед] | | Семестр 2 [18 нед] | | Семестр 3 [16 нед] | | Семестр 4 [18 нед] | | Семестр 5 [18 нед] | | Семестр 6 [18 нед] | | Семестр 7 [нед] | | Семестр 8 [5 нед] | |
| | | | | з.е. | Ауд. ч. в нед. | з.е. | Ауд. ч. в нед. | з.е. | Ауд. ч. в нед. |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Практикум по программированию в лингвистике | 2 | 72 | | | | | | | | | 2 | 2 | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Практикум по программированию в финансах | 2 | 72 | | | | | | | | | 2 | 2 | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.06 | Не типовые задачи ИИ в области специализации | 3 | 108 | | | | | | | | | | | 3 | 2 | | | | |
| Б1.В.ДВ.06.01 | Нетиповые задачи ИИ в лингвистике | 3 | 108 | | | | | | | | | | | 3 | 2 | | | | |
| Б1.В.ДВ.06.02 | Нетиповые задачи ИИ в финансах | 3 | 108 | | | | | | | | | | | 3 | 2 | | | | |
| Б1.В.ДВ.07 | Элективные дисциплины (1 из 2) | 4 | 144 | | | | | | | | | | | 4 | 2 | | | | |
| Б1.В.ДВ.07.01 | Программирование на С++ | 4 | 144 | | | | | | | | | | | 4 | 2 | | | | |
| Б1.В.ДВ.07.02 | Функциональное и параллельное программирование | 4 | 144 | | | | | | | | | | | 4 | 2 | | | | |
| Блок 2.Практика | | 42 | 1512 | | | | | 3 | 4 | | | | | | | | 30 | 40 | 9 |
| Обязательная часть | | 42 | 1512 | | | | | 3 | 4 | | | | | | | | 30 | 40 | 9 |
| Б2.О.01 | Базовая компонента | 3 | 108 | | | | | 3 | | | | | | | | | | | |
| Б2.О.01.01(У) | Технологическая (проектно-технологическая) практика (учебная) | 3 | 108 | | | | | 3 | | | | | | | | | | | |
| Б2.О.02 | Вариативная компонента | 39 | 1404 | | | | | | | | | | | | | | 30 | | 9 |
| Б2.О.02.01(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика (производственная) | 30 | 1080 | | | | | | | | | | | | | | 30 | | |
| Б2.О.02.02(Пд) | Преддипломная практика | 9 | 324 | | | | | | | | | | | | | | | | 9 |
| Блок 3.Государственная итоговая аттестация | | 12 | 432 | | | | | | | | | | | | | | | | 12 |
| Б3.01(Д) | Оформление, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | 12 | 432 | | | | | | | | | | | | | | | | 12 |
| ФТД.Факультативные дисциплины | | | 360 | | 36 | | 36 | | 32 | | 36 | | 36 | | | | | | |
| ФТД.01 | Русский язык (факультатив для иностранных студентов) | | 360 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | | | | | |
| | Итого з.е./акад.часов (без факультативов) | 240 | 8968 | 30 | | 30 | | 30 | |
| | Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед) | | | 54 | | 54 | | 54 | | 54 | | 54 | | 54 | | 54 | | 54 | |
| | Контактная работа(без элек. дисц. по ф.к. и спорту) (акад.час/нед) | | | 32 | | 28 | | 28 | | 28 | | 28 | | 27 | | | | 16 | |
| | з.е. на курсах (без факультативов) | | | 60 | | | | 60 | | | | 60 | | | | 60 | | | |