



## Рабочий учебный план

Направление подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика  
 Образовательная программа "Прикладная математика и информатика"  
 Специализации: "Анализ данных и интеллектуальные системы", "Анализ и принятие решений", "Математическая инженерия в науке и бизнесе",  
 "Машинное обучение и приложения", "Промышленная разработка",  
 "Распределенные системы", "Теоретическая информатика"  
 Реализующее подразделение: факультет компьютерных наук, Москва  
 3 курс, 2022/2023 учебный год

УТВЕРЖДЕН  
 06.05.2022  
 Проректор

Рощин С.Ю.

Подписано ЭЦП

Срок обучения: 4 года

Годы обучения: 2020/2021 учебный год - 2023/2024 учебный год

Форма обучения: очная

Уровень образования: Бакалавриат

Код блока, № п.п.	Наименование дисциплины	Вид Дисциплины	Реализующее подразделение	Зачетные единицы	Всего часов	В том числе контактные часы	Распределение контактных часов по модулям				Дополнительная информация
							1	2	3	4	
<b>Вся образовательная программа</b>				<b>60,00</b>	<b>1 254</b>	<b>648</b>	<b>784</b>	<b>872</b>	<b>1 052</b>	<b>1 014</b>	
<b>Data Culture</b>				<b>4,00</b>	<b>152</b>						
1	Введение в глубинное обучение	В	департамент больших данных и информационного поиска	4,00	152	10		6	4А		с онлайн-курсом, на иностранном языке
2	Глубинное обучение 1	В	департамент больших данных и информационного поиска	4,00	152	52	16	18	18А		с онлайн-курсом, на иностранном языке
3	Сервис-ориентированные архитектуры	В	департамент больших данных и информационного поиска	4,00	152	80			40	40А	с онлайн-курсом, на иностранном языке
<b>Мажор</b>				<b>6,00</b>		<b>80</b>	<b>744</b>	<b>826</b>	<b>970</b>	<b>936</b>	
<b>Базовый профессиональный</b>				<b>6,00</b>		<b>80</b>			<b>72</b>	<b>68</b>	
<b>Предметные области</b>				<b>6,00</b>		<b>80</b>			<b>72</b>	<b>68</b>	
<b>по методам оптимизации</b>				<b>6,00</b>		<b>80</b>			<b>40</b>	<b>40</b>	
1	Методы оптимизации	В	базовая кафедра "Интеллектуальные технологии системного анализа и управления" Федерального исследовательского центра "Информатик	6,00	228	60			32	28А	с онлайн-курсом
2	Методы оптимизации в машинном обучении	В	департамент больших данных и информационного поиска	6,00	228	80			40	40А	с онлайн-курсом
<b>Вариативный профессиональный</b>							<b>744</b>	<b>826</b>	<b>898</b>	<b>868</b>	
<b>Дисциплины по выбору (Блок 1)</b>				<b>5,00</b>		<b>60</b>	<b>28</b>	<b>32</b>			

1	Безопасность компьютерных систем	В	департамент больших данных и информационного поиска	5,00	190	60	28	32А			
2	Биоинформатика	В	департамент больших данных и информационного поиска	5,00	190	60	28	32А			
3	Компьютерные сети	В	департамент больших данных и информационного поиска	5,00	190	60	28	32А			
4	Математическая логика	В	департамент больших данных и информационного поиска	5,00	190	56	24	32А			
5	Основы тензорных вычислений	В	департамент больших данных и информационного поиска	5,00	190	60	28	32А			
6	Прикладная статистика в машинном обучении	В	департамент больших данных и информационного поиска	5,00	190	60	28	32А			
7	Принятие решений в условиях риска и неопределённости	В	департамент математики	5,00	190	60	30	30А			
8	Разработка микросервисов на Go	В	департамент больших данных и информационного поиска	5,00	190	60	28	32А			
9	Распределенные системы	В	департамент больших данных и информационного поиска	5,00	190	60	28	32А			
10	Сбор и разметка данных для машинного обучения	В	базовая кафедра Яндекс	5,00	190	60	28	32А			
11	Теория статистического обучения	В	департамент больших данных и информационного поиска	5,00	190	54	28	26А			на иностранном языке
12	Теория чисел и криптография	В	департамент больших данных и информационного поиска	5,00	190	60	28	32А			
13	Управление данными в интеллектуальных системах	В	департамент анализа данных и искусственного интеллекта	5,00	190	64	32	32А			на иностранном языке
14	Функциональное программирование	В	департамент анализа данных и искусственного интеллекта	5,00	190	60	28	32А			
15	Язык SQL	В	департамент больших данных и информационного поиска	5,00	190	60	28	32А			
<b>Дисциплины по выбору (Блок 2)</b>				<b>6,00</b>		<b>80</b>			<b>40</b>	<b>40</b>	
1	Анализ данных в бизнесе	В	базовая кафедра компании SAS	6,00	228	64			44А	20А	
2	Дополнительные главы прикладной статистики	В	департамент больших данных и информационного поиска	6,00	228	80			40	40А	

3	Количественные финансы: ценообразование, оценка рисков и торговля деривативами	В	департамент больших данных и информационного поиска	6,00	228	80			40	40A	
4	Комбинаторная оптимизация	В	базовая кафедра Яндекс	6,00	228	80			40	40A	
5	Машинное обучение 2	В	департамент больших данных и информационного поиска	6,00	228	80			40	40A	
6	Методы современной теории кодирования	В	кафедра технологий моделирования сложных систем	6,00	228	80			40	40A	
7	Моделирование временных рядов	В	департамент больших данных и информационного поиска	6,00	228	80			40	40A	
8	Продуктовая аналитика	В	департамент больших данных и информационного поиска	6,00	228	80			40	40A	
9	Промышленное программирование на языке Java	В	базовая кафедра Яндекс	6,00	228	80			40	40A	
10	Системы баз данных	В	департамент больших данных и информационного поиска	6,00	228	80			40	40A	
11	Топологический анализ данных	В	департамент больших данных и информационного поиска	6,00	228	80			40	40A	
12	Численные методы	В	департамент больших данных и информационного поиска	6,00	228	80			40	40A	
<b>Обязательная дисциплина на 3 курсе</b>				<b>6,00</b>	<b>228</b>	<b>60</b>	<b>28</b>	<b>32</b>			
1	Машинное обучение 1	О	департамент больших данных и информационного поиска	6,00	228	60	28	32A			с онлайн-курсом
<b>Специализации</b>				<b>15,00</b>	<b>570</b>	<b>212</b>	<b>294</b>	<b>322</b>	<b>434</b>	<b>420</b>	
<b>Специализация "Анализ данных и интеллектуальные системы"</b>				<b>15,00</b>	<b>570</b>	<b>212</b>	<b>42</b>	<b>48</b>	<b>62</b>	<b>60</b>	
1	Комбинаторика, графы и булева логика	В	департамент анализа данных и искусственного интеллекта	6,00	228	80			40	40A	на иностранном языке
2	Научно-исследовательский семинар "Анализ данных и искусственный интеллект"	В	департамент анализа данных и искусственного интеллекта	4,00	152	72	14	16	22	20A	на иностранном языке
3	Основные методы анализа данных	В	департамент анализа данных и искусственного интеллекта	5,00	190	60	28	32A			
<b>Специализация "Анализ и принятие решений"</b>				<b>15,00</b>	<b>570</b>	<b>212</b>	<b>42</b>	<b>48</b>	<b>62</b>	<b>60</b>	
1	Исследование операций и теория игр	В	департамент математики	6,00	228	80			40	40A	на иностранном языке
2	Научно-исследовательский семинар "Принятие решений - прикладные задачи"	В	департамент математики	4,00	152	72	14	16	22	20A	
3	Теория выбора и принятия решений	В	департамент математики	5,00	190	60	28	32A			на иностранном языке

<b>Специализация "Математическая инженерия в науке и бизнесе"</b>				<b>15,00</b>	<b>570</b>	<b>198</b>	<b>42</b>	<b>34</b>	<b>62</b>	<b>60</b>	
1	Математическое моделирование	B	департамент больших данных и информационного поиска	5,00	190	46	28	18A			
2	Научно-исследовательский семинар "Математическая инженерия в науке и бизнесе"	B	департамент больших данных и информационного поиска	4,00	152	72	14	16	22	20A	на иностранном языке
3	Уравнения в частных производных	B	департамент больших данных и информационного поиска	6,00	228	80			40	40A	
<b>Специализация "Машинное обучение и приложения"</b>				<b>15,00</b>	<b>570</b>	<b>212</b>	<b>42</b>	<b>48</b>	<b>62</b>	<b>60</b>	
1	Машинное обучение 2	B	департамент больших данных и информационного поиска	6,00	228	80			40	40A	
2	Научно-исследовательский семинар "Машинное обучение и приложения"	B	департамент больших данных и информационного поиска	4,00	152	72	14	16	22	20A	
3	Прикладная статистика в машинном обучении	B	департамент больших данных и информационного поиска	5,00	190	60	28	32A			
<b>Специализация "Промышленная разработка"</b>				<b>15,00</b>	<b>570</b>	<b>212</b>	<b>42</b>	<b>48</b>	<b>62</b>	<b>60</b>	
1	Проектирование отказоустойчивых систем 1	B	департамент больших данных и информационного поиска	5,00	190	60	28	32A			
2	Проектирование отказоустойчивых систем 2	B	департамент больших данных и информационного поиска	6,00	228	80			40	40A	
3	Проектный семинар "Промышленная разработка"	B	департамент больших данных и информационного поиска	4,00	152	72	14	16	22	20A	
<b>Специализация "Распределенные системы"</b>				<b>15,00</b>	<b>570</b>	<b>212</b>	<b>42</b>	<b>48</b>	<b>62</b>	<b>60</b>	
1	Научно-исследовательский семинар "Распределённые системы"	B	департамент больших данных и информационного поиска	4,00	152	72	14	16	22	20A	
2	Распределенные системы	B	департамент больших данных и информационного поиска	5,00	190	60	28	32A			
3	Теория и практика многопоточной синхронизации	B	департамент больших данных и информационного поиска	6,00	228	80			40	40A	
<b>Специализация "Теоретическая информатика"</b>				<b>15,00</b>	<b>570</b>	<b>212</b>	<b>42</b>	<b>48</b>	<b>62</b>	<b>60</b>	
1	Комбинаторные конструкции в теоретической информатике	B	департамент больших данных и информационного поиска	6,00	228	80			40	40A	
2	Научно-исследовательский семинар "Теоретическая информатика"	B	департамент больших данных и информационного поиска	4,00	152	72	14	16	22	20A	
3	Теория вычислений	B	департамент больших данных и информационного поиска	5,00	190	60	28	32A			на иностранном языке
<b>Minor</b>				<b>10,00</b>		<b>152</b>	<b>38</b>	<b>38</b>	<b>38</b>	<b>38</b>	

1	Minor	В		10,00		152	38	38А	38	38А	
<b>Английский язык</b>											
<b>Экзамены</b>											
1	Независимый экзамен по английскому языку		Школа иностранных языков			3			3А		на иностранном языке
<b>Практика</b>				<b>8,00</b>	<b>304</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			
<b>Проектная</b>				<b>5,00</b>	<b>190</b>	<b>2</b>		<b>2</b>			
1	Курсовой проект 2	О		5,00	190	2		2	2	2	
<b>Профессиональная</b>				<b>3,00</b>	<b>114</b>	<b>2</b>	<b>2</b>				
1	Производственная практика	О		2,00	76						
2	Учебная практика	О		1,00	38	2	2А				

**Учебный план согласован:**

Академический руководитель  
образовательной программы

Соколов Е.А.

06.05.2022

Декан факультета

Аржанцев И.В.

06.05.2022

Начальник  
Управления развития  
образовательных программ

Лепешкин И.А.

06.05.2022

\* Вид дисциплины:

Обязательный предмет

О

Предмет по выбору

В

Факультатив

Ф