



## Рабочий учебный план

Направление подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика  
 Образовательная программа "Прикладная математика и информатика"  
 Специализации: "Анализ данных и интеллектуальные системы (22/23)",  
 "Анализ и принятие решений (22/23)", "Машинное обучение и приложения",  
 "Промышленная разработка", "Распределенные системы", "Теоретическая  
 информатика"

Реализующее подразделение: факультет компьютерных наук, Москва  
 3 курс, 2024/2025 учебный год

УТВЕРЖДЕН  
 19.04.2024  
 Проректор

Рощин С.Ю.

Подписано ЭЦП

Срок обучения: 4 года

Годы обучения: 2022/2023 учебный год - 2025/2026 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>2 280</b>	<b>538</b>	<b>94</b>	<b>126</b>	<b>160</b>	<b>160</b>	
<b>Data Culture</b>				<b>5,00</b>	<b>190</b>	<b>110</b>		<b>30</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	
1	Введение в глубинное обучение	В	департамент больших данных и информационного поиска	4,00	152	10		6	4A		с онлайн-курсом, на иностранном языке
2	Внешнее измерение цифровых компетенций. Итоговый контроль	О	отдел развития цифровых компетенций			2		2A			
3	Глубинное обучение 1	В	департамент больших данных и информационного поиска	4,00	152	48		28	20A		с онлайн-курсом, на иностранном языке
4	Независимый экзамен по анализу данных, искусственному интеллекту и генеративным моделям. Продвинутый уровень	О	отдел развития цифровых компетенций	1,00	38	2				2A	с онлайн-курсом
5	Сервис-ориентированные архитектуры	В	базовая кафедра Тинькофф	4,00	152	80			40	40A	с онлайн-курсом, на иностранном языке
<b>Major</b>				<b>38,00</b>	<b>1 444</b>	<b>272</b>	<b>56</b>	<b>56</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	
<b>Базовый профессиональный</b>				<b>6,00</b>	<b>228</b>	<b>80</b>			<b>40</b>	<b>40</b>	
<b>Методы оптимизации</b>				<b>6,00</b>	<b>228</b>	<b>80</b>			<b>40</b>	<b>40</b>	
1	Комбинаторная оптимизация	В	базовая кафедра Яндекс	6,00	228	80			40	40A	
2	Методы оптимизации	В	базовая кафедра "Интеллектуальные технологии системного анализа и управления" Федерального исследовательского центра "Информатик"	6,00	228	80			40	40A	с онлайн-курсом

3	Методы оптимизации в машинном обучении	В	департамент больших данных и информационного поиска	6,00	228	80			40	40A	с онлайн-курсом
<b>Вариативный профессиональный</b>				<b>32,00</b>	<b>1 216</b>	<b>192</b>	<b>56</b>	<b>56</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	
<b>Дисциплины по выбору (Блок 1)</b>				<b>5,00</b>	<b>190</b>	<b>56</b>	<b>28</b>	<b>28</b>			
1	Безопасность компьютерных систем	В	департамент больших данных и информационного поиска	5,00	190	56	28	28A			
2	Операционные системы 2	В	департамент больших данных и информационного поиска	5,00	190	56	28	28A			
3	Основы тензорных вычислений	В	департамент больших данных и информационного поиска	5,00	190	56	28	28A			
4	Прикладная статистика в машинном обучении	В	департамент больших данных и информационного поиска	5,00	190	56	28	28A			
5	Принятие решений в условиях риска и неопределённости	В	департамент математики	5,00	190	60	30	30A			
6	Разработка микросервисов на Go	В	базовая кафедра МТС	5,00	190	56	28	28A			
7	Распределенные системы	В	департамент больших данных и информационного поиска	5,00	190	56	28	28A			
8	Системы баз данных	В	базовая кафедра Яндекс	5,00	190	56	28	28A			
9	Теория статистического обучения	В	департамент больших данных и информационного поиска	5,00	190	56	28	28A			на иностранном языке
10	Типы в языках программирования	В	департамент больших данных и информационного поиска	5,00	190	56	28	28A			
11	Функциональное программирование	В	департамент больших данных и информационного поиска	5,00	190	56	28	28A			
12	Язык SQL	В	департамент больших данных и информационного поиска	5,00	190	56	28	28A			
13	Язык программирования Scala	В	базовая кафедра Тинькофф	5,00	190	56	28	28A			
<b>Дисциплины по выбору (Блок 2)</b>				<b>6,00</b>	<b>228</b>	<b>80</b>			<b>40</b>	<b>40</b>	
1	Аналитика данных	В	департамент больших данных и информационного поиска	6,00	228	80			40	40A	
2	Генеративные модели в машинном обучении (углубленный курс)	В	департамент больших данных и информационного поиска	6,00	228	80			40	40A	
3	Глубинное обучение в естественных науках	В	департамент больших данных и информационного поиска	6,00	228	80			40	40A	
4	Количественные финансы	В	базовая кафедра ПАО Сбербанк "Финансовые технологии и анализ данных"	6,00	228	80			40	40A	

5	Комбинаторная оптимизация	В	базовая кафедра Яндекс	6,00	228	80			40	40A	
6	Компьютерные сети	В	базовая кафедра Тинькофф	6,00	228	80			40	40A	
7	Машинное обучение 2	В	департамент больших данных и информационного поиска	6,00	228	80			40	40A	
8	Машинное обучение в прикладных задачах	В	базовая кафедра МТС	6,00	228	80			40	40A	
9	Моделирование временных рядов	В	департамент больших данных и информационного поиска	6,00	228	80			40	40A	
10	Промышленное программирование на языке Java	В	базовая кафедра Яндекс	6,00	228	80			40	40A	
11	Процесс-майнинг	В	базовая кафедра ПАО Сбербанк "Финансовые технологии и анализ данных"	6,00	228	80			40	40A	
12	Рекомендательные системы	В	базовая кафедра Тинькофф	6,00	228	80			40	40A	
13	Стохастический анализ	В	департамент больших данных и информационного поиска	6,00	228	80			40	40A	
14	Топологический анализ данных	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>56</b>	<b>28</b>	<b>28</b>			
1	Машинное обучение 1	О	департамент больших данных и информационного поиска	6,00	228	56	28	28A			с онлайн-курсом
<b>Специализации</b>				<b>15,00</b>	<b>570</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 логика	О	департамент анализа данных и искусственного интеллекта	6,00	228	80			40	40A	на иностранном языке
2	Научно-исследовательский семинар "Анализ данных и искусственный интеллект"	О	департамент анализа данных и искусственного интеллекта	4,00	152	72	14	16	22	20A	на иностранном языке
3	Основные методы анализа данных	О	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	О	департамент математики	6,00	228	80			40	40A	на иностранном языке
2	Научно-исследовательский семинар "Принятие решений - прикладные задачи"	О	департамент математики	4,00	152	72	14	16	22	20A	
3	Теория выбора и принятия решений	О	департамент математики	5,00	190	60	28	32A			на иностранном языке
<b>Специализация "Машинное обучение и приложения"</b>				<b>15,00</b>	<b>570</b>	<b>204</b>	<b>42</b>	<b>42</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	
1	Машинное обучение 2	О	департамент больших данных и информационного поиска	6,00	228	80			40	40A	

2	Научно-исследовательский семинар "Машинное обучение и приложения"	О	департамент больших данных и информационного поиска	4,00	152	68	14	14	20	20A	
3	Прикладная статистика в машинном обучении	О	департамент больших данных и информационного поиска	5,00	190	56	28	28A			
<b>Специализация "Промышленная разработка"</b>				<b>15,00</b>	<b>570</b>	<b>204</b>	<b>42</b>	<b>42</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	
1	Проектирование отказоустойчивых систем 1	О	базовая кафедра Тинькофф	5,00	190	56	28	28A			
2	Проектирование отказоустойчивых систем 2	О	базовая кафедра Тинькофф	6,00	228	80			40	40A	
3	Проектный семинар "Промышленная разработка"	О	департамент больших данных и информационного поиска	4,00	152	68	14	14	20	20A	
<b>Специализация "Распределенные системы"</b>				<b>15,00</b>	<b>570</b>	<b>204</b>	<b>42</b>	<b>42</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	
1	Научно-исследовательский семинар "Распределённые системы"	О	департамент больших данных и информационного поиска	4,00	152	68	14	14	20	20A	
2	Распределенные системы	О	департамент больших данных и информационного поиска	5,00	190	56	28	28A			
3	Теория и практика многопоточной синхронизации	О	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>204</b>	<b>42</b>	<b>42</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	
1	Комбинаторные конструкции в теоретической информатике	О	департамент больших данных и информационного поиска	6,00	228	80			40	40A	
2	Научно-исследовательский семинар "Теоретическая информатика"	О	департамент больших данных и информационного поиска	4,00	152	68	14	14	20	20A	
3	Теория вычислений	О	департамент больших данных и информационного поиска	5,00	190	56	28	28A			на иностранном языке
<b>Minor</b>				<b>10,00</b>	<b>380</b>	<b>152</b>	<b>38</b>	<b>38</b>	<b>38</b>	<b>38</b>	
1	Minor	В		10,00	380	152	38	38A	38	38A	
<b>Английский язык</b>						<b>2</b>			<b>2</b>		
<b>Экзамены</b>						<b>2</b>			<b>2</b>		
1	Независимый экзамен по английскому языку	О	Школа иностранных языков			2			2A		на иностранном языке
<b>Практика</b>				<b>7,00</b>	<b>266</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>2,00</b>	<b>76</b>						
1	Производственная практика	О		2,00	76						

Учебный план согласован:

Академический руководитель  
образовательной программы

Соколов Е.А.

04.04.2024

Декан факультета

Аржанцев И.В.

04.04.2024

Руководитель Центра  
проектирования  
образовательных моделей

Лепешкин И.А.

19.04.2024

\* Вид дисциплины:

Обязательный предмет

О

Предмет по выбору

В

Факультатив

Ф