

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГАОУВО "Пермский государственный национальный исследовательский университет"

Физико-математический институт

Форма обучения очная

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление 01.03.04 Прикладная математика
направленность (профиль) Интеллектуальный анализ данных, программирование и искусственный интеллект
степень бакалавр
срок обучения 4 года

План учебного процесса

Индекс	Наименование учебной дисциплины	Объем работы студента							Экз.	Зач.	Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам							
		Трудоемкость	Аудиторн.	из них				Самостоят.			количество недель в семестре							
				Лекции	Практ.	Лабор.	текущ конс				1	2	3	4	5	6	7	8
											21	20	22	29	22	29	22	29
Б.1	Дисциплины (модули)	7564	2932	1260	1124	512	36	4632										
Б.1.БЧ	Обязательная часть	7132	2764	1190	1110	428	36	4368										
Б.1.БЧ.01	Дисциплины - А	1228	464	172	144	112	36	764										
	Безопасность жизнедеятельности	108	42	28	14	0	0	66		7								X
	Иностранный язык (английский)	288	112	0	0	112	0	176	2	1	X	X						
	История России	144	116	52	28	0	36	28	8	7							X	X
	Основы российской государственности	72	54	18	36	0	0	18	1		X							
	Прикладная физическая культура	328	0	0	0	0	0	328		1,2,3,4,5,6	X	X	X	X	X	X		
	Физическая культура	72	28	4	24	0	0	44		4			X	X				
	Философия	108	70	42	28	0	0	38	7									X
	Финансовая грамотность	108	42	28	14	0	0	66		7								X
Б.1.БЧ.02	Дисциплины - В	3600	1400	588	644	168	0	2200										
	Алгоритмы и структуры данных	288	112	56	0	56	0	176	2	1	X	X						
	Аналитическая геометрия	144	56	28	28	0	0	88	1		X							
	Введение в 3D моделирование	144	56	14	42	0	0	88	1		X							
	Дифференциальные уравнения	108	42	14	28	0	0	66	3				X					
	Дополнительные главы математического анализа и теория функций комплексного переменного	288	112	56	56	0	0	176	3,4				X	X				
	Линейная алгебра	144	56	28	28	0	0	88	2			X						

Индекс	Наименование учебной дисциплины	Объем работы студента						Экз.	Зач.	Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам									
		Трудоемкость	Аудиторн.	из них						Самостоят.	1	2	3	4	5	6	7	8	
				Лекции	Практ.	Лабор.	текущ конс				количество недель в семестре								
											21	20	22	29	22	29	22	29	
	Математический анализ	288	112	56	56	0	0	176	1,2			X	X						
	Машинное обучение и основы нейронных сетей	144	56	28	28	0	0	88	4					X					
	Методы проектной деятельности	72	28	14	14	0	0	44		5					X				
	Механика	288	112	42	42	28	0	176	1		X								
	Молекулярная физика	288	112	42	42	28	0	176	2			X							
	Оптика	288	112	42	42	28	0	176	4				X						
	Прикладная математическая статистика	108	42	14	28	0	0	66	6						X				
	Современные системы компьютерной математики	108	42	14	28	0	0	66	3			X							
	Теоретическая механика	144	56	28	28	0	0	88	4				X						
	Теория вероятностей	108	42	14	28	0	0	66	5					X					
	Уравнения математической физики	144	56	28	28	0	0	88	5					X					
	Численные методы	216	84	28	56	0	0	132	4	3			X	X					
	Электричество и магнетизм	288	112	42	42	28	0	176	3			X							
Б.1.БЧ.03	Дисциплины - С	2304	900	430	322	148	0	1404											
	Анализ временных рядов методами искусственного интеллекта	144	60	24	0	36	0	84	7								X		
	Большие данные	108	42	14	28	0	0	66		4			X						
	Вариационное исчисление	108	42	14	28	0	0	66		5				X					
	Дискретная математика и теория графов	144	56	28	28	0	0	88	5					X					
	Интегральные уравнения	144	56	28	28	0	0	88	7								X		
	Компьютерное зрение и распознавание образов	144	56	28	0	28	0	88	7								X		
	Методы оптимизации	144	56	28	28	0	0	88	6						X				
	Механика сплошных сред	108	42	28	14	0	0	66		5				X					
	Основы искусственного интеллекта	144	56	28	0	28	0	88	5					X					
	Прикладные задачи искусственного интеллекта	144	56	28	0	28	0	88	8										X
	Продвинутые алгоритмы машинного обучения	144	56	28	28	0	0	88	7								X		
	Тензорный анализ	144	56	28	28	0	0	88	3			X							
	Теория групп и симметрии	144	56	28	28	0	0	88	6						X				
	Теория игр	144	56	28	28	0	0	88	6						X				

Индекс	Наименование учебной дисциплины	Объем работы студента							Экз.	Зач.	Распределение аудиторных часов в неделю по семестрам							
		Трудоемкость	Аудиторн.	из них				Самостоят.			1	2	3	4	5	6	7	8
				Лекции	Практ.	Лабор.	текущ конс				количество недель в семестре							
											21	20	22	29	22	29	22	29
	Теория устойчивости динамических систем	144	56	28	28	0	0	88	6						X			
	Теория хаоса динамических систем	144	56	28	0	28	0	88	8								X	
	Функциональный анализ	108	42	14	28	0	0	66		6					X			
Б.1.ВЧ	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	432	168	70	14	84	0	264										
Б.1.ВЧ.	Элективы "Профессиональные"	432	168	70	14	84	0	264										
	Проектирование и разработка информационных систем	108	42	14	0	28	0	66		5				X				
	Проектирование интерфейсов	108	42	14	0	28	0	66		5				X				
	Операционные системы I	108	42	14	14	14	0	66		6					X			
	Разработка web-приложений. Frontend	108	42	14	0	28	0	66		6					X			
	Операционные системы II	108	42	28	0	14	0	66	7							X		
	Разработка web-приложений. Backend	108	42	14	0	28	0	66		7						X		
	Методы и инструменты DevOps	108	42	14	0	28	0	66		8							X	
	Операционная система UNIX	108	42	14	0	28	0	66		8							X	
Б.2	Практики	1188	294	0	252	42	0	894										
Б.2.П	Обязательная часть	1188	294	0	252	42	0	894										
	Групповая проектная работа	216	56	0	56	0	0	160	5,6					X	X			
	Научно-инженерные проекты	540	210	0	168	42	0	330	2,3,4,5	1	X	X	X	X	X			
	Научно-исследовательская работа	108	0	0	0	0	0	108	7							X		
	Научно-исследовательская работа (получение первичных умений и навыков научно-исследовательской работы)	108	28	0	28	0	0	80	6						X			
	Преддипломная практика	216	0	0	0	0	0	216	8								X	
Б.3	Государственная итоговая аттестация	216	0	0	0	0	0	216										
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	216	0	0	0	0	0	216	8								X	
Б.4	Факультативные дисциплины	0	0	0	0	0	0	0										
Всего экзаменов(по семестрам)											5	5	5	5	4	5	6	4
Всего зачетов(по семестрам)											3	1	2	3	5	3	3	1

