



Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Национальный исследовательский университет
"Высшая школа экономики"

Учебный план

Направление подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Образовательная программа "Прикладная математика и информатика"

Специализации: "Анализ данных и интеллектуальные системы", "ИИ360: Инженерия искусственного интеллекта", "Машинное обучение и приложения",
"Промышленная разработка", "Распределенные системы", "Теоретическая информатика"

Реализующее подразделение: факультет компьютерных наук, Москва

Годы обучения: 2024/2025 учебный год - 2027/2028 учебный год

УТВЕРЖДЕН

19.04.2024

Проректор

Рощин С.Ю.

Подписано ЭЦП

Срок обучения: 4 года

Форма обучения: очная

Уровень образования: Бакалавриат

№ п/п	Наименование дисциплины	Вид дисциплины	Трудоемкость в зачетных единицах	Распределение зачетных единиц по годам обучения				Планируемые результаты освоения образовательной программы
				1	2	3	4	
	Вся образовательная программа		240,00	60,00	60,00	60,00	60,00	
	Major		165,00	50,00	44,00	34,00	37,00	
	Базовый профессиональный		81,00	50,00	27,00	4,00		
	Дискретная математика		6,00	6,00				
1	Дискретная математика	В	6,00	6,00				ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, УК-1, УК-2
2	Дискретная математика (углубленный курс)	В	6,00	6,00				ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, УК-1, УК-2
	Линейная алгебра и геометрия		10,00	10,00				
1	Линейная алгебра и геометрия (углубленный курс)	В	10,00	10,00				ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, УК-1, УК-2
2	Линейная алгебра и геометрия	В	10,00	10,00				ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, УК-1, УК-2
	Алгебра		3,00	3,00				
1	Алгебра (углубленный курс)	В	3,00	3,00				ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, УК-1, УК-2
2	Алгебра	В	3,00	3,00				ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, УК-1, УК-2
	Математический анализ		10,00	10,00				
1	Математический анализ (углубленный курс)	В	10,00	10,00				ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, УК-1, УК-2
2	Математический анализ	В	10,00	10,00				ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, УК-1, УК-2
	Теория чисел		3,00	3,00				
1	Теория чисел (углубленный курс)	В	3,00	3,00				ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, УК-1, УК-2
2	Теория чисел	В	3,00	3,00				ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, УК-1, УК-2
	Теория вероятностей		5,00		5,00			
1	Теория вероятностей	В	5,00		5,00			ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, УК-1, УК-2
2	Теория вероятностей (углубленный курс)	В	5,00		5,00			ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, УК-1, УК-2
	Математический анализ 2		3,00		3,00			
1	Математический анализ 2 (углубленный курс)	В	3,00		3,00			ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, УК-1, УК-2
2	Математический анализ 2	В	3,00		3,00			ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, УК-1, УК-2
	Методы оптимизации		4,00			4,00		
1	Методы оптимизации	В	4,00			4,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-4, УК-1, УК-2
2	Методы оптимизации в машинном обучении	В	4,00			4,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-4, УК-1, УК-2

	Архитектура компьютера и операционные системы		8,00	8,00			
1	Архитектура компьютера и операционные системы 1	О	5,00	5,00			ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2
2	Инструменты промышленной разработки	О	3,00	3,00			ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2
	Программирование		21,00	18,00	3,00		
	Пилотный поток по программированию		21,00	18,00	3,00		
1	Язык программирования C++	В	4,00	4,00			ОПК-4, ПК-3, УК-1, УК-2
2	Алгоритмы и структуры данных (углубленный курс)	В	14,00	14,00			ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2
3	Алгоритмы и структуры данных 2 (углубленный курс)	В	3,00		3,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2
	Основной поток по программированию		21,00	18,00	3,00		
1	Язык программирования Python	В	4,00	4,00			ОПК-4, ПК-3, УК-1, УК-2
2	Программирование на C++	В	4,00	4,00			ОПК-4, ПК-3, УК-1, УК-2
3	Алгоритмы и структуры данных	В	10,00	10,00			ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2
4	Алгоритмы и структуры данных 2	В	3,00		3,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2
	Математическая статистика		3,00		3,00		
1	Математическая статистика 1	В	3,00	3,00			ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, УК-1, УК-2
2	Математическая статистика 1 (углубленный курс)	В	3,00	3,00			ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, УК-1, УК-2
	Обязательные дисциплины 2 курса		5,00		5,00		
1	Машинное обучение 1	О	5,00		5,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2
	Вариативный профессиональный		84,00		17,00	30,00	37,00
	Обязательная дисциплина по выбору (2 курс 1 семестр)		5,00		5,00		
1	Язык программирования C++ (углубленный курс)	В	5,00		5,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2
2	Язык программирования Python (углубленный курс)	В	5,00		5,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2
3	Язык программирования Rust	В	5,00		5,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2
4	Функциональное программирование	В	5,00		5,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2
5	Язык программирования Go	В	5,00		5,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2
	Обязательная дисциплина по выбору (2 курс 2 семестр)		12,00		12,00		
1	Дифференциальные уравнения	В	6,00		6,00		ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, УК-1, УК-2
2	Основы матричных вычислений	В	6,00		6,00		ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, УК-1, УК-2
3	Функциональный анализ	В	6,00		6,00		ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, УК-1, УК-2
4	Дискретная математика 2	В	6,00		6,00		ОПК-2, ОПК-4, ПК-4, ПК-6, УК-1, УК-3
5	Комплексный анализ	В	6,00		6,00		ОПК-2, ОПК-4, ПК-2, ПК-4, УК-2, УК-4
6	Математическая логика на Python	В	6,00		6,00		ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, УК-1, УК-2
7	Вычислительная геометрия	В	6,00		6,00		ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, УК-1, УК-2
8	Пролегомены к сильному искусственному интеллекту	В	6,00		6,00		ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, УК-1, УК-2
9	Архитектура компьютера и операционные системы 2	В	6,00		6,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2
10	Динамическая оптимизация и ее приложения	В	6,00		6,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2

	Обязательная дисциплина на 3 курсе		4,00		4,00		
1	Машинное обучение 1	О	4,00		4,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2
	Обязательная дисциплина по выбору (4 курс)		5,00			5,00	
1	DevOps (преподается на иностранном языке)	В	5,00			5,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, УК-1, УК-2
2	Соревновательный анализ данных (преподается на иностранном языке)	В	5,00			5,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, УК-1, УК-2
3	Введение в дифференциальную геометрию (преподается на иностранном языке)	В	5,00			5,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, УК-1, УК-2
	Специализации		38,00		15,00	23,00	
	Специализация "Машинное обучение и приложения"		38,00		15,00	23,00	
1	Машинное обучение 2	О	6,00		6,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2
2	Прикладная статистика в машинном обучении	О	5,00		5,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, УК-1, УК-2
3	Глубинное обучение	О	5,00			5,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2
4	Машинное обучение для больших данных	О	4,00			4,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2
5	Научно-исследовательский семинар "Машинное обучение и приложения"	О	4,00		4,00		ОПК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-2, УК-3
6	Научно-исследовательский семинар "Машинное обучение и приложения 2"	О	5,00			5,00	ОПК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-2, УК-3
7	Курс по выбору из Блока 3	В	5,00			5,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, УК-1, УК-2
8	Курс по выбору из Блока 4	В	4,00			4,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, УК-1, УК-2
	Специализация "Теоретическая информатика"		38,00		15,00	23,00	
1	Научно-исследовательский семинар "Теоретическая информатика"	О	4,00		4,00		ОПК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-2, УК-3
2	Научно-исследовательский семинар "Теоретическая информатика 2"	О	5,00			5,00	ОПК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-2, УК-3
3	Комбинаторные конструкции в теоретической информатике	О	6,00		6,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, УК-1, УК-2
4	Теория вычислений	О	5,00		5,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, УК-1, УК-2
5	Односторонние функции и их применения	О	5,00			5,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, УК-1, УК-2
6	Методы теоретической информатики	О	4,00			4,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, УК-1, УК-2
7	Курс по выбору из Блока 3	В	5,00			5,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, УК-1, УК-2
8	Курс по выбору из Блока 4	В	4,00			4,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, УК-1, УК-2
	Специализация "Распределенные системы"		38,00		15,00	23,00	
1	Научно-исследовательский семинар "Распределённые системы"	О	4,00		4,00		ОПК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-2, УК-3
2	Научно-исследовательский семинар "Распределенные системы 2"	О	5,00			5,00	ОПК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-2, УК-3
3	Теория и практика многопоточной синхронизации	О	6,00		6,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2
4	Распределенные системы	О	5,00		5,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2
5	Методы и системы обработки больших данных	О	5,00			5,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2

6	Теория отказоустойчивых распределенных систем	О	5,00			5,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2
7	Облачные вычисления	О	4,00			4,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2
8	Введение в блокчейн	О	4,00			4,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2
	Специализация "Анализ данных и интеллектуальные системы"		38,00			15,00	23,00
1	Научно-исследовательский семинар "Анализ данных и искусственный интеллект" (преподается на иностранном языке)	О	4,00			4,00	ОПК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-2, УК-3
2	Научно-исследовательский семинар "Анализ данных и искусственный интеллект 2" (преподается на иностранном языке)	О	5,00			5,00	ОПК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-2, УК-3
3	Основные методы анализа данных	О	5,00			5,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, УК-1, УК-2
4	Комбинаторика, графы и булева логика (преподается на иностранном языке)	О	6,00			6,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, УК-1, УК-2
5	Автоматическая обработка текста	О	5,00			5,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, УК-1, УК-2
6	Прикладная теория графов (преподается на иностранном языке)	О	5,00			5,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, УК-1, УК-2
7	Семантические технологии (преподается на иностранном языке)	О	4,00			4,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, УК-1, УК-2
8	Анализ и визуализация сетей (преподается на иностранном языке)	О	4,00			4,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, УК-1, УК-2
	Специализация "Промышленная разработка"		38,00			15,00	23,00
1	Проектный семинар "Промышленная разработка"	О	4,00			4,00	ОПК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-2, УК-3
2	Проектный семинар "Промышленная разработка 2"	О	5,00			5,00	ОПК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-2, УК-3
3	Проектирование отказоустойчивых систем 1	О	5,00			5,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2
4	Проектирование отказоустойчивых систем 2	О	6,00			6,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2
5	Эксплуатация и надёжность программных систем	О	5,00			5,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2
6	Эксплуатация и надёжность программных систем 2	О	4,00			4,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2
7	Курс по выбору из Блока 3	В	5,00			5,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, УК-1, УК-2
8	Курс по выбору из Блока 4	В	4,00			4,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, УК-1, УК-2
	ИИ 360: Инженерия искусственного интеллекта		24,00	12,00	12,00		
1	Дисциплины трека ИИ 360	В	12,00	12,00			ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
2	Машинное обучение 1	О	6,00		6,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2
3	Глубинное обучение 1	О	6,00		6,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2, ПК-3, УК-1, УК-2
	Дисциплины по выбору (Блок 1)		5,00			5,00	
1	Безопасность компьютерных систем	В	5,00			5,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, УК-1, УК-2

2	Компьютерные сети	В	5,00			5,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, УК-1, УК-2
3	Язык SQL	В	5,00			5,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, УК-1, УК-2
	Дисциплины по выбору (Блок 2)		6,00			6,00		
1	Промышленное программирование на языке Java	В	6,00			6,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, УК-1, УК-2
2	Комбинаторная оптимизация	В	6,00			6,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, УК-1, УК-2
3	Дополнительные главы прикладной статистики	В	6,00			6,00		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, УК-1, УК-2
	Дисциплины по выбору (Блок 3)		5,00				5,00	
1	Байесовские методы в машинном обучении	В	5,00				5,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, УК-1, УК-2
2	Теория статистического обучения	В	5,00				5,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, УК-1, УК-2
3	Анализ неструктурированных данных	В	5,00				5,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, УК-1, УК-2
	Дисциплины по выбору (Блок 4)		4,00				4,00	
1	Обучение с подкреплением	В	4,00				4,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, УК-1, УК-2
2	Генеративные модели в машинном обучении	В	4,00				4,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, УК-1, УК-2
3	Трёхмерное компьютерное зрение	В	4,00				4,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, УК-1, УК-2
	Практика		32,00	3,00	5,00	8,00	16,00	
	Профессиональная		6,00	3,00		3,00		
1	Учебная практика	О	3,00	3,00				ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, УК-8
2	Производственная практика	О	2,00			2,00		ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, УК-10, УК-11, УК-9
3	Учебная практика	О	1,00			1,00		ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7, УК-1, УК-2, УК-6
	Проектная		10,00		5,00	5,00		
1	Курсовой проект 1	О	5,00		5,00			ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4
2	Курсовой проект 2	О	5,00			5,00		ОПК-2, ПК-1, УК-4, УК-5, УК-6
	Научно-исследовательская		16,00				16,00	
1	Преддипломная практика	О	6,00				6,00	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
2	Подготовка выпускной квалификационной работы	О	10,00				10,00	ПК-1, ПК-4, ПК-5, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6
	ДОЦ		14,00	7,00	1,00	3,00	3,00	
	Обязательные дисциплины ДОЦ		2,00	1,00	1,00			
1	Физическая культура	О	1,00		1,00			УК-7
2	Безопасность жизнедеятельности	О	1,00	1,00				УК-8
	Дополнительные дисциплины ДОЦ		12,00	6,00		3,00	3,00	
1	Право	О	3,00			3,00		УК-10, УК-2, УК-3, УК-4
2	Экономика	О	3,00				3,00	УК-1, УК-2, УК-9
3	Основы российской государственности	О	2,00	2,00				УК-5
4	История России	О	4,00	4,00				УК-1, УК-5
	Minor		20,00		10,00	10,00		
1	Minor	В	20,00		10,00	10,00		УК-1, УК-2, УК-3, УК-5, УК-6
	Язык и коммуникация		1,00				1,00	
	Экзамены		1,00				1,00	
1	Подготовка и защита Project Proposal по теме ВКР (преподается на иностранном языке)	О	1,00				1,00	ПК-5, УК-1, УК-2, УК-4, УК-5, УК-6
2	Независимый экзамен по английскому языку (преподается на иностранном языке)	О						УК-3, УК-4, УК-5
3	Внутренний экзамен по английскому языку (1 курс) (преподается на иностранном языке)	О						УК-3, УК-4, УК-5

4	Независимый экзамен по русскому языку	О					УК-3, УК-4, УК-5
	Дополнительные факультативные учебные дисциплины						
1	Английский язык (преподается на иностранном языке)	Ф	14,00	8,00	6,00		УК-3, УК-4, УК-5
2	Академическое письмо на английском языке (преподается на иностранном языке)	Ф	2,00			2,00	ПК-4, ПК-5, УК-3, УК-5
	Data Culture		5,00			5,00	
1	Сервис-ориентированные архитектуры (преподается на иностранном языке)	В	4,00			4,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, УК-1, УК-2
2	Введение в глубинное обучение (преподается на иностранном языке)	В	4,00			4,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, УК-1, УК-2
3	Независимый экзамен по анализу данных, искусственному интеллекту и генеративным моделям. Продвинутый уровень	О	1,00			1,00	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, УК-1, УК-2
4	Независимый экзамен по цифровой грамотности	О					ОПК-4, УК-1, УК-6
5	Внешнее измерение цифровых компетенций. Итоговый контроль	О					ОПК-4
6	Внешнее измерение цифровых компетенций. Промежуточный контроль	О					ОПК-4
7	Внешнее измерение цифровых компетенций. Входной контроль	О					ОПК-4
8	Независимый экзамен по программированию. Продвинутый уровень	О					ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-2, ПК-3, ПК-7, УК-1
	ГИА		3,00			3,00	
	ВКР		3,00			3,00	
1	Защита выпускной квалификационной работы	О	3,00			3,00	ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-7, УК-1, УК-2, УК-3
	Государственные экзамены						

Учебный план согласован:

Академический руководитель образовательной программы Соколов Е.А. 18.04.2024

Декан факультета Аржанцев И.В. 18.04.2024

Руководитель Центра проектирования образовательных моделей Лепешкин И.А. 19.04.2024

Образовательная программа направлена на формирование и развитие следующих компетенций (результатов освоения):

Код компетенции	Наименование компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе, при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-9	Способен принимать экономически обоснованные решения в различных областях жизнедеятельности
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.
УК-11	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сфере
ОПК-1	Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач
ОПК-3	Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
ПК-1	Способен собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований в области математики и компьютерных наук, необходимых для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям.
ПК-2	Способен разрабатывать и реализовывать в виде программного модуля алгоритм решения поставленной теоретической или прикладной задачи на основе математической модели.
ПК-3	Способен разрабатывать программное и информационное обеспечение компьютерных систем, сервисов, вычислительных комплексов, баз данных.
ПК-4	Способен анализировать, писать и редактировать академические и технические тексты на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной и научной деятельности в области математики и компьютерных наук.
ПК-5	Способен грамотно и аргументировано публично представлять результаты своей научной и профессиональной деятельности, в т.ч. используя современные средства ИКТ.

ПК-6	Способен строить профессиональную деятельность на основе правовых, профессиональных и этических норм и обязанностей, выполнять технологические требования и нормативы.
ПК-7	Способен осуществлять планирование профессиональной деятельности, связанной с созданием и использованием информационных систем.

* Вид дисциплины:

Обязательный предмет

О

Предмет по выбору

В

Факультатив

Ф