

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика
С.П. Королева»

Институт информатики и кибернетики

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

01.04.02

Направление 01.04.02 Прикладная математика и информатика
Профиль "Науки о данных (Data Science)"

Кафедра: Кафедра технической кибернетики

Квалификация: магистр
Программа подготовки: магистратура
Форма обучения: Очная
Срок обучения: 2 г 0 мес

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Образовательный стандарт Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации №13 от 10.01.2018. Зарегистрировано в Минюсте России 06.02.2018 №49939

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда	Зарегистрировано в Минюст
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
06.017	РУКОВОДИТЕЛЬ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	№ 645н от 17.09.2014 г.	24.11.2014 г. № 34847
06.046	СПЕЦИАЛИСТ ПО МОДЕЛИРОВАНИЮ, СБОРУ И АНАЛИЗУ ДАННЫХ ЦИФРОВОГО СЛЕДА	№ 462н от 09.07.2021 г.	30.07.2021 г. № 64502
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ	№ 121н от 04.03.2014 г.	21.03.2014 г. № 31692

+	Основной	Виды деятельности
+	+	научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе _____ / Гаврилов А.В./

Начальник учебно-методического управления _____ / Соловова Н.В./

Директор института _____ /Куприянов А. В./

		Форма контроля										з.е.		Итого академ.часов		Курс 1										Курс 2										Курс 3										Курс 4										Закрепленная кафедра																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оч.	КП	КР	Экспертн. оц.	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	КРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	КРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	КРП	СР	Контроль	Код	Наименование	Компетенции																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Блок 1. Дисциплины (модули)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Обязательная часть																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Б1.О.01	История и философия науки		2						2	2	36	72	72	30	42											2	72	18		16	4		42																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											

Индекс		Наименование	Формирование компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	Б1.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	Б1.О.01	История и философия науки	ОПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.О.02	Инновационное предпринимательство	ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4
	Б1.О.03	Психология командообразования и творческой коммуникации	ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
	Б1.О.04	Иностранный язык в профессиональной сфере	ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
	Б1.О.05	Основы деловой и межкультурной коммуникации в цифровом пространстве	ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
	Б1.О.06	Большие данные	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2; ОПК-2.3; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.3
	Б1.О.07	Архитектура корпоративных систем	ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-4; ОПК-4.3
	Б1.О.08	Искусственный интеллект и машинное обучение	ОПК-1; ОПК-1.2; ОПК-2; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
	Б1.О.09	Проектирование распределенных защищенных приложений	ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
	Б1.О.10	Нейронные сети и глубокое обучение	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.3
	Б1.О.11	Технологии искусственного интеллекта	ОПК-1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2; ОПК-2.2; ОПК-3; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.3
	Б1.О.12	Инженерия данных	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2
	Б1.О.13	Информационное право и защита интеллектуальной собственности в сфере искусственного интеллекта	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
	Б1.В.01	Высокопроизводительные вычисления	ПК-2; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.2
	Б1.В.02	Технологии Интернета вещей	ПК-1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.В.ДВ.01.01	Академическое и неакадемическое письмо как инструмент профессионального и личного роста	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.В.ДВ.01.02	Базисные предпосылки формообразования оболочек	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.В.ДВ.01.03	Биосоциология	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.В.ДВ.01.04	Инвестиционное проектирование	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.В.ДВ.01.05	Корпоративное управление	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.В.ДВ.01.06	Литература и искусство в эпоху интернета	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.В.ДВ.01.07	Математическое моделирование сложных систем	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.В.ДВ.01.08	Методология проектных исследований при разработке малых экспериментальных ракет	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.В.ДВ.01.09	Методы и цифровая платформа прогноза инновационного развития бизнеса	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.В.ДВ.01.10	Научная презентация на английском языке	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.В.ДВ.01.11	Нечёткое моделирование и управление в транспортных системах	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.В.ДВ.01.12	Основы космической физиологии и медицины	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.В.ДВ.01.13	Письменный перевод с английского языка в профессиональных целях	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.В.ДВ.01.14	Профилактика синдрома профессионального выгорания	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.В.ДВ.01.15	Психология субъективного благополучия	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.В.ДВ.01.16	Психология этнической и межкультурной социализации и адаптации	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.В.ДВ.01.17	Стратегии устойчивого бизнеса	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.В.ДВ.01.18	Тайм-менеджмент профессиональной карьеры и личного роста	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.В.ДВ.01.19	Управление интеллектуальной собственностью на высокотехнологических предприятиях	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.В.ДВ.01.20	Управление персоналом	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.В.ДВ.01.21	Форсайт: теория, методология, исследования	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.В.ДВ.01.22	Цифровые компетенции профессионального самообразования	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.В.ДВ.01.23	Цифровые методы анализа больших потоков данных	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.В.ДВ.01.24	Экономическая динамика	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.В.ДВ.01.25	Эмоциональный интеллект в цифровой среде	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.В.ДВ.01.26	Эффективный селф-менеджмент	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3; ПК-3.1
	Б1.В.ДВ.02.01	Технологии математического моделирования	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3; ПК-3.1
	Б1.В.ДВ.02.02	Развертывание и жизненный цикл программного обеспечения	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3; ПК-3.1
	Б1.В.ДВ.02.03	Параллельные алгоритмы	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3; ПК-3.1
	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3; ПК-3.1
	Б1.В.ДВ.03.01	Системы обработки изображений	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3; ПК-3.1
	Б1.В.ДВ.03.02	Корпоративные базы данных	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3; ПК-3.1
	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04	ПК-1; ПК-1.1; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2
	Б1.В.ДВ.04.01	Формирование изображений в оптических системах	ПК-1; ПК-1.1; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2
	Б1.В.ДВ.04.02	Методы проектирования и поддержки требований к программному обеспечению	ПК-1; ПК-1.1; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2
	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05	ПК-1; ПК-1.1; ПК-3; ПК-3.1
	Б1.В.ДВ.05.01	Опτικο-цифровые системы	ПК-1; ПК-1.1; ПК-3; ПК-3.1
	Б1.В.ДВ.05.02	Методология разработки DevOps	ПК-1; ПК-1.1; ПК-3; ПК-3.1
	Б1.В.ДВ.05.03	Анализ естественного языка	ПК-1; ПК-1.1; ПК-3; ПК-3.1
	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06	ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2
	Б1.В.ДВ.06.01	Визуализация данных	ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2
	Б1.В.ДВ.06.02	Основы проектирования графического интерфейса компьютерных систем	ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2
	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07	ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2
	Б1.В.ДВ.07.01	Проектирование программных комплексов	ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2
	Б1.В.ДВ.07.02	Технологии искусственного интеллекта в фотонике	ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2
Б2		Практики	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2
	Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
	Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
	Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
	Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2
	Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2
Б3		Государственная итоговая аттестация	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
ФТД		Факультативные дисциплины	ПК-3; ПК-3.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2
	ФТД.01	Системы технического зрения	ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2
	ФТД.02	Перспективные информационные технологии	ПК-3; ПК-3.2

		Итого				Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ Факт	Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
	Итого (с факультативами)				126,00	66,00	30,00	36,00	60,00	30,00	30,00
	Итого по ОП (без факультативов)				120,00	60,00	30,00	30,00	60,00	30,00	30,00
Б1	Дисциплины (модули)	56	44	81,1	84,00	56,00	28,00	28,00	28,00	28,00	
Б1.О	Обязательная часть				47,00	35,00	19,00	16,00	12,00	12,00	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				37,00	21,00	9,00	12,00	16,00	16,00	
Б2	Практика	100	0		30,00	4,00	2,00	2,00	26,00	2,00	24,00
Б2.О	Обязательная часть				30,00	4,00	2,00	2,00	26,00	2,00	24,00
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений										
Б3	Государственная итоговая аттестация	100	0		6,00				6,00		6,00
ФТД	Факультативные дисциплины	100	0		6,00	6,00		6,00			

Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)	6	3	3	3	2	1
	ЗАЧЕТЫ (За)	10	4	6	5	5	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)	2	1	1	2	1	1
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)						
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						