

МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Северо-Кавказский филиал ордена Трудового Красного Знамени федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский технический университет связи и информатики»

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 9 от 22.04.2024

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

09.03.01

Направление подготовки 09.03.01
Информатика и вычислительная техника
профиль Искусственный интеллект и машинное обучение

Кафедра: Информатики и вычислительной техники
Факультет: Инфокоммуникаций

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024
Учебный год 2024-2025
Образовательный стандарт (ФГОС) № 929 от 19.09.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.001	ПРОГРАММИСТ
06.016	РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ


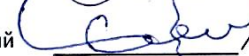

Типы задач профессиональной деятельности
проектный

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР СКФ МТУСИ

И.о. декана факультета инфокоммуникаций

Зав. кафедрой ИВТ СКФ МТУСИ

 / Н.А. Андреева/
 / В.И. Баранов/
 / С.В. Соколов/

УТВЕРЖДАЮ

Директор СКФ МТУСИ

 Д.Н. Карасев

"22" 04 2024г.

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август									
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31			
Числа																																																							
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52			
I									*									*	*	*	Э	Э	К			*																													
II									*									*	*	*	Э	Э	К			*																													
III									*									*	*	*	Э	Э	К			*																													
IV									*									Э	*	П	П	К					*																												

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	18 4/6	17 2/6	36	18	16 4/6	34 4/6	18	14 4/6	32 4/6	15 2/6	8 4/6	24	127 2/6
Э	Экзаменационные сессии	1 2/6	2	3 2/6	2	2	4	2	2	4	2	2	4	15 2/6
У	Учебная практика		2	2		2	2							4
П	Производственная практика								4	4	2		2	6
Пд	Преддипломная практика											4	4	4
Д	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы											6	6	6
К	Каникулы	1	7 2/6	8 2/6	1	8	9	1	8	9	1	8 4/6	9 4/6	36
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 3/6□ (9 дн)	5/6□ (5 дн)	2 2/6□ (14 дн)	1 3/6□ (9 дн)	5/6□ (5 дн)	2 2/6□ (14 дн)	1 3/6□ (9 дн)	5/6□ (5 дн)	2 2/6□ (14 дн)	1 3/6□ (9 дн)	5/6□ (5 дн)	2 2/6□ (14 дн)	9 2/6□ (56 дн)
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		22 3/6	29 3/6	52	22 3/6	29 3/6	52	22 3/6	29 3/6	52	21 5/6	30 1/6	52	208

	+	Б1.В.10	Функциональное программирование	Б1.В		6				3	3	108	108	56	56	52							3			1	Информатики и вычислительной техники		
	+	Б1.В.11	Системы машинного зрения	Б1.В	8	7				7	7	252	252	92	92	124	36							3	4	1	Информатики и вычислительной техники		
	+	Б1.В.12	Проектный практикум	Б1.В		234567 8				21	21	756	756	120	120	636				3	3	3	3	3	3	3	1	Информатики и вычислительной техники	
	+	Б1.В.13	Машинное обучение	Б1.В	6					4	4	144	144	80	80	28	36							4			4	Информационная безопасность	
	+	Б1.В.14	Компьютерная графика	Б1.В	2					4	4	144	144	66	66	42	36							4			1	Информатики и вычислительной техники	
	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	Б1.В		6				3	3	108	108	64	64	44										3			
	+	Б1.В.ДВ.01.01	Методы отладки и тестирования программного обеспечения	Б1.В		6				3	3	108	108	64	64	44										3		1	Информатики и вычислительной техники
	-	Б1.В.ДВ.01.02	Распределенные вычисления	Б1.В		6				3	3	108	108	64	64	44									3		1	Информатики и вычислительной техники	
	+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	Б1.В		7				3	3	108	108	48	48	60										3			
	+	Б1.В.ДВ.02.01	Программирование мобильных устройств	Б1.В		7				3	3	108	108	48	48	60										3		1	Информатики и вычислительной техники
	-	Б1.В.ДВ.02.02	Основы компьютерного моделирования	Б1.В		7				3	3	108	108	48	48	60										3		1	Информатики и вычислительной техники
	+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	Б1.В		7				4	4	144	144	80	80	28	36									4			
	+	Б1.В.ДВ.03.01	WEB-программирование	Б1.В		7				4	4	144	144	80	80	28	36									4		1	Информатики и вычислительной техники
	-	Б1.В.ДВ.03.02	Программирование микроконтроллеров	Б1.В		7				4	4	144	144	80	80	28	36									4		1	Информатики и вычислительной техники
	+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04	Б1.В		7				4	4	144	144	64	64	44	36									4			
	+	Б1.В.ДВ.04.01	Нейронные сети	Б1.В		7				4	4	144	144	64	64	44	36									4		1	Информатики и вычислительной техники
	-	Б1.В.ДВ.04.02	Математическое моделирование	Б1.В		7				4	4	144	144	64	64	44	36									4		1	Информатики и вычислительной техники
	+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05	Б1.В		8				3	3	108	108	48	48	24	36									3			
	+	Б1.В.ДВ.05.01	Разработка кроссплатформенных приложений	Б1.В		8				3	3	108	108	48	48	24	36									3		1	Информатики и вычислительной техники
	-	Б1.В.ДВ.05.02	Проектирование интеллектуальных информационных систем	Б1.В		8				3	3	108	108	48	48	24	36									3		1	Информатики и вычислительной техники
Блок 2.Практика										21	21	756	756	78		678		678		3		3		6	3	6			
Обязательная часть										15	15	540	540	40		500		500		3		3		6	3	6			
	+	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	Б2.О		2				3	3	108	108	36		72		72		3							1	Информатики и вычислительной техники	
	+	Б2.О.02(П)	Производственная практика (эксплуатационная)	Б2.О		6				6	6	216	216	2		214		214							6		1	Информатики и вычислительной техники	
	+	Б2.О.03(Пд)	Производственная практика (проектно-технологическая)	Б2.О		8				6	6	216	216	2		214		214								6	1	Информатики и вычислительной техники	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										6	6	216	216	38		178		178				3		3					
	+	Б2.В.01(У)	Учебная практика (технологическая)	Б2.В		4				3	3	108	108	36		72		72					3				1	Информатики и вычислительной техники	
	+	Б2.В.02(П)	Производственная практика (системы искусственного интеллекта)	Б2.В		7				3	3	108	108	2		106		106							3		1	Информатики и вычислительной техники	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация										9	9	324	324	20		304									9				
	+	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Б3						9	9	324	324	20		304											9	1	Информатики и вычислительной техники
ФТД.Факультативы										2	2	72	72	48		48		24						1		1			
	+	ФТД.01	Объектно-ориентированное программирование	ФТД		6				1	1	36	36	24	24	12										1		1	Информатики и вычислительной техники
	+	ФТД.02	Прикладные программные системы	ФТД		4				1	1	36	36	24	24	12										1		1	Информатики и вычислительной техники

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.23	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (технологическая)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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
Б1.О.14	Управление ИТ-проектами	
Б1.О.22	Основы права	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.14	Управление ИТ-проектами	
Б1.О.29	Социология	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.05	Русский язык и культура речи	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.02	История России	
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.27	Основы российской государственности	
Б1.О.29	Социология	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.14	Управление ИТ-проектами	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
К.М.01	Элективные дисциплины	
К.М.01.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка	
К.М.01.ДВ.01.02	Спортивные секции	
К.М.01.ДВ.01.03	Оздоровительная и лечебная физическая культура	
Б1.О.17	Физическая культура и спорт	
Б1.О.28	Основы военной подготовки	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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
Б1.О.16	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.25	Информационная экология	
Б1.О.28	Основы военной подготовки	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.04	Экономика	
Б1.О.09	Основы экономической культуры и финансовая грамотность	

Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
Б1.О.21	Гражданское социально-ответственное поведение	
Б1.О.22	Основы права	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.06	Физика	
Б1.О.11	Дискретная математика	
Б1.О.19	Высшая математика	
Б1.О.20	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.О.23	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.24	Электроника	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.07	Системы искусственного интеллекта	
Б1.О.26	Введение в информационные технологии	
Б1.В.07	Сетевые технологии	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
Б1.О.18	Основы информационной безопасности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК
Б1.О.12	Программирование 1С	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК
Б1.О.08	Информационные технологии и программирование	
Б1.О.13	Операционные системы	
Б1.В.14	Компьютерная графика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	ОПК
Б1.О.14	Управление ИТ-проектами	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	ОПК
Б1.О.12	Программирование 1С	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК
Б1.О.08	Информационные технологии и программирование	
Б1.О.10	Математические основы баз данных	
Б1.О.15	Теория информации, данные, знания	
Б1.В.03	Структуры и алгоритмы обработки данных	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	ОПК
Б1.О.10	Математические основы баз данных	

Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-1	Способен разрабатывать требования и проектировать программно-аппаратные комплексы	ПК
Б1.В.01	Основы кибернетики и вычислительной техники	
Б1.В.02	Цифровые устройства и микропроцессоры	
Б1.В.ДВ.03.01	WEB-программирование	
Б1.В.ДВ.03.02	Программирование микроконтроллеров	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (эксплуатационная)	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика (проектно-технологическая)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Объектно-ориентированное программирование	
ФТД.02	Прикладные программные системы	
ПК-2	Способен осуществлять каноническое, типовое проектирование и проектирование с помощью Case-технологий сложных средне- и крупномасштабных информационных систем	ПК
Б1.В.04	Системный анализ и исследование операций	
Б1.В.12	Проектный практикум	
Б1.В.ДВ.02.01	Программирование мобильных устройств	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы компьютерного моделирования	
Б2.О.02(П)	Производственная практика (эксплуатационная)	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика (проектно-технологическая)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен разрабатывать и внедрять программное обеспечение с применением современных средств и технологий, осуществлять его поддержку	ПК
Б1.В.05	Основы DevOps	
Б1.В.08	Разработка полного цикла	
Б1.В.10	Функциональное программирование	
Б1.В.ДВ.01.01	Методы отладки и тестирования программного обеспечения	
Б1.В.ДВ.01.02	Распределенные вычисления	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика (проектно-технологическая)	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (технологическая)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен разрабатывать программное обеспечение с применением методов машинного обучения	ПК
Б1.В.06	Математические методы в больших данных	
Б1.В.09	Специализированные процессоры	
Б1.В.13	Машинное обучение	
Б1.В.ДВ.04.02	Математическое моделирование	
Б1.В.ДВ.05.01	Разработка кроссплатформенных приложений	
Б1.В.ДВ.05.02	Проектирование интеллектуальных информационных систем	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика (проектно-технологическая)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (системы искусственного интеллекта)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен разрабатывать интеллектуальные информационные системы на основе нейросетевых моделей и методов	ПК
Б1.В.11	Системы машинного зрения	
Б1.В.ДВ.04.01	Нейронные сети	
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика (проектно-технологическая)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Блок/ часть	Наименование	Формируемые компетенции
К.М		Комплексные модули	УК-7
К.М.01	К.М	Элективные дисциплины	УК-7
К.М.01.ДВ.01	К.М	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	УК-7
К.М.01.ДВ.01.01	К.М	Общая физическая подготовка	УК-7
К.М.01.ДВ.01.02	К.М	Спортивные секции	УК-7
К.М.01.ДВ.01.03	К.М	Оздоровительная и лечебная физическая культура	УК-7
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.0		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9
Б1.0.01	Б1.0	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.02	Б1.0	История России	УК-5
Б1.0.03	Б1.0	Философия	УК-1; УК-5
Б1.0.04	Б1.0	Экономика	УК-9
Б1.0.05	Б1.0	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.0.06	Б1.0	Физика	ОПК-1
Б1.0.07	Б1.0	Системы искусственного интеллекта	ОПК-2
Б1.0.08	Б1.0	Информационные технологии и программирование	ОПК-5; ОПК-8
Б1.0.09	Б1.0	Основы экономической культуры и финансовая грамотность	УК-9
Б1.0.10	Б1.0	Математические основы баз данных	ОПК-8; ОПК-9
Б1.0.11	Б1.0	Дискретная математика	ОПК-1
Б1.0.12	Б1.0	Программирование 1С	ОПК-4; ОПК-7
Б1.0.13	Б1.0	Операционные системы	ОПК-5
Б1.0.14	Б1.0	Управление ИТ-проектами	УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-6
Б1.0.15	Б1.0	Теория информации, данные, знания	ОПК-8
Б1.0.16	Б1.0	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.17	Б1.0	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.18	Б1.0	Основы информационной безопасности	ОПК-3
Б1.0.19	Б1.0	Высшая математика	ОПК-1
Б1.0.20	Б1.0	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	ОПК-1
Б1.0.21	Б1.0	Гражданское социально-ответственное поведение	УК-10
Б1.0.22	Б1.0	Основы права	УК-2; УК-10
Б1.0.23	Б1.0	Теория вероятностей и математическая статистика	УК-1; ОПК-1
Б1.0.24	Б1.0	Электроника	ОПК-1
Б1.0.25	Б1.0	Информационная экология	УК-8
Б1.0.26	Б1.0	Введение в информационные технологии	ОПК-2
Б1.0.27	Б1.0	Основы российской государственности	УК-5
Б1.0.28	Б1.0	Основы военной подготовки	УК-7; УК-8
Б1.0.29	Б1.0	Социология	УК-3; УК-5
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01	Б1.В	Основы кибернетики и вычислительной техники	ПК-1
Б1.В.02	Б1.В	Цифровые устройства и микропроцессоры	ПК-1

Б1.В.03	Б1.В	Структуры и алгоритмы обработки данных	ОПК-8
Б1.В.04	Б1.В	Системный анализ и исследование операций	ПК-2
Б1.В.05	Б1.В	Основы DevOps	ПК-3
Б1.В.06	Б1.В	Математические методы в больших данных	ПК-4
Б1.В.07	Б1.В	Сетевые технологии	ОПК-2
Б1.В.08	Б1.В	Разработка полного цикла	ПК-3
Б1.В.09	Б1.В	Специализированные процессоры	ПК-4
Б1.В.10	Б1.В	Функциональное программирование	ПК-3
Б1.В.11	Б1.В	Системы машинного зрения	ПК-5
Б1.В.12	Б1.В	Проектный практикум	ПК-2
Б1.В.13	Б1.В	Машинное обучение	ПК-4
Б1.В.14	Б1.В	Компьютерная графика	ОПК-5
Б1.В.ДВ.01	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Б1.В	Методы отладки и тестирования программного обеспечения	ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Б1.В	Распределенные вычисления	ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Б1.В	Программирование мобильных устройств	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Б1.В	Основы компьютерного моделирования	ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	ПК-1
Б1.В.ДВ.03.01	Б1.В	WEB-программирование	ПК-1
Б1.В.ДВ.03.02	Б1.В	Программирование микроконтроллеров	ПК-1
Б1.В.ДВ.04	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04	ПК-5
Б1.В.ДВ.04.01	Б1.В	Нейронные сети	ПК-5
Б1.В.ДВ.04.02	Б1.В	Математическое моделирование	ПК-4
Б1.В.ДВ.05	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05	ПК-4
Б1.В.ДВ.05.01	Б1.В	Разработка кроссплатформенных приложений	ПК-4
Б1.В.ДВ.05.02	Б1.В	Проектирование интеллектуальных информационных систем	ПК-4
Б2		Практика	УК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.0		Обязательная часть	ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.0.01(У)	Б2.0	Учебная практика (ознакомительная)	ОПК-2
Б2.0.02(П)	Б2.0	Производственная практика (эксплуатационная)	ПК-1; ПК-2
Б2.0.03(Пд)	Б2.0	Производственная практика (проектно-технологическая)	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ПК-3; ПК-4
Б2.В.01(У)	Б2.В	Учебная практика (технологическая)	УК-1; ПК-3
Б2.В.02(П)	Б2.В	Производственная практика (системы искусственного интеллекта)	ПК-4
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б3.01	Б3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД		Факультативы	ПК-1
ФТД.01	ФТД	Объектно-ориентированное программирование	ПК-1
ФТД.02	ФТД	Прикладные программные системы	ПК-1

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
06.001	ПРОГРАММИСТ	ПК-3	
D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	ПК-3	Высшее образование - бакалавриат
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ	ПК-1	
B	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-1	Высшее образование - бакалавриат
C	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-1	Высшее образование - бакалавриат
06.016	РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5	
A	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5	Высшее образование - бакалавриат
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК	ПК-2; ПК-3; ПК-5	
C	Концептуально-логическое проектирование Системы и сопровождение разработанных проектных решений	ПК-2; ПК-3; ПК-5	Высшее образование - бакалавриат

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	проектный
ПК-1	Способен разрабатывать требования и проектировать программно-аппаратные комплексы
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ
B	Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
C	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
06.016	РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
A	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров
ПК-2	Способен осуществлять каноническое, типовое проектирование и проектирование с помощью Case-технологий сложных средне- и крупномасштабных информационных систем
06.016	РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
A	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
C	Концептуально-логическое проектирование Системы и сопровождение разработанных проектных решений
ПК-3	Способен разрабатывать и внедрять программное обеспечение с применением современных средств и технологий, осуществлять его поддержку
06.001	ПРОГРАММИСТ
D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
C	Концептуально-логическое проектирование Системы и сопровождение разработанных проектных решений
ПК-4	Способен разрабатывать программное обеспечение с применением методов машинного обучения
06.016	РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
A	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров
ПК-5	Способен разрабатывать интеллектуальные информационные системы на основе нейросетевых моделей и методов
06.016	РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
A	Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
C	Концептуально-логическое проектирование Системы и сопровождение разработанных проектных решений

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)								
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	Сем пр. подгот	ИКР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот	
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс											
К.М.Комплексные модули														
-	К.М.01.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка	1		58									
			2		54									
			3		54									
			4		54									
			5		54									
			6		54									
-	К.М.01.ДВ.01.02	Спортивные секции	1		58									
			2		54									
			3		54									
			4		54									
			5		54									
			6		54									
+	К.М.01.ДВ.01.03	Оздоровительная и лечебная физическая культура	1		58									
			2		54									
			3		54									
			4		54									
			5		54									
			6		54									
Блок 1.Дисциплины (модули)														
+	Б1.О.01	Иностранный язык	1	2	72									
			2	2	72									
			3	2	72									
			4	3	108									
+	Б1.О.02	История России	1	4	144									
+	Б1.О.03	Философия	2	4	144									
+	Б1.О.04	Экономика	3	2	72									
+	Б1.О.05	Русский язык и культура речи	1	2	72									
+	Б1.О.06	Физика	1	3	108									
			2	4	144									
+	Б1.О.07	Системы искусственного интеллекта	7	4	144									
+	Б1.О.08	Информационные технологии и программирование	3	3	108									
			4	4	144									

	Б1.В.11	Системы машинного зрения	8	4	144									
+	Б1.В.12	Проектный практикум	2	3	108									
			3	3	108									
			4	3	108									
			5	3	108									
			6	3	108									
			7	3	108									
			8	3	108									
+	Б1.В.13	Машинное обучение	6	4	144									
+	Б1.В.14	Компьютерная графика	2	4	144									
+	Б1.В.ДВ.01.01	Методы отладки и тестирования программного обеспечения	6	3	108									
-	Б1.В.ДВ.01.02	Распределенные вычисления	6	3	108									
+	Б1.В.ДВ.02.01	Программирование мобильных устройств	7	3	108									
-	Б1.В.ДВ.02.02	Основы компьютерного моделирования	7	3	108									
+	Б1.В.ДВ.03.01	WEB-программирование	7	4	144									
-	Б1.В.ДВ.03.02	Программирование микроконтроллеров	7	4	144									
+	Б1.В.ДВ.04.01	Нейронные сети	7	4	144									
-	Б1.В.ДВ.04.02	Математическое моделирование	7	4	144									
+	Б1.В.ДВ.05.01	Разработка кроссплатформенных приложений	8	3	108									
-	Б1.В.ДВ.05.02	Проектирование интеллектуальных информационных систем	8	3	108									

Блок 2.Практика

+	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	2	3	108	72							72
+	Б2.О.02(П)	Производственная практика (эксплуатационная)	6	6	216	214							214
+	Б2.О.03(Пд)	Производственная практика (проектно-технологическая)	8	6	216	214							214
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика (технологическая)	4	3	108	72							72
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика (системы искусственного интеллекта)	7	3	108	106							106

Блок 3.Государственная итоговая аттестация

+	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	8	9	324								
---	-------	---	---	---	-----	--	--	--	--	--	--	--	--

ФТД.Факультативы

+	ФТД.01	Объектно-ориентированное программирование	6	1	36								
+	ФТД.02	Прикладные программные системы	4	1	36								

678

678

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Учебная практика											
Учебная практика (ознакомительная)	1	2			2						
			1	+	2		0	0	0	0	0
Учебная практика (технологическая)	2	2			2						
			1	+	2		0	0	0	0	0
Вид практики: Производственная практика											
Производственная практика (эксплуатационная)	3	2			4						
			1	+	4		0	0	0	0	0
Производственная практика (системы искусственного интеллекта)	4	1			2						
			1	+	2		0	0	0	0	0
Вид практики: Преддипломная практика											
Производственная практика (проектно-технологическая)	4	2			4						
			1	+	4		0	0	0	0	0
	Итого по факту				14						
	Итого по плану				14						

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	
					Не менее	Факт													
	Итого (с факультативами)				189	242	60	30	30	61	30	31	61	30	31	60	29	31	
	Итого по ОП (без факультативов)				189	240	60	30	30	60	30	30	60	30	30	60	29	31	
Б1	Дисциплины (модули)	54%	46%	17.5%	160	210	57	30	27	57	30	27	54	30	24	42	26	16	
Б1.О	Обязательная часть					113	46	26	20	41	27	14	15	8	7	11	9	2	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					97	11	4	7	16	3	13	39	22	17	31	17	14	
Б2	Практика	71%	29%	0%	20	21	3		3	3		3	6		6	9	3	6	
Б2.О	Обязательная часть					15	3		3				6		6	6		6	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					6				3		3				3	3		
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9										9		9	
ФТД	Факультативы					2				1		1	1		1				
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				53.5	-	54	49.9	-	54	54	-	54	54	-	54	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				25.7	-	31.3	23.6	-	26.2	23	-	25.5	25.5	-	26.5	22	
		элективные дисциплины по физ.к.				2.6	-	3.2	3.2	-	3	3.3	-	3	3.7	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3272	-	584	408	-	470	382	-	458	374	-	406	190	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				328	-	58	54	-	54	54	-	54	54	-			
		Блок Б2				78	-		36	-		36	-		2	-	2	2	
		Блок Б3				20	-			-			-						20
		Блок ФТД				48	-			-		24	-		24	-			
		Итого по всем блокам				3746	-	642	498	-	524	496	-	512	454	-	408	212	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕНЫ (Эк)					5	2	3	6	3	3	6	3	3	6	3	3	
		ЗАЧЕТЫ (За)					10	5	5	12	7	5	10	6	4	7	5	2	
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					5	3	2	2		2	2		2	1	1		
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)					3	2	1	2	2								
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				35.34%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					53.3%													
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					45.64%													

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения															
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
Итого	60				61				61				60			
Всего	30		30		30		31		30		31		29		31	
1	Б1.О.01□ Иностранный язык□ [За]□ УК-4	2	Б1.О.01□ Иностранный язык□ [За]□ УК-4	2	Б1.О.01□ Иностранный язык□ [За]□ УК-4	2	Б1.О.01□ Иностранный язык□ [Эк]□ УК-4	3	Б1.О.09□ Основы экономической культуры и финансовая грамотность□ [За]□ УК-9	2	Б1.О.13□ Операционные системы□ [Эк]□ ОПК-5	4	Б1.О.07□ Системы искусственного интеллекта□ [Эк]□ ОПК-2	4	Б1.О.16□ Безопасность жизнедеятельности□ [За]□ УК-8	2
2																
3																
4	Б1.О.02□ История России□ [За]□ УК-5	4	Б1.О.03□ Философия□ [За]□ УК-1; УК-5	4	Б1.О.04□ Экономика□ [За]□ УК-9	2	Б1.О.08□ Информационные технологии и программирование□ [Эк]□ ОПК-5; ОПК-8	3	Б1.О.12□ Программирование 1С□ [За]□ ОПК-4; ОПК-7	3	Б1.О.14□ Управление ИТ-проектами□ [За]□ УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-6	3	Б1.О.28□ Основы военной подготовки□ [За]□ УК-7; УК-8	3	Б1.В.09□ Специализированные процессоры□ [Эк]□ ПК-4	4
5																
6																
7	Б1.О.05□ Русский язык и культура речи□ [За]□ УК-4	2	Б1.О.06□ Физика□ [Эк]□ ОПК-1	4	Б1.О.10□ Математические основы баз данных□ [Эк]□ ОПК-8; ОПК-9	4	Б1.О.15□ Теория информации, данные, знания□ [За]□ ОПК-8	3	Б1.В.02□ Цифровые устройства и микропроцессоры□ [Эк]□ ПК-1	4	Б1.В.08□ Разработка полного цикла□ ПК-3	4	Б1.О.29□ Социология□ [За]□ УК-3; УК-5	2	Б1.В.11□ Системы машинного зрения□ [За]□ ПК-5	4
8																
9	Б1.О.06□ Физика□ [За]□ ОПК-1	3	Б1.О.17□ Физическая культура и спорт□ [За]□ УК-7	2	Б1.О.19□ Высшая математика□ [Эк, К]□ ОПК-1	4	Б1.О.11□ Дискретная математика□ [За, К]□ ОПК-1	3	Б1.В.03□ Структуры и алгоритмы обработки данных□ [Эк]□ ОПК-8	4	Б1.В.10□ Функциональное программирование□ [За]□ ПК-3	3	Б1.В.12□ Проектный практикум□ [За]□ ПК-2	3	Б1.В.12□ Проектный практикум□ [За]□ ПК-2	3
10																
11																
12	Б1.О.17□ Физическая культура и спорт□ [За]□ УК-7	2	Б1.О.21□ Гражданское социально-ответственное поведение□ [За]□ УК-10	2	Б1.О.19□ Высшая математика□ [Эк, К]□ ОПК-1	5	Б1.В.04□ Системный анализ и исследование операций□ [За]□ ПК-2	3	Б1.В.06□ Математические методы в больших данных□ [Эк]□ ПК-4	5	Б1.В.12□ Проектный практикум□ [За]□ ПК-2	3	Б1.В.ДВ.02.01□ Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02: Программирование мобильных устройств□ [За]□ / Основы компьютерного моделирования□ ПК-2	3	Б1.В.ДВ.02.01□ Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02: Программирование мобильных устройств□ [За]□ / Основы компьютерного моделирования□ ПК-2	3
13																
14																
15	Б1.О.19□ Высшая математика□ [Эк, К]□ ОПК-1	4	Б1.О.26□ Введение в информационные технологии□ [Эк]□ ОПК-2	4	Б1.О.22□ Основы права□ [За]□ УК-2; УК-10	2	Б1.В.05□ Основы DevOps□ [За]□ ПК-3	4	Б1.В.07□ Сетевые технологии□ [Эк]□ ОПК-4	4	Б1.В.13□ Машинное обучение□ [Эк]□ ПК-4	4	Б1.В.ДВ.03.01□ Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03: WEB-программирование□ [Эк]□ / Программирование микроконтроллеров□ ПК-1	4	Б1.В.ДВ.03.01□ Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03: WEB-программирование□ [Эк]□ / Программирование микроконтроллеров□ ПК-1	4
16																
17																
18	Б1.О.20□ Линейная алгебра и аналитическая геометрия□ [Эк, К]□ ОПК-1	4	Б1.О.23□ Теория вероятностей и математическая статистика□ [Эк]□ УК-1; ОПК-1	4	Б1.О.25□ Информационная экология□ [За]□ УК-8	2	Б1.В.08□ Разработка полного цикла□ [За]□ ПК-3	3	Б1.В.09□ Производственная практика (аккумуляционная)□ [За]□ ПК-2	6	Б1.В.ДВ.04.01□ Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04: Нейронные сети□ [Эк]□ / Математические моделирование□ ПК-5	4	Б1.В.ДВ.04.01□ Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04: Нейронные сети□ [Эк]□ / Математические моделирование□ ПК-5	4	Б1.В.ДВ.04.01□ Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04: Нейронные сети□ [Эк]□ / Математические моделирование□ ПК-5	4
19																
20																
21																
22	Б1.О.26□ Введение в информационные технологии□ [За]□ ОПК-2	3	Б1.В.12□ Проектный практикум□ [За]□ ПК-2	3	Б1.В.12□ Проектный практикум□ [За]□ ПК-2	3	Б1.В.12□ Проектный практикум□ [За]□ ПК-2	3	Б1.В.12□ Проектный практикум□ [За]□ ПК-2	3	Б1.В.12□ Проектный практикум□ [За]□ ПК-2	3	Б1.В.ДВ.04.01□ Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04: Нейронные сети□ [Эк]□ / Математические моделирование□ ПК-5	4	Б1.В.ДВ.04.01□ Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04: Нейронные сети□ [Эк]□ / Математические моделирование□ ПК-5	4
23																
24																
25	Б1.О.27□ Основы российской государственности□ [За]□ УК-5	2	Б1.В.14□ Компьютерная графика□ [Эк]□ ОПК-5	4	Б1.В.12□ Проектный практикум□ [За]□ ПК-2	3	Б1.В.12□ Проектный практикум□ [За]□ ПК-2	3	Б1.В.12□ Проектный практикум□ [За]□ ПК-2	3	Б1.В.12□ Проектный практикум□ [За]□ ПК-2	3	Б1.В.ДВ.04.01□ Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04: Нейронные сети□ [Эк]□ / Математические моделирование□ ПК-5	4	Б1.В.ДВ.04.01□ Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04: Нейронные сети□ [Эк]□ / Математические моделирование□ ПК-5	4
26																
27	Б1.В.01□ Основы кибернетики и вычислительной техники□ [За]□ ПК-1	4	Б2.О.01(У)□ Учебная практика (ознакомительная)□ [За]□ ОПК-2	3	Б1.В.12□ Проектный практикум□ [За]□ ПК-2	3	Б2.В.01(У)□ Учебная практика (технологическая)□ [За]□ УК-1; ПК-3	3	Б1.В.12□ Проектный практикум□ [За]□ ПК-2	3	Б1.В.12□ Проектный практикум□ [За]□ ПК-2	3	Б1.В.ДВ.04.01□ Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04: Нейронные сети□ [Эк]□ / Математические моделирование□ ПК-5	4	Б1.В.ДВ.04.01□ Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04: Нейронные сети□ [Эк]□ / Математические моделирование□ ПК-5	4
28																
29																
30																
31							ФТД.02□ Прикладные программные системы□ [За]□ ПК-1	1	ФТД.01□ Объектно-ориентированное программирование□ [За]□ ПК-1	1			Б2.В.02(У)□ Производственная практика (системы искусственного интеллекта)□ [За]□ ПК-4	3	Б2.В.02(У)□ Производственная практика (системы искусственного интеллекта)□ [За]□ ПК-4	3