МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Сибирский государственный индустриальный университет

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 3 от 27.11.2025

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
_____ *Юрьев А.Б.*
_____ *20___ г.*

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

09.04.03

Направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль): Искусственный интеллект и машинное обучение
Кафедра: Прикладных информационных технологий и программирования
Институт: информационных технологий и автоматизированных систем

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026
Учебный год 2026-2027
Образовательный стандарт (ФГОС) № 916 от 19.09.2017

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (в сфере проектирования, разработки, модернизации информационных систем, управления их жизненным циклом)
06.042	СПЕЦИАЛИСТ ПО БОЛЬШИМ ДАННЫМ

Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский
проектный

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 9d1404e2dd3ba4ddfae5a31d59081f591e3a912f
Владелец: Ректор Юрьев Алексей Борисович
Действителен: с 24 апреля 2025 г. по 18 июля 2026 г.
Дата и время: 29-12-2025 08:45:42 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь			Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август			
Числа	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 - 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
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 Э Э Э Э	* * * * * *	Э	Э	Э					*															Э Э Э Э Э Э Э	Э Э Э Э Э Э Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К
II										* * * * *							н Э Э Э Э Э	* * * * * *	Э	Э	Э					* н н н н н	н н П П П П	П	П	П	П К К Пд Пд	Пд	Пд Пд Пд Пд * Пд	Пд Пд Пд Пд * Пд	Пд	К Д Д Д Д Д	Д	Д	Д	Д	Д Д Д Д * Д	Д Д К К К К	К	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
н	Теоретическое обучение и практики	16	16	32	16	6	22	54
Э	Экзаменационные сессии	4	3 3/6	7 3/6	4		4	11 3/6
У	Учебная практика		2	2				2
П	Производственная практика					4	4	4
Пд	Преддипломная практика					4	4	4
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	6
К	Продолжительность каникул		59 дн	59 дн	4 дн	65 дн	69 дн	128 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	28 дн
Продолжительность		150 дн	215 дн	365 дн	154 дн	211 дн	365 дн	
Високосный год			☐			☐		

План Учебный план магистратуры '09.04.03_о_ИП-М-26_2.plx', код направления 09.04.03, направленность (профиль) : Искусственный интеллект и машинное обучение, год начала подготовки 2026

-	-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад.часов					Курс 1																				Курс 2																Закрепленная кафедра		-
															Семестр 1									Семестр 2									Семестр 3									Семестр 4											
-	Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	Конс	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	Конс	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	Конс	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КРП	Конс	СР	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
Блок 1.Дисциплины (модули)									81	2916	2916	544	1562	576	28	1008	64		128	72		564	180	29	1044	48		144	108		564	180	24	864	64		96	54		434	216													
Обязательная часть									47	1692	1692	272	943	279	16	576	32		56	36		380	72	19	684	32		104	108		323	117	12	432	24		24	54		240	90													
	+	Б1.О.01	**Универсальный модуль**		**111**				**7**	**252**	**252**	**40**	**185**	**27**	7	**252**	**16**		**24**			**185**	**27**																												**УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.3; УК-2.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3**
@	+	Б1.О.01.01	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации		1				2	72	72	8	55	9	2	72			8			55	9																												2	Филологии	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
@	+	Б1.О.01.02	Методология научного познания		1				3	108	108	16	83	9	3	108	8		8			83	9																												67	Социально-гуманитарных дисциплин	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4
@	+	Б1.О.01.03	Разработка и реализация проектов 1		1				2	72	72	16	47	9	2	72	8		8			47	9																												3	Менеджмента качества и инноваций	УК-2.3; УК-2.4
	+	Б1.О.02	**Общепрофессиональный модуль**	**12223 3**	**1**		**223**	**1**	**40**	**1440**	**1440**	**232**	**758**	**252**	9	**324**	**16**		**32**	**36**		**195**	**45**	19	**684**	**32**		**104**	**108**		**323**	**117**	12	**432**	**24**		**24**	**54**		**240**	**90**													**УК-2.1; УК-2.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3**
	+	Б1.О.02.01	Методы и программное обеспечение научных исследований		1				3	108	108	16	83	9	3	108			16			83	9																												39	Автоматизации и информационных систем	ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.2
	+	Б1.О.02.02	Технологии разработки и управление разработкой программного обеспечения	1				1	6	216	216	32	112	36	6	216	16		16	36		112	36																												75	Прикладных информационных технологий и программирования	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.3; ОПК-8.2; ОПК-8.3
	+	Б1.О.02.03	Организация и планирование эксперимента	2					4	144	144	40	68	36										4	144	16		24			68	36																			75	Прикладных информационных	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1
	+	Б1.О.02.04	Решение прикладных задач с использованием искусственного интеллекта	2					6	216	216	32	148	36										6	216			32			148	36																			75	Прикладных информационных технологий и программирования	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-6.2
	+	Б1.О.02.05	Разработка и реализация проектов 2				2		3	108	108	16	29	9										3	108			16	54		29	9																			75	Прикладных информационных	УК-2.1; УК-2.2; ОПК-4.1; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.3
	+	Б1.О.02.06	Компьютерное моделирование	2			2		6	216	216	48	78	36										6	216	16		32	54		78	36																			75	Прикладных информационных	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
	+	Б1.О.02.07	Методы и алгоритмы оптимизации	3			3		7	252	252	32	121	45																			7	252	16		16	54		121	45									75	Прикладных информационных	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.2; ОПК-2.3
	+	Б1.О.02.08	Управление ML/AI проектами	3					5	180	180	16	119	45																			5	180	8		8			119	45									75	Прикладных информационных	УК-2.1; УК-2.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									34	1224	1224	272	619	297	12	432	32		72	36		184	108	10	360	16		40			241	63	12	432	40		72			194	126													
	+	Б1.В.01	**Универсальный вариативный модуль**		**222**				**6**	**216**	**216**	**24**	**165**	**27**										6	**216**			**24**			**165**	**27**																					**УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4**
@	+	Б1.В.01.01	Технология управления временем		2				2	72	72	8	55	9										2	72			8			55	9																			3	Менеджмента качества и инноваций	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4
@	+	Б1.В.01.02	Эффективная коммуникация в профессиональной сфере		2				2	72	72	8	55	9										2	72			8			55	9																			3	Менеджмента качества и инноваций	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
	+	Б1.В.01.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**		**2**				**2**	**72**	**72**	**8**	**55**	**9**										2	**72**			**8**			**55**	**9**																							
@	+	Б1.В.01.ДВ.01.01	Управление конфликтами и стрессами в профессиональной сфере		2				2	72	72	8	55	9										2	72			8			55	9																			3	Менеджмента качества и инноваций	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4
@	-	Б1.В.01.ДВ.01.02	Этика и культура управления		2				2	72	72	8	55	9										2	72			8			55	9																			67	Социально-гуманитарных дисциплин	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4
	+	Б1.В.02	**Профессиональный модуль**	**11123 33**				**1**	**28**	**1008**	**1008**	**248**	**454**	**270**	12	**432**	**32**		**72**	**36**		**184**	**108**	4	**144**	**16**		**16**			**76**	**36**	12	**432**	**40**		**72**			**194**	**126**													**УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-6.2; УК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3**
	+	Б1.В.02.01	Математические и инструментальные методы анализа данных	1				1	5	180	180	48	60	36	5	180	16		32	36		60	36																												75	Прикладных информационных технологий и программирования	ПК-2.2; ПК-2.3
	+	Б1.В.02.02	Визуализация данных для принятия управленческих решений	1					4	144	144	32	76	36	4	144	8		24			76	36																												75	Прикладных информационных технологий и программирования	ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.3
	+	Б1.В.02.03	Программирование глубоких нейронных сетей на Python	2					4	144	144	32	76	36										4	144	16		16			76	36																			75	Прикладных информационных технологий и программирования	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	+	Б1.В.02.04	Анализ текстовых данных	3					4	144	144	48	51	45																			4	144	16		32			51	45									75	Прикладных информационных	ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2
	+	Б1.В.02.05	Компьютерное зрение	3					5	180	180	48	87	45																			5	180	16		32			87	45									75	Прикладных информационных	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	+	Б1.В.02.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**	**1**					**3**	**108**	**108**	**24**	**48**	**36**	3	**108**	**8**		**16**			**48**	**36**																															
	+	Б1.В.02.ДВ.01.01	Методы и инструменты цифровой трансформации	1					3	108	108	24	48	36	3	108	8		16			48	36																												75	Прикладных информационных технологий и программирования	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1
	-	Б1.В.02.ДВ.01.02	Стандартизация и сертификация программных продуктов	1					3	108	108	24	48	36	3	108	8		16			48	36																												75	Прикладных информационных технологий и программирования	ПК-1.3
	+	Б1.В.02.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)**	**3**					**3**	**108**	**108**	**16**	**56**	**36**																			3	**108**	**8**		**8**			**56**	**36**													
	+	Б1.В.02.ДВ.02.01	Наука о данных и аналитика больших данных	3					3	108	108	16	56	36																			3	108	8		8			56	36									75	Прикладных информационных технологий и программирования	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	-	Б1.В.02.ДВ.02.02	Анализ и оптимизация бизнес-процессов	3					3	108	108	16	56	36																			3	108	8		8			56	36									77	Экономики и устойчивого развития	УК-1.3; УК-6.2; УК-6.3; ПК-1.1; ПК-2.2
Блок 2.Практика									30	1080	1080	104	970											3	108					2	106		6	216			32			184		21	756			72		4	680			
Обязательная часть									18	648	648	104	542											3	108					2	106		6	216			32			184		9	324			72			252			
	+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			2			3	108	108		106											3	108					2	106																			75	Прикладных информационных технологий и программирования	ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
	+	Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская работа			4			15	540	540	104	436																			6	216			32			184		9	324			72			252		75	Прикладных информационных технологий и программирования	ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									12	432	432		428																													12	432					4	428			
	+	Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика			4			6	216	216		214																													6	216					2	214		75	Прикладных информационных	ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2
	+	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика			4			6	216	216		214																													6	216					2	214		75	Прикладных информационных	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									9	324	324		312																													9	324					12	312			
Обязательная часть									9	324	324		312																													9	324					12	312			
	+	Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						9	324	324		312																													9	324					12	312		75	Прикладных информационных технологий и программирования	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
ФТД.Факультативы									2	72	72	32	40											2	72	16		16			40																					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									2	72	72	32	40											2	72	16		16			40																					
@	+	ФТД.В.01	Основы бережливого производства		2				1	36	36	16	20											1	36	8		8			20																			3	Менеджмента качества и инноваций	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
@	+	ФТД.В.02	Гражданское население в противодействии распространению идеологии терроризма		2				1	36	36	16	20											1	36	8		8			20																			67	Социально-гуманитарных дисциплин	УК-6.1

КУРС 1 Учебный план магистратуры '09.04.03_о_ИП-М-26_2.plx', код направления 09.04.03, год начала подготовки 2026

| № | Индекс | Наименование | Семестр 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Семестр 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Итого за курс | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

КУРС 2 Учебный план магистратуры '09.04.03_о_ИП-М-26_2.plx', код направления 09.04.03, год начала подготовки 2026

№	Индекс	Наименование	Семестр 3																				Семестр 4																		Итого за курс																		Каф.	Семестр
			Контроль	Академических часов																		з.е.	Недель	Контроль	Академических часов																		з.е.	Недель	Контроль	Академических часов																		з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лек пр. подго т	Лаб	Лаб пр. подго т	Пр	Пр пр. подго т	КРП	КРП пр. подго т	Конс	Конс пр. подго т	СР	СР пр. подго т	Конт роль	Конт роль пр. подго т																																										
ИТОГО (с факультативами)				**1080**																**30**	20		**1080**																		**30**	20		**2160**																		**60**	40		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1080**																**30**			**1080**																		**30**			**2160**																		**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**54**																			**54**																				**54**																				
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**54**																																								**27**																				
		Аудиторная нагрузка		**12**																			**12**																				**12**																				
		Контактная работа		**12**																			**12**																				**12**																				
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				**1080**	**192**	**64**				**128**	**32**	**54**				**618**	**184**	**216**		**30**	ТО: 16 Э: 4		**324**	**72**					**72**	**72**					**252**	**252**			**9**	ТО: 6 Э:		**1404**	**264**	**64**				**200**	**104**	**54**				**870**	**436**	**216**		**39**	ТО: 22 Э: 4		
1	Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль	Эк(2) КП	**432**	48	24				24		54				240		90		12																							Эк(2) КП	**432**	48	24				24		54				240		90		12				123
2	Б1.О.02.07	Методы и алгоритмы оптимизации	Эк КП	**252**	32	16				16		54				121		45		7																							Эк КП	**252**	32	16				16		54				121		45		7		75	3
3	Б1.О.02.08	Управление ML/AI проектами	Эк	**180**	16	8				8						119		45		5																							Эк	**180**	16	8				8						119		45		5		75	3
4	Б1.В.02	Профессиональный модуль	Эк(3)	**432**	112	40				72						194		126		12																							Эк(3)	**432**	112	40				72						194		126		12			123
5	Б1.В.02.04	Анализ текстовых данных	Эк	**144**	48	16				32						51		45		4																							Эк	**144**	48	16				32						51		45		4		75	3
6	Б1.В.02.05	Компьютерное зрение	Эк	**180**	48	16				32						87		45		5																							Эк	**180**	48	16				32						87		45		5		75	3
7	Б1.В.02.ДВ.02.01	Наука о данных и аналитика больших данных	Эк	**108**	16	8				8						56		36		3																							Эк	**108**	16	8				8						56		36		3		75	3
8	*Б1.В.02.ДВ.02.02*	*Анализ и оптимизация бизнес-процессов*	Эк	**108**	16	8				8						56		36		3																							Эк	**108**	16	8				8						56		36		3		77	3
9	**Б2.О.02(Н)**	**Научно-исследовательская работа**		**216**	32					32	32					184	184			6		ЗаО	**324**	72					72	72					252	252			9		ЗаО	**540**	104					104	104					436	436			15		75	34
ПРАКТИКИ		(План)																					432											4	4	428	428			12	8		432										4	4	428	428			12	8		
	Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика																				ЗаО	216										2	2	214	214			6	4	ЗаО	216										2	2	214	214			6	4	75	4
	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика																				ЗаО	216										2	2	214	214			6	4	ЗаО	216										2	2	214	214			6	4	75	4
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																					324											12		312				9	6		324										12		312				9	6		
	Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы																					324											12		312				9	6		324										12		312				9	6	75	4
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(5) КП																				ЗаО(3)																				Эк(5) ЗаО(3) КП																				
КАНИКУЛЫ																					3/6																		9 1/6																		9 4/6		

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)		Студ.	Часов			
								на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю
Проектно-технологическая практика	2	2			4						
Вид практики: производственная практика Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика		75	+	4							
Преддипломная практика	2	2			4						
Вид практики: производственная практика Тип практики: преддипломная практика		75	+	4							
Ознакомительная практика	1	2			2						
Вид практики: учебная практика Тип практики: ознакомительная практика		75	+	2							
Научно-исследовательская работа	2	1			4						
Вид практики: производственная практика Тип практики: научно-исследовательская работа		75	+	4							
Научно-исследовательская работа	2	2			6						
Вид практики: производственная практика Тип практики: научно-исследовательская работа		75	+	6							
Итого по факту					20						
Итого по плану					20						

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.О.01	Универсальный модуль	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.3; УК-2.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.01.01	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.01.02	Методология научного познания	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4
Б1.О.01.03	Разработка и реализация проектов 1	УК-2.3; УК-2.4
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль	УК-2.1; УК-2.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.О.02.01	Методы и программное обеспечение научных исследований	ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.2
Б1.О.02.02	Технологии разработки и управление разработкой программного обеспечения	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.3; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.О.02.03	Организация и планирование эксперимента	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1
Б1.О.02.04	Решение прикладных задач с использованием искусственного интеллекта	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-6.2
Б1.О.02.05	Разработка и реализация проектов 2	УК-2.1; УК-2.2; ОПК-4.1; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.3
Б1.О.02.06	Компьютерное моделирование	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б1.О.02.07	Методы и алгоритмы оптимизации	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.02.08	Управление ML/AI проектами	УК-2.1; УК-2.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4
Б1.В.01.01	Технология управления временем	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4
Б1.В.01.02	Эффективная коммуникация в профессиональной сфере	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.В.01.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	
Б1.В.01.ДВ.01.01	Управление конфликтами и стрессами в профессиональной сфере	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4
Б1.В.01.ДВ.01.02	Этика и культура управления	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4
Б1.В.02	Профессиональный модуль	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-6.2; УК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.02.01	Математические и инструментальные методы анализа данных	ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.02.02	Визуализация данных для принятия управленческих решений	ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.02.03	Программирование глубоких нейронных сетей на Python	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.02.04	Анализ текстовых данных	ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.02.05	Компьютерное зрение	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.02.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Методы и инструменты цифровой трансформации	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1
Б1.В.02.ДВ.01.02	Стандартизация и сертификация программных продуктов	ПК-1.3
Б1.В.02.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	
Б1.В.02.ДВ.02.01	Наука о данных и аналитика больших данных	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.02.ДВ.02.02	Анализ и оптимизация бизнес-процессов	УК-1.3; УК-6.2; УК-6.3; ПК-1.1; ПК-2.2
Б2	Практика	ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская работа	ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика	ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б3.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
ФТД	Факультативы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-6.1
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-6.1
ФТД.В.01	Основы бережливого производства	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
ФТД.В.02	Гражданское население в противодействии распространению идеологии терроризма	УК-6.1

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК	
УК-1.1	Выявляет проблемную ситуацию, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.02	Методология научного познания		
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.ДВ.01.01	Методы и инструменты цифровой трансформации		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ФТД.В.01	Основы бережливого производства		
УК-1.2	Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.02	Методология научного познания		
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.ДВ.01.01	Методы и инструменты цифровой трансформации		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ФТД.В.01	Основы бережливого производства		
УК-1.3	Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.02	Методология научного познания		
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.ДВ.01.01	Методы и инструменты цифровой трансформации		
Б1.В.02.ДВ.02.02	Анализ и оптимизация бизнес-процессов		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ФТД.В.01	Основы бережливого производства		
УК-1.4	Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки; предлагает стратегию действий	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.02	Методология научного познания		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК	
УК-2.1	Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.05	Разработка и реализация проектов 2		
Б1.О.02.08	Управление ML/AI проектами		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
УК-2.2	Определяет проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта; определяет исполнителей проекта	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.05	Разработка и реализация проектов 2		
Б1.О.02.08	Управление ML/AI проектами		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-2.3	Проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.03	Разработка и реализация проектов 1		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-2.4	Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время; контролирует исполнение проекта, оценивает риски и результаты проекта	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.03	Разработка и реализация проектов 1		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК	
УК-3.1	Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет роль каждого участника в команде	-	
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.02	Эффективная коммуникация в профессиональной сфере		
Б1.В.01.ДВ.01.01	Управление конфликтами и стрессами в профессиональной сфере		
Б1.В.01.ДВ.01.02	Этика и культура управления		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-3.2	Учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей	-	
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.02	Эффективная коммуникация в профессиональной сфере		
Б1.В.01.ДВ.01.01	Управление конфликтами и стрессами в профессиональной сфере		
Б1.В.01.ДВ.01.02	Этика и культура управления		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-3.3	Устанавливает разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для руководства командой и достижения поставленной цели	-	
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.02	Эффективная коммуникация в профессиональной сфере		
Б1.В.01.ДВ.01.01	Управление конфликтами и стрессами в профессиональной сфере		
Б1.В.01.ДВ.01.02	Этика и культура управления		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-3.4	Понимает результаты (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения поставленной цели, контролирует их выполнение	-	

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.ДВ.01.01	Управление конфликтами и стрессами в профессиональной сфере		
Б1.В.01.ДВ.01.02	Этика и культура управления		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК	
УК-4.1	Выбирает на государственном и иностранном(ых) языке(ах) коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные (жесты, мимика) средства взаимодействия с партнерами, используя информационно-коммуникативные технологии и учитывая специфику контактного и дистанционного коммуникативного взаимодействия	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.01	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.02	Эффективная коммуникация в профессиональной сфере		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-4.2	Ведет деловую переписку на государственном и иностранном(ых) языке(ах), учитывая особенности делового эпистолярного стиля, выполняет перевод академических текстов с иностранного(ых) на государственный язык и обратно, учитывая их жанровую специфику и целевую аудиторию	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.01	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.02	Эффективная коммуникация в профессиональной сфере		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-4.3	Ведет устные деловые разговоры в манере, приемлемой с точки зрения профессиональной (корпоративной) культуры собеседника на государственном и иностранном(ых) языке(ах)	-	
Б1.О.01	Универсальный модуль		
Б1.О.01.01	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации		
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.02	Эффективная коммуникация в профессиональной сфере		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК	
УК-5.1	Использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных сообществ	-	
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.02	Эффективная коммуникация в профессиональной сфере		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-5.2	Уважительно относится к историческому наследию и социокультурным традициям различных народов	-	
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.02	Эффективная коммуникация в профессиональной сфере		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
УК-5.3	Взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	-	
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.02	Эффективная коммуникация в профессиональной сфере		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК	
УК-6.1	Применяет рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.), используемых для решения задач самоорганизации и саморазвития	-	
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.01	Технология управления временем		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ФТД.В.02	Гражданское население в противодействии распространению идеологии терроризма		
УК-6.2	Определяет приоритеты собственной деятельности, выстраивает планы их достижения	-	
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.01	Технология управления временем		
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.ДВ.02.02	Анализ и оптимизация бизнес-процессов		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-6.3	Формулирует цели собственной деятельности, определяет пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и их реализует	-	
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.01	Технология управления временем		
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.ДВ.02.02	Анализ и оптимизация бизнес-процессов		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
УК-6.4	Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов для совершенствования своей деятельности	-	
Б1.В.01	Универсальный вариативный модуль		
Б1.В.01.01	Технология управления временем		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	ОП	
ОПК-1.1	Применяет математические методы к решению типовых и нестандартных задач в профессиональной деятельности	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.03	Организация и планирование эксперимента		
Б1.О.02.06	Компьютерное моделирование		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
Б1.О.02.07	Методы и алгоритмы оптимизации		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-1.2	Использует естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения практических задач, в том числе в междисциплинарном контексте	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.01	Методы и программное обеспечение научных исследований		
Б1.О.02.03	Организация и планирование эксперимента		
Б1.О.02.06	Компьютерное моделирование		
Б1.О.02.07	Методы и алгоритмы оптимизации		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-1.3	Самостоятельно находит источники информации и приобретает необходимые знания, в том числе в новой или незнакомой среде	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.01	Методы и программное обеспечение научных исследований		
Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская работа		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;	ОП	
ОПК-2.1	Осуществляет выбор современных сред, средств и технологий разработки программного обеспечения, в том числе интеллектуальных	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.02	Технологии разработки и управление разработкой программного обеспечения		
Б1.О.02.04	Решение прикладных задач с использованием искусственного интеллекта		
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-2.2	Разрабатывает математическое и алгоритмическое обеспечение решения прикладных задач	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.02	Технологии разработки и управление разработкой программного обеспечения		
Б1.О.02.04	Решение прикладных задач с использованием искусственного интеллекта		
Б1.О.02.07	Методы и алгоритмы оптимизации		
Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская работа		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-2.3	Применяет типовые решения и разрабатывает оригинальные программы для решения профессиональных задач	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.02	Технологии разработки и управление разработкой программного обеспечения		
Б1.О.02.04	Решение прикладных задач с использованием искусственного интеллекта		
Б1.О.02.07	Методы и алгоритмы оптимизации		
Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская работа		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	ОП	
ОПК-3.1	Выполняет аналитический обзор и использует отечественные и зарубежные информационные технологии и программные средства для научно-исследовательских и прикладных задач	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.01	Методы и программное обеспечение научных исследований		
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика		
Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская работа		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-3.2	Структурирует профессиональную информацию и выделяет в ней главное, делает постановки научно-исследовательских и прикладных задач	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.01	Методы и программное обеспечение научных исследований		
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика		
Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская работа		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-3.3	Оформляет и представляет в виде аналитических обзоров научно-техническую информацию с обоснованными выводами и рекомендациями	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.01	Методы и программное обеспечение научных исследований		
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика		
Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская работа		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	ОП	
ОПК-4.1	Участвует в составлении планов исследований	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.03	Организация и планирование эксперимента		
Б1.О.02.05	Разработка и реализация проектов 2		
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика		
Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская работа		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-4.2	Осуществляет сбор и обработку данных, формулирует по результатам выводы	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.01	Методы и программное обеспечение научных исследований		
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика		
Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская работа		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-4.3	Составляет отчеты (разделы отчетов) по теме или по результатам проведенных исследований	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
Б1.О.02.01	Методы и программное обеспечение научных исследований		
Б1.О.02.05	Разработка и реализация проектов 2		
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;	ОП	
ОПК-5.1	Участвует в подготовке технического задания на создание и/или модернизацию программного и аппаратного обеспечения информационных систем	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.02	Технологии разработки и управление разработкой программного обеспечения		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-5.2	Участвует в разработке алгоритмического и программного обеспечения для информационных и автоматизированных систем	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.02	Технологии разработки и управление разработкой программного обеспечения		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-5.3	Осуществляет интеграцию и/или модернизацию программного обеспечения с существующим программным обеспечением	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.02	Технологии разработки и управление разработкой программного обеспечения		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-6	Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества;	ОП	
ОПК-6.1	Находит, анализирует и обрабатывает профессиональную информацию, необходимую для решения задач, с применением современных информационно-коммуникационных технологий	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.05	Разработка и реализация проектов 2		
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-6.2	Анализирует и исследует тенденции развития информационных технологий и информационного общества	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.01	Методы и программное обеспечение научных исследований		
Б1.О.02.04	Решение прикладных задач с использованием искусственного интеллекта		
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика		
Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская работа		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-6.3	Осваивает и использует в профессиональной деятельности современные методы и инструменты прикладной информатики	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.02	Технологии разработки и управление разработкой программного обеспечения		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
Б1.О.02.05	Разработка и реализация проектов 2		
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-7	Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами;	ОП	
ОПК-7.1	Проводит сбор, обработку и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по разработке и функционированию информационных систем	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.06	Компьютерное моделирование		
Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская работа		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-7.2	Осваивает и применяет на практике методы научных исследований, участвует в планировании эксперимента и составлении отчета о результатах исследования	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.06	Компьютерное моделирование		
Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская работа		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-7.3	Подготавливает обзоры, аннотации, составляет рефераты, научные доклады и публикации по научно-исследовательской работе в области прикладной информатики, делает публичную презентацию достигнутых результатов	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.06	Компьютерное моделирование		
Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская работа		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	ОП	
ОПК-8.1	Руководит подготовкой технического задания на разработку программных средств и реализацию проектов	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.08	Управление ML/AI проектами		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-8.2	Участвует в распределении задач на разработку между исполнителями	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.02	Технологии разработки и управление разработкой программного обеспечения		
Б1.О.02.08	Управление ML/AI проектами		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ОПК-8.3	Контролирует процесс разработки программных средств и реализации проектов	-	
Б1.О.02	Общепрофессиональный модуль		
Б1.О.02.02	Технологии разработки и управление разработкой программного обеспечения		
Б1.О.02.08	Управление ML/AI проектами		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
Тип задач проф. деятельности:	проектный		
ПК-1	Способен участвовать в управлении работами по получению, хранению и обработки больших объемов данных	ПК	
ПК-1.1	Принимает участие в разработке моделей данных, проводит анализ больших объемов данных, строит модели на основе данных	-	
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.03	Программирование глубоких нейронных сетей на Python		
Б1.В.02.04	Анализ текстовых данных		
Б1.В.02.05	Компьютерное зрение		
Б1.В.02.ДВ.01.01	Методы и инструменты цифровой трансформации		
Б1.В.02.ДВ.02.01	Наука о данных и аналитика больших данных		
Б1.В.02.ДВ.02.02	Анализ и оптимизация бизнес-процессов		
Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика		
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-1.2	Принимает участие в разработке методов преобразования данных	-	
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.03	Программирование глубоких нейронных сетей на Python		
Б1.В.02.05	Компьютерное зрение		
Б1.В.02.ДВ.02.01	Наука о данных и аналитика больших данных		
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-1.3	Принимает участие в разработке методов обработки больших данных	-	
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.02	Визуализация данных для принятия управленческих решений		
Б1.В.02.03	Программирование глубоких нейронных сетей на Python		
Б1.В.02.05	Компьютерное зрение		
Б1.В.02.ДВ.01.02	Стандартизация и сертификация программных продуктов		
Б1.В.02.ДВ.02.01	Наука о данных и аналитика больших данных		
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский		
ПК-2	Способен к проведению работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	ПК	Анализ требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники
ПК-2.1	Собирает и изучает научно-техническую информацию по теме исследований и разработок	-	

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.02	Визуализация данных для принятия управленческих решений		
Б1.В.02.04	Анализ текстовых данных		
Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская работа		
Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика		
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-2.2	Проводит анализа научных данных, результатов экспериментов и наблюдений	-	
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.01	Математические и инструментальные методы анализа данных		
Б1.В.02.04	Анализ текстовых данных		
Б1.В.02.ДВ.02.02	Анализ и оптимизация бизнес-процессов		
Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская работа		
Б2.В.01(П)	Проектно-технологическая практика		
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-2.3	Обобщает данные, результаты экспериментов и наблюдений	-	
Б1.В.02	Профессиональный модуль		
Б1.В.02.01	Математические и инструментальные методы анализа данных		
Б1.В.02.02	Визуализация данных для принятия управленческих решений		
Б2.О.02(Н)	Научно-исследовательская работа		
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		