

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Исаев Игорь Магомедович
 Должность: Проректор по безопасности и общим вопросам
 План одобрен Ученым советом
 НИТУ "МИСиС"
 Уникальный программный ключ:
 337619e8-1e8-21-c012-1140620261f249
 Протокол № 8-21 от 21.10.2021

ФГАОУ ВО НИТУ "МИСиС"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по
образованию

Волков Александр
Александрович

09.03.01

09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Профиль: Интеллектуальные системы анализа данных

Кафедра: Кафедра АСУ

Институт: Институт информационных технологий и компьютерных наук

Квалификация: <i>Бакалавр</i>
Форма обучения: <i>Очная форма</i>
Срок получения образования: <i>4г</i>

Год начала подготовки 2022
 (по учебному плану)
 Учебный год 2023-2024
 Образовательный стандарт
 (СУОС) 95 о.в. от 05.03.2020

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.003	АРХИТЕКТОР ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
06.028	СИСТЕМНЫЙ ПРОГРАММИСТ
06.042	СПЕЦИАЛИСТ ПО БОЛЬШИМ ДАННЫМ

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательский
+	-	проектный

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5
Б1.О.01	История	УК-5; УК-11
Б1.О.02	Философия	УК-5
Б1.О.03	Физическая культура	УК-7
Б1.О.04	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.05	Математика	ОПК-1
Б1.О.06	Цифровая экономика	УК-10
Б1.О.07	Вычислительные машины, сети и системы	ОПК-1; ОПК-5
Б1.О.08	Алгоритмы и структуры данных	ОПК-1
Б1.О.09	Введение в теорию игр	УК-1; ОПК-1
Б1.О.10	Базы данных	ОПК-3
Б1.О.11	Архитектура и операционные системы	ОПК-2; ОПК-5
Б1.О.12	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; УК-9
Б1.О.13	Специальные главы линейной алгебры	УК-1; ОПК-1; ОПК-2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-6; УК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.01	Программирование и алгоритмизация	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6
Б1.В.02	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-1; ОПК-2
Б1.В.03	Физика	ОПК-1
Б1.В.04	Основы дискретной математики	ОПК-1
Б1.В.05	Специальные главы дискретной математики	ОПК-1
Б1.В.06	Специальные главы программирования	ОПК-1; ОПК-2
Б1.В.07	Теория вероятности и математическая статистика	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.08	Численные методы	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.09	Сложность вычислений	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.10	Математическая логика	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.11	Машинное обучение	ПК-1; ПК-2
Б1.В.12	Дискретная оптимизация	ОПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.13	Практикум программирования	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-8; ПК-4
Б1.В.14	Командообразование и методы групповой работы	УК-6; ОПК-9
Б1.В.15	Непрерывная оптимизация	ОПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.16	Введение в глубинное обучение	ПК-1; ПК-2
Б1.В.17	Математические основы информатики	ОПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.18	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Математические основы computer science	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Математические основы естественных наук	ПК-2; ПК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Инновационный практикум	ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Создание и разработка инновационных IT-проектов	ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	УК-6; ПК-3
Б1.В.ДВ.03.01	Soft skills	УК-6; ПК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Математические основы экономики	УК-6; ПК-3
Б2	Практика	ОПК-2; ОПК-8; ОПК-9; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ОПК-2; ОПК-8; ОПК-9; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.01(У)	Учебная практика	ОПК-2; ОПК-8; ПК-3
Б2.В.02(Н)	Курсовая научно-исследовательская работа	ПК-2; ПК-3
Б2.В.03(П)	Производственная практика	ОПК-9; 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; УК-11; 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
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты 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; УК-11; 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
ФТД	Факультативные дисциплины	ОПК-1; ПК-4
ФТД.01	Спортивное программирование	ОПК-1; ПК-4
ФТД.02	Специальные главы спортивного программирования	ОПК-1; ПК-4

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр				
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб
ИТОГО (с факультативами)				1206								31	21		1206								33	21		2412							64	42				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1134								29			1134								31			2268						60						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		58											58											58												
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54											54											54												
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		24.8											27.4											26.1												
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		24.8											27.4											26.1												
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		5											1											3												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1206	570	119	51	400	474	162	31	ТО: 18 Э: 3			1206	545	187	85	273	499	162	33	ТО: 18 Э: 3			2412	1115	306	136	673	973	324	64	ТО: 36 Э: 6				
1	Б1.О.01	История	За	108	34	17		17	74		3														За	108	34	17		17	74		3		19	1		
2	Б1.О.03	Физическая культура	За	72	72			72			2														За	72	72			72			2		20	1		
3	Б1.О.04	Иностранный язык	ЗаО	180	85			85	95		5			ЗаО	180	85			85	95		5			ЗаО(2)	360	170			170	190		10		18	1234567		
4	Б1.О.05	Математика	Эк	360	170	68		102	136	54	10			Эк	180	85	34		51	50	45	5			Эк(2)	540	255	102		153	186	99	15		16	1234		
5	Б1.О.07	Вычислительные машины, сети и системы	Эк	144	34	17	17		56	54	4														Эк	144	34	17	17		56	54	4		35	1		
6	Б1.О.08	Алгоритмы и структуры данных												ЗаО	144	68	34	34		76		4			ЗаО	144	68	34	34		76		4		35	23		
7	Б1.О.13	Специальные главы линейной алгебры												Эк	180	68	34		34	67	45	5			Эк	180	68	34		34	67	45	5		35	2		
8	Б1.В.01	Программирование и алгоритмизация	Эк	180	51	17	34		75	54	5														Эк	180	51	17	34		75	54	5		35	1		
9	Б1.В.02	Объектно-ориентированное программирование												Эк	144	51	17	34		66	27	4			Эк	144	51	17	34		66	27	4		36	2		
10	Б1.В.03	Физика												Эк	180	85	34	17	34	50	45	5			Эк	180	85	34	17	34	50	45	5		17	23		
11	Б1.В.04	Основы дискретной математики												ЗаО	108	51	17		34	57		3			ЗаО	108	51	17		34	57		3		36	2		
12	Б1.В.18	Элективные курсы по физической культуре и спорту		90	90			90							18	18			18							108	108			108					20	123456		
13	ФТД.01	Спортивное программирование	ЗаО	72	34			34	38		2														ЗаО	72	34			34	38		2		35	1		
14	ФТД.02	Специальные главы спортивного программирования												ЗаО	72	34	17		17	38		2			ЗаО	72	34	17		17	38		2		35	2		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(2) ЗаО(2)										Эк(4) ЗаО(4)										Эк(7) За(2) ЗаО(6)															
ПРАКТИКИ			(План)																																			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																			
КАНИКУЛЫ												2											8												10			

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр										
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя												
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль			
ИТОГО (с факультативами)				1098								28	21		1170								32	23		2268							60	44										
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1098								28			1170								32			2268						60												
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		54											52.8										53.4																			
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		42											37.4										39.7																			
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		27.4											29.3										28.4																			
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		27.4											29.3										28.4																			
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		5											1										3																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1098	583	187	17	379	389	126	28	ТО: 18 Э: 3			1062	545	221	136	188	405	112	29	ТО: 18 Э: 3		2160	1128	408	153	567	794	238	57	ТО: 36 Э: 6											
1	Б1.О.04	Иностранный язык	ЗаО	108	68			68	40		3			ЗаО	108	68			68	40		3			ЗаО(2)	216	136			136	80		6		18	1234567								
2	Б1.О.05	Математика	Эк	252	136	51		85	71	45	7			Эк	108	51	17		34	17	40	3			Эк(2)	360	187	68		119	88	85	10		16	1234								
3	Б1.О.08	Алгоритмы и структуры данных	Эк	216	68	34		34	103	45	6														Эк	216	68	34		34	103	45	6		35	23								
4	Б1.О.09	Введение в теорию игр												ЗаО	144	68	34	34		31	45	4			ЗаО	144	68	34	34		31	45	4		35	4								
5	Б1.О.11	Архитектура и операционные системы												ЗаО	144	68	34	34		76		4			ЗаО	144	68	34	34		76		4		35	4								
6	Б1.В.03	Физика	Эк	180	85	34	17	34	59	36	5													Эк	180	85	34	17	34	59	36	5		17	23									
7	Б1.В.05	Специальные главы дискретной математики	ЗаО	108	68	34		34	40		3			ЗаО	108	68	34		34	40		3			ЗаО(2)	216	136	68		68	80		6		35	345								
8	Б1.В.06	Специальные главы программирования												ЗаО	144	68	34	34		76		4			ЗаО	144	68	34	34		76		4		35	4								
9	Б1.В.07	Теория вероятности и математическая статистика												За	144	68	34		34	76		4			За	144	68	34		34	76		4		16	45								
10	Б1.В.08	Численные методы	ЗаО	144	68	34		34	76		4													ЗаО	144	68	34		34	76		4		35	3									
11	Б1.В.10	Математическая логика												Эк	144	68	34	34		49	27	4			Эк	144	68	34	34		49	27	4		35	4								
12	Б1.В.18	Элективные курсы по физической культуре и спорту		90	90			90							18	18			18							108	108			108					20	123456								
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) ЗаО(3)										Эк(2) За ЗаО(5)										Эк(5) За ЗаО(8)																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
	Б2.В.01(У)	Учебная практика												ЗаО	108					108		3	2			ЗаО	108				108		3	2										
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
КАНИКУЛЫ													2										6										8											

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестр		
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя				
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль					Всего	Кон такт.
ИТОГО (с факультативами)				1134								30	21		1138								30	23		2272							60	44		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1134								30			1138								30			2272						60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54											52.2											53.1										
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											30.4											42.2										
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			24.6											22.7											23.7										
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			24.6											22.7											23.7										
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			3											3.3											3.2										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1134	496	170		326	476	162	30	ТО: 18 Э: 3		1030	466	170	34	262	473	91	27	ТО: 18 Э: 3		2164	962	340	34	588	949	253	57	ТО: 36 Э: 6				
1	Б1.О.04	Иностранный язык	ЗаО	108	68			68	40		3			ЗаО	108	68			68	40		3			ЗаО(2)	216	136			136	80		6	18	1234567	
2	Б1.О.10	Базы данных	Эк	144	68	34		34	40	36	4														Эк	144	68	34		34	40	36	4	35	5	
3	Б1.В.05	Специальные главы дискретной математики	Эк	252	68	34		34	138	46	7														Эк	252	68	34		34	138	46	7	35	345	
4	Б1.В.07	Теория вероятности и математическая статистика	Эк	180	68	34		34	72	40	5														Эк	180	68	34		34	72	40	5	16	45	
5	Б1.В.09	Сложность вычислений	Эк	180	68	34		34	72	40	5														Эк	180	68	34		34	72	40	5	35	5	
6	Б1.В.11	Машинное обучение												Эк	144	68	34		34	44	32	4			Эк	144	68	34		34	44	32	4	35	6	
7	Б1.В.12	Дискретная оптимизация												Эк	180	68	34		34	80	32	5			Эк	180	68	34		34	80	32	5	35	6	
8	Б1.В.13	Практикум программирования	За	108	68	34		34	40		3			ЗаО	216	68	34		34	148		6			За ЗаО	324	136	68		68	188		9	35	56	
9	Б1.В.14	Командообразование и методы групповой работы	За	108	34			34	74		3														За	108	34			34	74		3	35	5	
10	Б1.В.16	Введение в глубинное обучение												Эк	180	68	34		34	85	27	5			Эк	180	68	34		34	85	27	5	35	6	
11	Б1.В.17	Математические основы информатики												ЗаО	144	68	34	34		76		4			ЗаО	144	68	34	34		76		4	35	6	
12	Б1.В.18	Элективные курсы по физической культуре и спорту		54	54			54							58	58			58								112	112			112			20	123456	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(2) ЗаО										Эк(3) ЗаО(3)										Эк(7) За(2) ЗаО(4)													
ПРАКТИКИ			(План)												108					108		3	2			108					108		3	2		
	Б2.В.03(П)	Производственная практика												ЗаО	108					108		3	2		ЗаО	108					108		3	2		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																	
КАНИКУЛЫ												2											6											8		

№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф.	Семестр										
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя												
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль			
ИТОГО (с факультативами)				1080								30	21		1080								30	21		2160							60	42										
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30			1080								30			2160						60												
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			52											50.4											51.2																		
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			48												24											24																	
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			35												16.8											16.8																	
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			35												16.8											16.8																	
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	629	102		527	307	144	30	ТО: 18 Э: 3		756	252	112		140	504		21	ТО: 15 Э: 3		1836	881	214		667	811	144	51	ТО: 33 Э: 3												
1	Б1.О.02	Философия												За	108	56	28		28	52		3		За	108	56	28		28	52		3		19	8									
2	Б1.О.04	Иностранный язык	Эк	108	68			68	4	36	3												Эк	108	68			68	4	36	3			18	1234567									
3	Б1.О.06	Цифровая экономика	За	108	34	17		17	74		3												За	108	34	17		17	74		3			33	7									
4	Б1.О.12	Безопасность жизнедеятельности												За	108	56	28		28	52		3		За	108	56	28		28	52		3			14	8								
5	Б1.В.15	Непрерывная оптимизация	Эк	144	68	34		34	40	36	4												Эк	144	68	34		34	40	36	4			35	7									
6	Б1.В.ДВ.01.01	Математические основы computer science	Эк	180	68	34		34	76	36	5												Эк	180	68	34		34	76	36	5			35	7									
7	Б1.В.ДВ.01.02	Математические основы естественных наук	Эк	180	68	34		34	76	36	5												Эк	180	68	34		34	76	36	5			35	7									
8	Б1.В.ДВ.02.01	Инновационный практикум	Эк	540	391	17		374	113	36	15			ЗаО	216	84	28		56	132		6		Эк ЗаО	756	475	45		430	245	36	21			35	78								
9	Б1.В.ДВ.02.02	Создание и разработка инновационных IT-проектов	Эк	540	391	17		374	113	36	15			ЗаО	216	84	28		56	132		6		Эк ЗаО	756	475	45		430	245	36	21			35	78								
10	Б1.В.ДВ.03.01	Soft skills												ЗаО	144	56	28		28	88		4		ЗаО	144	56	28		28	88		4			35	8								
11	Б1.В.ДВ.03.02	Математические основы экономики												ЗаО	144	56	28		28	88		4		ЗаО	144	56	28		28	88		4			35	8								
12	Б2.В.02(Н)	Курсовая научно-исследовательская работа												ЗаО	180					180		5		ЗаО	180					180		5			35	8								
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За										За(2) ЗаО(3)										Эк(4) За(3) ЗаО(3)																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы													324					324		9	6		324					324		9	6											
КАНИКУЛЫ													2										8										10											