

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:
 337619e8-1e8-27-c012-1410620261f249
 Протокол № 8-27 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 3								Семестр 4								Итого за курс								Каф.	Семестр																
			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	Неделя																				
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	Неделя														
ИТОГО (с факультативами)				1080									30	21		1080									30	21		2160							60	42												
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080									30	21		1080									30	21		2160						60	42													
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												