Документ подписан усиленной неквалифицированной электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Моисеев Роман Евгеньевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности КНИТУ-КАИ
Дата подписания: 03.07.2023
Уникальный ключ: 444B24155EA46BEEE25BAF71801EE23F6233804B

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ»
(КНИТУ-КАИ)

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

образовательной программы
бакалавриата

УТВЕРЖДЕНО:
Ученым советом КНИТУ-КАИ
(в составе ОП ВО)
Протокол № 6 от
« 03 » июля 2023 г.

09.03.02 Информационные системы и технологии

(код и наименование направления подготовки (специальности)

Информационные системы

(направленность, профиль, специализация, магистерская программа)

Квалификация: *бакалавр*

Форма обучения: *очная*

Срок обучения: *5 лет*

Год начала подготовки по ОП: *2019*

План Учебный план бакалавриата , код направления 09.03.02,ЗФО профиль: Информационные системы год начала подготовки 2019, 2020, 2021,2022

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов											Курс 1								Курс 2								Курс 3								Курс 4								Курс 5							
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)								211	211		7924	7924	817.7	720	292	298	130	97.7	6708.3	398	252	49	2092	66	28	58	19.5	1821.5	99	58	2088	74	74	42	24.1	1774.9	99	34	1224	60	64	16	20.2	993.8	70	42	1512	52	72	8	20.5	1285.5	74	28	1008	40	60	6	13.4	832.6	56
Обязательная часть								109	109		3924	3924	402.8	362	162	98	102	40.8	3322.2	199		44	1584	56	20	54	18.3	1352.7	83	45	1620	62	46	36	14.4	1384.6	77	10	360	30	16	8	5.1	278.9	22	5	180	6	8		2.4	154.6	9	5	180	8	8	4	0.6	151.4	8
+	Б1.О.01	Философия		2				3	3	36	108	108	8.3	8	6		2	0.3	95.7	4										3	108	6		2	0.3	95.7	4																								
+	Б1.О.02	История России		23				4	4	36	144	144	58.6	58	42		16	0.6	77.4	8										2	72	22		8	0.3	37.7	4	2	72	20		8	0.3	39.7	4																
+	Б1.О.03	Иностранный язык	12	2				12	12	36	432	432	31.1	26			26	5.1	378.9	22		5	180			12	2.4	156.6	9	7	252			14	2.7	222.3	13																								
+	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности		5				2	2	36	72	72	8.3	8	4		4	0.3	59.7	4																																		2	72	4		4	0.3	59.7	4
+	Б1.О.05	Физическая культура и спорт		2				2	2	36	72	72	2.3	2	2			0.3	65.7	4										2	72	2			0.3	65.7	4																								
+	Б1.О.06	Личностное развитие		2				2	2	36	72	72	6.3	6	4		2	0.3	61.7	4										2	72	4		2	0.3	61.7	4																								
+	Б1.О.07	**Математика**	**1111**	**1**				23	**23**		**828**	**828**	**67.9**	**58**	**30**		**28**	**9.9**	**720.1**	**40**		**23**	**828**	**30**		**28**	**9.9**	**720.1**	**40**																																	
+	Б1.О.07.01	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	1					4	4	36	144	144	14.4	12	4		8	2.4	120.6	9		4	144	4		8	2.4	120.6	9																																	
+	Б1.О.07.02	Математический анализ	11					12	12	36	432	432	32.8	28	16		12	4.8	381.2	18		12	432	16		12	4.8	381.2	18																																	
+	Б1.О.07.03	Теория вероятностей и математическая статистика	1	1				7	7	36	252	252	20.7	18	10		8	2.7	218.3	13		7	252	10		8	2.7	218.3	13																																	
+	Б1.О.08	Математическая логика и теория алгоритмов		1				3	3	36	108	108	8.3	8	4		4	0.3	95.7	4		3	108	4		4	0.3	95.7	4																																	
+	Б1.О.09	Физика	1	2				10	10	36	360	360	20.7	18	6	6	6	2.7	326.3	13		3	108	4	4	4	2.4	84.6	9	7	252	2	2	2	0.3	241.7	4																									
+	Б1.О.10	**Инженерное предпринимательство**		**112**				6	**6**		**216**	**216**	**16.9**	**16**	**14**		**2**	**0.9**	**187.1**	**12**		**4**	**144**	**8**		**2**	**0.6**	**125.4**	**8**	**2**	**72**	**6**			**0.3**	**61.7**	**4**																								
+	Б1.О.10.01	Теория решения изобретательских задач		1				2	2	36	72	72	4.3	4	4			0.3	63.7	4		2	72	4			0.3	63.7	4																																	
+	Б1.О.10.02	Основы проектной деятельности		1				2	2	36	72	72	6.3	6	4		2	0.3	61.7	4		2	72	4		2	0.3	61.7	4																																	
+	Б1.О.10.03	Экономика предприятий и цифровое производство		2				2	2	36	72	72	6.3	6	6			0.3	61.7	4										2	72	6			0.3	61.7	4																								
+	Б1.О.11	**Инженерная и компьютерная графика**	**3**	**2**				7	**7**		**252**	**252**	**22.7**	**20**	**8**	**12**		**2.7**	**216.3**	**13**										**3**	**108**	**4**	**4**		**0.3**	**95.7**	**4**	**4**	**144**	**4**	**8**		**2.4**	**120.6**	**9**																
+	Б1.О.11.01	Инженерная графика		2				3	3	36	108	108	8.3	8	4	4		0.3	95.7	4										3	108	4	4		0.3	95.7	4																								
+	Б1.О.11.02	Компьютерная графика	3					4	4	36	144	144	14.4	12	4	8		2.4	120.6	9																		4	144	4	8		2.4	120.6	9																
+	Б1.О.12	**Программирование на языках высокого уровня**	**122**					13	**13**		**468**	**468**	**69.2**	**62**	**14**	**48**		**7.2**	**371.8**	**27**		**4**	**144**	**6**	**16**		**2.4**	**110.6**	**9**	**9**	**324**	**8**	**32**		**4.8**	**261.2**	**18**																								
+	Б1.О.12.01	Основы программирования	1					4	4	36	144	144	24.4	22	6	16		2.4	110.6	9		4	144	6	16		2.4	110.6	9																																	
+	Б1.О.12.02	Программирование и основы алгоритмизации	2					4	4	36	144	144	22.4	20	4	16		2.4	112.6	9										4	144	4	16		2.4	112.6	9																								
+	Б1.О.12.03	Объектно-ориентированное программирование	2					5	5	36	180	180	22.4	20	4	16		2.4	148.6	9										5	180	4	16		2.4	148.6	9																								
+	Б1.О.13	Информатика и основы информационных технологий	2					3	3	36	108	108	14.4	12	4	8		2.4	84.6	9										3	108	4	8		2.4	84.6	9																								
+	Б1.О.14	Дискретная математика	2	1				7	7	36	252	252	22.7	20	8		12	2.7	216.3	13		2	72	4		4	0.3	59.7	4	5	180	4		8	2.4	156.6	9																								
+	Б1.О.15	Операционные системы	4					5	5	36	180	180	16.4	14	6	8		2.4	154.6	9																										5	180	6	8		2.4	154.6	9								
+	Б1.О.16	Защита информации		5				3	3	36	108	108	12.3	12	4	8		0.3	91.7	4																																		3	108	4	8		0.3	91.7	4
+	Б1.О.17	Теория информации и кодирования	3					4	4	36	144	144	16.4	14	6	8		2.4	118.6	9																		4	144	6	8		2.4	118.6	9																
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								102	102		4000	4000	414.9	358	130	200	28	56.9	3386.1	199	252	5	508	10	8	4	1.2	468.8	16	13	468	12	28	6	9.7	390.3	22	24	864	30	48	8	15.1	714.9	48	37	1332	46	64	8	18.1	1130.9	65	23	828	32	52	2	12.8	681.2	48
+	Б1.В.01	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)		11							328	328	4.6	4			4	0.6	315.4	8			328			4	0.6	315.4	8																																	
+	Б1.В.02	Введение в профессиональную деятельность		1				2	2	36	72	72	6.3	6	6			0.3	61.7	4		2	72	6			0.3	61.7	4																																	
+	Б1.В.03	Управление данными	2				2	5	5	36	180	180	20.7	16	4	8	4	4.7	150.3	9	36									5	180	4	8	4	4.7	150.3	9																								
+	Б1.В.04	Моделирование систем	2				2	5	5	36	180	180	18.7	14	4	8	2	4.7	152.3	9	36									5	180	4	8	2	4.7	152.3	9																								
+	Б1.В.05	Алгоритмы и структуры данных		2				3	3	36	108	108	16.3	16	4	12		0.3	87.7	4										3	108	4	12		0.3	87.7	4																								
+	Б1.В.06	Представление и обработка знаний в информационных системах		3				3	3	36	108	108	12.3	12	4	8		0.3	91.7	4																		3	108	4	8		0.3	91.7	4																
+	Б1.В.07	Архитектура информационных систем	3					4	4	36	144	144	16.4	14	4	8	2	2.4	118.6	9																		4	144	4	8	2	2.4	118.6	9																
+	Б1.В.08	Большие данные	3					4	4	36	144	144	12.4	10	4	4	2	2.4	122.6	9																		4	144	4	4	2	2.4	122.6	9																
+	Б1.В.09	Мультимедиа-технологии		3				2	2	36	72	72	12.3	12	4	8		0.3	55.7	4																		2	72	4	8		0.3	55.7	4																
+	Б1.В.10	Цифровая обработка изображений	3				3	4	4	36	144	144	16.7	12	6	4	2	4.7	118.3	9	36																	4	144	6	4	2	4.7	118.3	9																
+	Б1.В.11	Веб-системы		3				2	2	36	72	72	12.3	12	4	8		0.3	55.7	4																		2	72	4	8		0.3	55.7	4																
+	Б1.В.12	Вычислительная математика		1				3	3	36	108	108	12.3	12	4	8		0.3	91.7	4		3	108	4	8		0.3	91.7	4																																	
+	Б1.В.13	Инфокоммуникационные системы и сети	3				3	5	5	36	180	180	18.7	14	4	8	2	4.7	152.3	9	36																	5	180	4	8	2	4.7	152.3	9																
+	Б1.В.14	Информационные технологии	4					5	5	36	180	180	20.4	18	4	12	2	2.4	150.6	9																										5	180	4	12	2	2.4	150.6	9								
+	Б1.В.15	Технологии программирования	4				4	7	7	36	252	252	20.7	16	6	8	2	4.7	222.3	9	36																									7	252	6	8	2	4.7	222.3	9								
+	Б1.В.16	Инструментальные средства информационных систем	4					4	4	36	144	144	14.4	12	6	4	2	2.4	120.6	9																										4	144	6	4	2	2.4	120.6	9								
+	Б1.В.17	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	4				4	6	6	36	216	216	16.7	12	6	4	2	4.7	190.3	9	36																									6	216	6	4	2	4.7	190.3	9								
+	Б1.В.18	Методы искусственного интеллекта	5					3	3	36	108	108	16.4	14	6	8		2.4	82.6	9																																		3	108	6	8		2.4	82.6	9
+	Б1.В.19	Управление ИТ-проектами		5				3	3	36	108	108	12.3	12	4	8		0.3	91.7	4																																		3	108	4	8		0.3	91.7	4
+	Б1.В.20	Корпоративные информационные системы		4				2	2	36	72	72	12.3	12	4	8		0.3	55.7	4																										2	72	4	8		0.3	55.7	4								
+	Б1.В.21	Администрирование информационных систем	5					4	4	36	144	144	14.4	12	4	8		2.4	120.6	9																																		4	144	4	8		2.4	120.6	9
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору**		**4**				2	**2**		**72**	**72**	**8.3**	**8**	**4**	**4**		**0.3**	**59.7**	**4**																										**2**	**72**	**4**	**4**		**0.3**	**59.7**	**4**								
+	Б1.В.ДВ.01.01	Методы трансляции		4				2	2	36	72	72	8.3	8	4	4		0.3	59.7	4																										2	72	4	4		0.3	59.7	4								
-	Б1.В.ДВ.01.02	Проектирование компиляторов и интерпретаторов		4				2	2	36	72	72	8.3	8	4	4		0.3	59.7	4																										2	72	4	4		0.3	59.7	4								
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору**		**4**				2	**2**		**72**	**72**	**12.3**	**12**	**4**	**8**		**0.3**	**55.7**	**4**																										**2**	**72**	**4**	**8**		**0.3**	**55.7**	**4**								
+	Б1.В.ДВ.02.01	Программное обеспечение мобильных устройств		4				2	2	36	72	72	12.3	12	4	8		0.3	55.7	4																										2	72	4	8		0.3	55.7	4								
-	Б1.В.ДВ.02.02	Программирование устройств с ограниченными ресурсами		4				2	2	36	72	72	12.3	12	4	8		0.3	55.7	4																										2	72	4	8		0.3	55.7	4								
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору**		**4**				3	**3**		**108**	**108**	**12.3**	**12**	**4**	**8**		**0.3**	**91.7**	**4**																										**3**	**108**	**4**	**8**		**0.3**	**91.7**	**4**								
+	Б1.В.ДВ.03.01	Теория языков программирования		4				3	3	36	108	108	12.3	12	4	8		0.3	91.7	4																										3	108	4	8		0.3	91.7	4								
-	Б1.В.ДВ.03.02	Теория формальных грамматик		4				3	3	36	108	108	12.3	12	4	8		0.3	91.7	4																										3	108	4	8		0.3	91.7	4								
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору**	**4**					4	**4**		**144**	**144**	**10.4**	**8**	**4**	**4**		**2.4**	**124.6**	**9**																										**4**	**144**	**4**	**4**		**2.4**	**124.6**	**9**								
+	Б1.В.ДВ.04.01	Теория принятия решений	4					4	4	36	144	144	10.4	8	4	4		2.4	124.6	9																										4	144	4	4		2.4	124.6	9								
-	Б1.В.ДВ.04.02	Эволюционные методы принятия решений	4					4	4	36	144	144	10.4	8	4	4		2.4	124.6	9																										4	144	4	4		2.4	124.6	9								
+	Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору**		**4**				2	**2**		**72**	**72**	**8.3**	**8**	**4**	**4**		**0.3**	**59.7**	**4**																										**2**	**72**	**4**	**4**		**0.3**	**59.7**	**4**								
+	Б1.В.ДВ.05.01	Цифровое управление		4				2	2	36	72	72	8.3	8	4	4		0.3	59.7	4																										2	72	4	4		0.3	59.7	4								
-	Б1.В.ДВ.05.02	Теоретические основы автоматизированного управления		4				2	2	36	72	72	8.3	8	4	4		0.3	59.7	4																										2	72	4	4		0.3	59.7	4								
+	Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору**	**5**				**5**	5	**5**		**180**	**180**	**18.7**	**14**	**4**	**8**	**2**	**4.7**	**152.3**	**9**	**36**																																		**5**	**180**	**4**	**8**	**2**	**4.7**	**152.3**	**9**
+	Б1.В.ДВ.06.01	Информационные системы реального времени	5				5	5	5	36	180	180	18.7	14	4	8	2	4.7	152.3	9	36																																	5	180	4	8	2	4.7	152.3	9
-	Б1.В.ДВ.06.02	Управление в реальном масштабе времени	5				5	5	5	36	180	180	18.7	14	4	8	2	4.7	152.3	9	36																																	5	180	4	8	2	4.7	152.3	9
+	Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины по выбору**		**5**				3	**3**		**108**	**108**	**8.3**	**8**	**4**	**4**		**0.3**	**95.7**	**4**																																		**3**	**108**	**4**	**4**		**0.3**	**95.7**	**4**
+	Б1.В.ДВ.07.01	Геоинформационные системы		5				3	3	36	108	108	8.3	8	4	4		0.3	95.7	4																																		3	108	4	4		0.3	95.7	4
-	Б1.В.ДВ.07.02	Базовые информационные процессы и технологии		5				3	3	36	108	108	8.3	8	4	4		0.3	95.7	4																																		3	108	4	4		0.3	95.7	4
+	Б1.В.ДВ.08	**Дисциплины по выбору**		**5**				2	**2**		**72**	**72**	**12.3**	**12**	**4**	**8**		**0.3**	**55.7**	**4**																																		**2**	**72**	**4**	**8**		**0.3**	**55.7**	**4**
+	Б1.В.ДВ.08.01	Средства взаимодействия человека с информационной системой		5				2	2	36	72	72	12.3	12	4	8		0.3	55.7	4																																		2	72	4	8		0.3	55.7	4
-	Б1.В.ДВ.08.02	Проектирование пользовательского интерфейса		5				2	2	36	72	72	12.3	12	4	8		0.3	55.7	4																																		2	72	4	8		0.3	55.7	4

План Учебный план бакалавриата , код направления 09.03.02, ЗФО профиль: Информационные системы год начала подготовки 2019,2020, 2021, 2022

| - | - | - | Форма контроля | | | | | з.е. | | - | Итого акад.часов | | | | | | | | | | Курс 1 | | | | | | | | | Курс 2 | | | | | | | | | Курс 3 | | | | | | | | | Курс 4 | | | | | | | | | Курс 5 | | | | | | | | |
|---|---|---

План Учебный план бакалавриата код направления 09.03.02,профиль :Информационные системы ЗФО год начала подготовки 2023

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов										Курс 1								Курс 2								Курс 3								Курс 4								Курс 5							
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)								211	211		7924	7924	824	726	294	298	134	6698	402	252	50	2128	68	28	62	19.8	1847.2	103	57	2052	74	74	42	24.1	1738.9	99	34	1224	60	64	16	20.2	993.8	70	42	1512	52	72	8	20.5	1285.5	74	28	1008	40	60	6	13.4	832.6	56
Обязательная часть								110	110		3960	3960	409.1	368	164	98	106	3347.9	203		46	1656	58	20	58	18.6	1414.4	87	44	1584	62	46	36	14.4	1348.6	77	10	360	30	16	8	5.1	278.9	22	5	180	6	8		2.4	154.6	9	5	180	8	8	4	0.6	151.4	8
+	Б1.О.01	Философия		2				2	2	36	72	72	8.3	8	6		2	59.7	4										2	72	6		2	0.3	59.7	4																										
+	Б1.О.02	История России		23				4	4	36	144	144	58.6	58	42		16	77.4	8										2	72	22		8	0.3	37.7	4	2	72	20		8	0.3	39.7	4																		
+	Б1.О.03	Иностранный язык	12	2				12	12	36	432	432	31.1	26			26	378.9	22		5	180			12	2.4	156.6	9	7	252			14	2.7	222.3	13																												
+	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности		5				2	2	36	72	72	8.3	8	4		4	59.7	4																																							2	72	4		4	0.3	59.7	4
+	Б1.О.05	Физическая культура и спорт		2				2	2	36	72	72	2.3	2	2			65.7	4										2	72	2			0.3	65.7	4																										
+	Б1.О.06	**Государство и личность**		**2**	**1**			4	**4**		**144**	**144**	**12.6**	**12**	**6**		**6**	**123.4**	**8**		**2**	**72**	**2**		**4**	**0.3**	**61.7**	**4**	**2**	**72**	**4**		**2**	**0.3**	**61.7**	**4**																										
+	Б1.О.06.01	Основы российской государственности			1			2	2	36	72	72	6.3	6	2		4	61.7	4		2	72	2		4	0.3	61.7	4																																						
+	Б1.О.06.02	Личностное развитие		2				2	2	36	72	72	6.3	6	4		2	61.7	4										2	72	4		2	0.3	61.7	4																										
+	Б1.О.07	**Математика**	**1111**	**1**				23	**23**		**828**	**828**	**67.9**	**58**	**30**		**28**	**720.1**	**40**		**23**	**828**	**30**		**28**	**9.9**	**720.1**	**40**																																						
+	Б1.О.07.01	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	1					4	4	36	144	144	14.4	12	4		8	120.6	9		4	144	4		8	2.4	120.6	9																																						
+	Б1.О.07.02	Математический анализ	11					12	12	36	432	432	32.8	28	16		12	381.2	18		12	432	16		12	4.8	381.2	18																																						
+	Б1.О.07.03	Теория вероятностей и математическая статистика	1	1				7	7	36	252	252	20.7	18	10		8	218.3	13		7	252	10		8	2.7	218.3	13																																						
+	Б1.О.08	Математическая логика и теория алгоритмов		1				3	3	36	108	108	8.3	8	4		4	95.7	4		3	108	4		4	0.3	95.7	4																																						
+	Б1.О.09	Физика	1	2				10	10	36	360	360	20.7	18	6	6	6	326.3	13		3	108	4	4	4	2.4	84.6	9	7	252	2	2	2	0.3	241.7	4																										
+	Б1.О.10	**Инженерное предпринимательство**		**112**				6	**6**		**216**	**216**	**16.9**	**16**	**14**		**2**	**187.1**	**12**		**4**	**144**	**8**		**2**	**0.6**	**125.4**	**8**	**2**	**72**	**6**			**0.3**	**61.7**	**4**																										
+	Б1.О.10.01	Теория решения изобретательских задач		1				2	2	36	72	72	4.3	4	4			63.7	4		2	72	4			0.3	63.7	4																																					
+	Б1.О.10.02	Основы проектной деятельности		1				2	2	36	72	72	6.3	6	4		2	61.7	4		2	72	4		2	0.3	61.7	4																																					
+	Б1.О.10.03	Экономика предприятий и цифровое производство		2				2	2	36	72	72	6.3	6	6			61.7	4										2	72	6			0.3	61.7	4																										
+	Б1.О.11	**Инженерная и компьютерная графика**	**3**	**2**				7	**7**		**252**	**252**	**22.7**	**20**	**8**	**12**		**216.3**	**13**										**3**	**108**	**4**	**4**		**0.3**	**95.7**	**4**	**4**	**144**	**4**	**8**		**2.4**	**120.6**	**9**																
+	Б1.О.11.01	Инженерная графика		2				3	3	36	108	108	8.3	8	4	4		95.7	4										3	108	4	4		0.3	95.7	4																										
+	Б1.О.11.02	Компьютерная графика	3					4	4	36	144	144	14.4	12	4	8		120.6	9																			4	144	4	8		2.4	120.6	9																
+	Б1.О.12	**Программирование на языках высокого уровня**	**122**					13	**13**		**468**	**468**	**69.2**	**62**	**14**	**48**		**371.8**	**27**		**4**	**144**	**6**	**16**		**2.4**	**110.6**	**9**	**9**	**324**	**8**	**32**		**4.8**	**261.2**	**18**																										
+	Б1.О.12.01	Основы программирования	1					4	4	36	144	144	24.4	22	6	16		110.6	9		4	144	6	16		2.4	110.6	9																																						
+	Б1.О.12.02	Программирование и основы алгоритмизации	2					4	4	36	144	144	22.4	20	4	16		112.6	9										4	144	4	16		2.4	112.6	9																										
+	Б1.О.12.03	Объектно-ориентированное программирование	2					5	5	36	180	180	22.4	20	4	16		148.6	9										5	180	4	16		2.4	148.6	9																										
+	Б1.О.13	Информатика и основы информационных технологий	2					3	3	36	108	108	14.4	12	4	8		84.6	9										3	108	4	8		2.4	84.6	9																										
+	Б1.О.14	Дискретная математика	2	1				7	7	36	252	252	22.7	20	8		12	216.3	13		2	72	4		4	0.3	59.7	4	5	180	4		8	2.4	156.6	9																										
+	Б1.О.15	Операционные системы	4					5	5	36	180	180	16.4	14	6	8		154.6	9																																						5	180	6	8		2.4	154.6	9								
+	Б1.О.16	Защита информации		5				3	3	36	108	108	12.3	12	4	8		91.7	4																		

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов									Курс 1								Курс 2								Курс 3								Курс 4								Курс 5							
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Контроль
+	Б1.В.ДВ.08.01	Средства взаимодействия человека с информационной системой		5				2	2	36	72	72	12.3	12	4	8		55.7	4																															2	72	4	8		0.3	55.7	4
-	Б1.В.ДВ.08.02	Проектирование пользовательского интерфейса		5				2	2	36	72	72	12.3	12	4	8		55.7	4																															2	72	4	8		0.3	55.7	4
+	Б1.В.ДВ.09	**Дисциплины по выбору**	**5**					3	**3**		**108**	**108**	**16.4**	**14**	**6**	**8**		**82.6**	**9**																															**3**	**108**	**6**	**8**		**2.4**	**82.6**	**9**
+	Б1.В.ДВ.09.01	Программное обеспечение робототехнических систем	5					3	3	36	108	108	16.4	14	6	8		82.6	9																															3	108	6	8		2.4	82.6	9
-	Б1.В.ДВ.09.02	Программное обеспечение мобильных объектов	5					3	3	36	108	108	16.4	14	6	8		82.6	9																															3	108	6	8		2.4	82.6	9
Блок 2.Практика								20	20		720	720	27.5	20			20	692.5		360								3	108			4	0.3	103.7		3	108			4	0.3	103.7		3	108			4	0.3	103.7		3	108			4	0.3	103.7		11	396			8	6.6	381.4	
Обязательная часть								14	14		504	504	18.9	12			12	485.1		252								3	108			4	0.3	103.7										3	108			4	0.3	103.7		8	288			4	6.3	277.7	
+	Б2.О.01	**Учебная практика**			**2**			3	**3**		**108**	**108**	**4.3**	**4**			**4**	**103.7**		**54**								**3**	**108**			**4**	**0.3**	**103.7**																													
+	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика			2			3	3	36	108	108	4.3	4			4	103.7		54								3	108			4	0.3	103.7																													
+	Б2.О.02	**Производственная практика**			**45**			11	**11**		**396**	**396**	**14.6**	**8**			**8**	**381.4**		**198**																															**3**	**108**			**4**	**0.3**	**103.7**		**8**	**288**			**4**	**6.3**	**277.7**	
+	Б2.О.02.01(П)	Проектно-технологическая практика			4			3	3	36	108	108	4.3	4			4	103.7		54																															3	108			4	0.3	103.7									
+	Б2.О.02.02(П)	Научно-исследовательская работа			5			8	8	36	288	288	10.3	4			4	277.7		144																																								8	288			4	6.3	277.7	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								6	6		216	216	8.6	8			8	207.4		108																	3	108			4	0.3	103.7												3	108			4	0.3	103.7	
+	Б2.В.01	**Учебная практика**			**3**			3	**3**		**108**	**108**	**4.3**	**4**			**4**	**103.7**		**54**																															**3**	**108**			**4**	**0.3**	**103.7**									
+	Б2.В.01.01(У)	Технологическая практика			3			3	3	36	108	108	4.3	4			4	103.7		54																															3	108			4	0.3	103.7									
+	Б2.В.02	**Производственная практика**			**5**			3	**3**		**108**	**108**	**4.3**	**4**			**4**	**103.7**		**54**																																							**3**	**108**			**4**	**0.3**	**103.7**	
+	Б2.В.02.01(П)	Преддипломная практика			5			3	3	36	108	108	4.3	4			4	103.7		54																																							3	108			4	0.3	103.7	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9	9		324	324	14.5					309.5																																									9	324				14.5	309.5	
+	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			5			9	9	36	324	324	14.5					309.5																																									9	324				14.5	309.5	
ФТД.Факультативы								3	3		108	108	8.6	8	8			91.4	8																															2	72	4			0.3	63.7	4	1	36	4			0.3	27.7	4								
+	ФТД.01	Правоведение		3				2	2	36	72	72	4.3	4	4			63.7	4																															2	72	4			0.3	63.7	4									
+	ФТД.02	Теория систем и системный анализ		4				1	1	36	36	36	4.3	4	4			27.7	4																																						1	36	4			0.3	27.7	4									

Лист согласования к учебному плану

Наименование подразделения	**Согласующий**	**ФИО**	**Дата**	**Виза**
Кафедра автоматизированных систем обработки информации и управления	руководитель ОП ВО	Шлеймович Михаил Петрович	15.05.2023 15:22:57	Согласовано
Ученый совет ИКТЗИ	председатель УС ИКТЗИ	Трегубов Владимир Михайлович	29.06.2023 16:54:36	Согласовано
Учебно-методическое управление	начальник УМУ	Загребина Екатерина Ильдусовна	30.06.2023 12:51:31	Согласовано