Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 16.07.2024 11:54:27

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d76c8f8bea882b8d602

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники»

План одобрен Ученым советом МИЭТ

Протокол № 6 от 28.02.2024

Кафедра:

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Проректор по учебной работе

УТВЕРЖДАЮ

по программе бакалавриата

01.03.04

Кафедра Высшей математики №1

Направление 01.03.04 Прикладная математика Направленность (профиль) "Компьютерная математика и математическое моделирование"

Квалификация: бакалавр Форма обучения: Очная Срок получения образования: 4 г. Типы задач профессиональной деятельности научно-исследовательский

2023 Год начала подготовки (по учебному плану) 2024-2025 Учебный год № 11 от 10.01.2018 Образовательный стандарт (ФГОС)

СОГЛАСОВАНО

Начальник АНОК

/ Никулина И.М./

Заведующий кафедрой

[′] Прокофьев А.А./

План Учебный план бакалавриата '01.03.04-BM-1-2023 Компьютерная математика и математическое моделирование.plx', код направления 01.03.04, год начала подготовки 2023 Блок 1.Дисциплины (модули)

September 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Иностранный язык		23			14 180		3 1			60	3	108	48	60	3	108	48	60																				29
State Stat		_	-											\vdash				_															+-+	-					1
The state of the s	Пинейная алгебра и аналитическая геометрия	1					36	5 1	80 32	48	64	36																											1
Septimination of the content of the	Основы высшей математики на языке Python		1	3	108	4 44		3 1	108	64	44																												1
Septimination of the content of the	Основы программирования		1					5 1	80 32	48	100														+++								+	\dashv					41
Septimination of the content of the	Физика. Механика. Термодинамика	1		5	180	4 80	36	5 1	180 32	16 16	80	36																											42
Septimination of the content of the	Физическая культура и спорт			2	72	4 8																											+	-					21
Septimination of the content of the	оновы россииской государственности Математический анализ	2		6	216	6 84	36	2 .	/2 32	16	29	6	216 32	64	84	36													+ + -				+-+	+					1
September 1	Дифференциальные уравнения	-	2	4	144	4 80						4	144 32	32	80										+++								+	\dashv					1
Separate Memory	Диокретная математика			5	180	4 80	36					5	180 32	32	80	36																							1
1												2	72	32																			+	\rightarrow					1
Separate Members of the property of the proper	Объектно-ориентированное программирование		2	4	144	4 80						4	144 32	32	80																								
Separate Members of the property of the proper	Физика. Электричество и магнетизм. Волновая	2		6	216	0 100	36					6	216 32	32 16	100	36																							42
		3		5	180	4 80	36									5	180 32	32	80 36														+	+					1
Separation of the separation o	Функциональный анализ	3																																					
Mathematic and the proper like and the proper		3		5	180	0 64	36									5	180 32	48	64 36																				1
Mathematic and the proper like and the proper	Алгоритмы и структуры данных		3	4	144	4 80										4	144 32	16 16	80														+						1
Separation and all all all all all all all all all al	Физика. Квантовая оптика. Атомная физика		3	4	144	4 80										4	144 16	16 32	80														T						
Separation of the separation o	Электротехника	3		4	144	4 44	36									4	144 32	16 16	44 36						1 1								+-	-					36
Separation of the separation o	Функциональные ряды и интегральные	4		5	180	4 80	36													5	180 32	32 8	36																1
Separation of the separation o	пресоразования																					16 16 8	36		-								+-+	-					1
Separate of the contribute of	Методы исследования нелинейных задач			4	144	4 80					上十				╧					4	144 32	16 16 8					上厂		<u> </u>				1					ユー	1
September 1	Практикум по теории вероятностей и		4				Т																																1
Septimina	Геория случайных процессов	4		4	144	8 60	36				+				+			_					36										+-+	\dashv					1
Separate Properties 1	Общая алгебра		4	4	144	4 80														4	144 32	32 8)													ш			1
Separate Properties 1	Электроника 4	4	\Box	4	144	4 44	36		\perp		$\perp \perp$			\Box	47				$\perp \perp \perp$	4 :	144 32	16 16 4	36	-	\bot		\perp			$-\downarrow$ $ \top$			\bot	$-\!$			\bot		36
	Гравоведение Упаливает изтанатиционной филипи	s 4		2	72	4 44	36	+	+		++		-	\vdash	+			_	\vdash	2	/2 32	4	4	144 2	12	32 4	4 24			-	+		+++	+			+		43
				4	144	4 44	36																										+-	-					1
	Углубленный курс программирования на С++																																						1
See the series and th	Операционные системы и сети		5												+								4	144 3	32 32	8	0						+	+					41
	Базы данных		Ė	4	144	8 60	36																										+	\dashv					41
	Командная работа и деловые коммуникации		6	3	108	8 60																						3 108 3	2 16	60			T						
															+								+ +		+++				2 32	52 28			+	+					
Separate of the properties of																															36								1
September 1 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2	Ниспечные метолы пешения упавнений	-		_							_										_		+ +										+	-					1 1
September 1 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2	математической физики						36																					5 180 3	2 32										1
September 1 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2 1 2	Философия		7	3	108	8 60																																	43
Section Methods (1) 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	компьютерная графика		7	3	108	8 60									+								+ +		+++														27
	Безопасность жизнедеятельности		7	3	108	8 60																									3	108 32	16	60					37
Separate proper	Сети и телекоммуникации		7	3	108	4 44																												44					41
The contingenees well as the contingenees well	Математическое моделирование	7		5	180	4 80	36 32																								5	180 32	32	80	<u>32</u> 36	2 4	20 46		1 10
The contingenees well as the contingenees well	Основы рыночной экономики Вифференциальная геометрия и топология		8	2	72	2 40									+								+ +		+++								+	+		2 7	2 16	16 40	1
NoMonomorphis proper	Геория игр и исследование операций		8 8	3	108	8 60	20																										\top			3 1	08 32 10	6 60	20 1
Section of the conting of the contin	Часть, формируемая участниками образовате	ельных о	ношений	29	1372	50 504	108 12						66	66	5		66	66			66	66						11 460 4	8 48 128	200	86 6	216 48	16	32 84	36				
Section of the conting of the contin	Математические основы цифровой обработки ригналов	5		5	180	4 80	36 <u>12</u>																																1
Proposed propose propo	Нейронные сети		5	3	108	8 60																	3	108 1	16 32	6													1
Proposed propose propo	Основы цифровой схемотехники		5	4	144	4 80																	4	144 3	32 16	16 8	0	3 100	16 20	60			+	-					36
The summer summe	Микропроцессорные средства и системы (6	ь	5	180	0 64	36																		-			5 180 4	16 32 8 32	64			+-+	-					36
		7		4	144	4 44	36																									144 32	16	16 44	36				39
Segment suggest sugges	Элективные дисциплины по физической				328 3	28	Т						66	66	5		66	66			66	66		66		66		64	64										
Part	Командные виды спорта	23450		+	328	28	\dashv		\dashv		+		66				66					66		66	+	66		64	64				+	\dashv			+		21
From the proper part of the prop	Индивидуальные виды спорта	23450			328	28							66	66	5		66	66			66	66		66		66		64	64										21
Sequence contament of the content of			\mathbb{H}^{T}				_		$+$ \Box		+			\vdash	$oldsymbol{+}$		$ \vdash$ $ \top$		\vdash		-	-		-	$-\!$		+			-							\perp	\perp	
Part	Социокультурные процессы в современном мире	7	Ш			2 40					Ш																				2	72 16		16 40			$\perp \perp \perp$		
Processes Proc	Технологии социально-психологической адаптации	7									1 1				17						T				T				1 1		2	72 16	. [16 40					43
Processes Proc	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		6	3	108	2 76					上十				╧												上厂		32	76			1					ユー	
Fine A. P.	Технологии промышленного программирования		6	3	108	2 76																							32	76			47	\Box					1
Neth Specimen Plane Plan	Основы компьютерного зрения		6	3	108	2 76	7~				+																		32	76	4	144	+	144	144	16 -	76	F-1/	576
Position (propriess recommendational propriess (propriess recommendational propriess) 7	Часть, формируемая участниками образовате	ельных о	ношений	20	720	720	720																								4	144							
Production representation (Programs of Programs of Programs Agriculture) Programs (Programs Agriculture) Programs (Programs Agriculture) Programs Agriculture) Progr	Учебная практика (научно-исследовательская																																						
Production representation (Programs of Programs of Programs Agriculture) Programs (Programs Agriculture) Programs (Programs Agriculture) Programs Agriculture) Progr	работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы))		7	4	144	144	144																								4	144		144	144				1
Kino Al Copyagoreremona arracesques — 6 216	Производственная практика (научно-	-		11	526	576	-		+		++			\vdash	+		-	_		+	+	+			++		+		+	+			++	+		16 "	76	-	576 1
hammone assure a	исследовательская работа)		8				576																						\perp				+	\perp	_				
## Office	ьлок 3.Государственная итоговая аттестация																							_									+-	-				216	
Nacro, depringmental parameters with the contraction of the parameters of the contraction of the contracti	Выполнение и защита выпускной		1 1	6							1																\perp						\bot	\perp		b 2	10	216	1
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы							2 :	/2	32	40	2	72	32	2 40					3 1	108 32	32 4-	3	108 3	32								-			-			
Personage of personal communication 2 12 12 13 40 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы ФТД.Факультативы		ношений					2 .						32						, ,			, ,																
Nonexperamental armétigia 6 2 72 32 40	Выполнение и защита выпуснюй квалификационной реботы ФТД.Факультативы Часть, формируемая участниками образовате		ношений	12	432 2	32 200				32	40																							$\neg \neg$					
Nonexperamental armétigia 6 2 72 32 40	выполнение и защита выпусной закляфикационей работы ФТД-Факультативы Часть, формируемая участниками образовате Практируя по решению оличгиадних и истандартных задач по матечалическому амалиту		ношений	12	432 2	32 200				32	40																												1
Nonexperamental arrefigia	выполнение и защита выпусной заклификационой работы ФТД-Факультативы Часть, формируемая участниками образовате Практирум по решению оличизациих и истандарлык задач по матечалическому аналису		ношений	2	72	2 40				32	40		72																										1
	Выполнение и защита выпуской засляфикационого (работы ОТД. Факкультативы Насть, формируемав участниками образовате Практикум по решению олиегизариих и исстандартних задам по затебатическому аналику Практикум по денению олиегизариих и исстандартних задам по затебре и инстандартних задам по затебре и рифференциальнам уравнениям	ельных о 1 2		2 2	72 72	2 40				32	40	2	72	32	2 40																								1
Doorsus sceneral ringerrossos 5 3 108 72 36 3 108 72 36 3 3 108 32 32 8 36 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	выполнение и защита выпуской акалефикационной работы ФТД, Факультативы Насть, формуроная участинизами образовате Трактири по решению оличновании и системациямы дарен по изгентическому выполу Трактири по решению оличновании и системациямы дарен по изгентическому по выпуском по председенциямы по денежноми учанеровативыми ураженноми учанеровативыми ураженноми утинеровативами ураженноми утинеровативыми ураженноми утинеровативыми ураженноми утинеровативыми ураженноми утинеровативыми ураженноми утинеровативыми ураженноми учанеровативыми учанероват	ельных о 1 2		2 2	72 72 72	2 40 2 40 2 40				32	40	2	72	32	2 40																								1 1
	выполнение и защита выпуской законфиционной работы ВТД, Факультативы Насть, формуровал участинизми образовате притируе по решинею овенговарии и истандурным дарен оветентическому выполу Притируе по решинею советендении и сетеморитим деятения инференциальным уравениям Инверсациальным уравениям Приграмение обеспечения устройств Програмение обеспечения устройств	ельных о [*] 1 2 6	4	2 2 2 2 3	72 72 72 72 72 108	2 40 2 40 2 40 4 44				32	40	2	72	32	2 40					3 :	108 32	32 4																	1 1 1 1
	выполнение и защита выпуской законфиционной работы ФТД, Факультативы Насть, фодиронная участинизми образовате притируя по решению овентиарных и истандурных аден о патегатическогу аконор Притируя по решению овентиа	ельных о [*] 1 2 6	4	2 2 2 2 3	72 72 72 72 72 108	2 40 2 40 2 40 4 44				32	40	2	72	32	2 40					3 :	108 32	32 4																	1 1 1 1 30

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '01.03.04-ВМ-1-2023 Компьютерная математика и математическое моделирование.plx', код направления 01.03.04, год начала

Индекс	Содержание	Тип
1		
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.38	Философия	
Б1.О.43	Математическое моделирование	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Практикум по решению олимпиадных и нестандартных задач по математическому анализу	
ФТД.В.02	Практикум по решению олимпиадных и нестандартных задач по алгебре и дифференциальным уравнениям	
ФТД.В.03	Универсальная алгебра	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
Б1.О.28	Правоведение	
Б1.О.40	Основы управления проектами	
Б1.О.46	Теория игр и исследование операций	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.34	Командная работа и деловые коммуникации	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах)	УК
Б1.О.01	Иностранный язык	-
Б1.О.34	Командная работа и деловые коммуникации	
Б1.О.46	Теория игр и исследование операций	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.08	Основы российской государственности	-
Б1.О.35	История России	
Б1.О.38	Философия	
Б1.В.ДВ.02.01	Социокультурные процессы в современном мире	
Б1.В.ДВ.02.02	Технологии социально-психологической адаптации	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '01.03.04-ВМ-1-2023 Компьютерная математика и математическое моделирование.plx', код направления 01.03.04, год начала

Индекс	Содержание	Тип
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.40	Основы управления проектами	
Б1.О.43	Математическое моделирование	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.07	Физическая культура и спорт	
Б1.В.ДВ.01.01	Командные виды спорта	
Б1.В.ДВ.01.02	Индивидуальные виды спорта	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
Б1.О.41	Безопасность жизнедеятельности	
53.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.05	Основы военной подготовки	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.44	Основы рыночной экономики	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
Б1.О.28	Правоведение	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять знание фундаментальной математики и естественно-научных дисциплин при решении задач в области естественных наук и инженерной практике	ОПК
Б1.О.02	Основы математического анализа	
Б1.О.03	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.О.06	Физика. Механика. Термодинамика	
Б1.О.09	Математический анализ	
Б1.О.10	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.11	Дискретная математика	
Б1.О.14	Физика. Электричество и магнетизм. Волновая оптика	
Б1.О.15	Теория функций комплексной переменной	
Б1.О.16	Функциональный анализ	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '01.03.04-ВМ-1-2023 Компьютерная математика и математическое моделирование.plx', код направления 01.03.04, год начала

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.17	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.19	Физика. Квантовая оптика. Атомная физика	
Б1.О.20	Электротехника	
Б1.О.21	Функциональные ряды и интегральные преобразования	
Б1.О.22	Численные методы	
Б1.О.25	Теория случайных процессов	
Б1.О.26	Общая алгебра	
Б1.О.27	Электроника	
Б1.О.30	Методы оптимизации	
Б1.О.36	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.О.45	Дифференциальная геометрия и топология	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен обоснованно выбирать, дорабатывать и применять для решения исследовательских и проектных задач математические методы и модели, осуществлять проверку адекватности моделей, анализировать результаты, оценивать надежность и качество функционирования систем	опк
Б1.О.23	Методы исследования нелинейных задач	_
Б1.О.29	Уравнения математической физики	
Б1.О.37	Численные методы решения уравнений математической физики	
Б1.О.43	Математическое моделирование	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.32	Операционные системы и сети	_
Б1.О.33	Базы данных	
Б1.О.39	Компьютерная графика	
Б1.О.42	Сети и телекоммуникации	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
Б1.О.04	Основы высшей математики на языке Python	•
Б1.О.05	Основы программирования	
Б1.О.12	Высшая математика на языке Python	
Б1.О.13	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.О.18	Алгоритмы и структуры данных	
Б1.О.24	Практикум по теории вероятностей и математической статистике	
Б1.О.31	Углубленный курс программирования на С++	

Индекс	Содержание	Тиг
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
задач профессион	нальной деятельности: научно-исследовательский	
IK-1	Способен осуществлять обработку и анализ научно-технической информации и результатов исследований в области применения математических методов к решению естественнонаучных и инженерных задач	-
Б1.О.37	Численные методы решения уравнений математической физики	
Б1.О.43	Математическое моделирование	
Б1.О.46	Теория игр и исследование операций	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
IK-2	Способен планировать и проводить научные эксперименты, интерпретировать и оформлять результаты экспериментов в области применения математических методов к решению естественнонаучных и инженерных задач	-
Б1.О.37	Численные методы решения уравнений математической физики	
Б1.О.43	Математическое моделирование	
Б1.О.46	Теория игр и исследование операций	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
IK-3	Способен применять современные математические методы и программные технологии обработки и анализа данных	-
Б1.О.46	Теория игр и исследование операций	
Б1.В.01	Математические основы цифровой обработки сигналов	
Б1.В.02	Нейронные сети	
Б1.В.04	Глубокое обучение	
Б1.В.06	Параллельные вычисления	
Б1.В.ДВ.03.01	Технологии промышленного программирования	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы компьютерного зрения	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
IK-4	Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных, управляющих и вычислительных систем	-
Б1.В.03	Основы цифровой схемотехники	

Б3.01

ФТД.В.04

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Программное обеспечение сетевых устройств

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.О.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.02	Основы математического анализа	OПК-1
Б1.О.03	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	OПК-1
Б1.О.04	Основы высшей математики на языке Python	ОПК-4
Б1.О.05	Основы программирования	ОПК-4
Б1.О.06	Физика. Механика. Термодинамика	ОПК-1
Б1.О.07	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.08	Основы российской государственности	УК-5
Б1.О.09	Математический анализ	OПК-1
Б1.О.10	Дифференциальные уравнения	OПК-1
Б1.О.11	Дискретная математика	OПК-1
Б1.О.12	Высшая математика на языке Python	OПK-4
Б1.О.13	Объектно-ориентированное программирование	OПK-4
Б1.О.14	Физика. Электричество и магнетизм. Волновая оптик	ОПК-1
Б1.О.15	Теория функций комплексной переменной	ОПК-1
Б1.О.16	Функциональный анализ	ОПК-1
Б1.О.17	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.О.18	Алгоритмы и структуры данных	ОПК-4
Б1.О.19	Физика. Квантовая оптика. Атомная физика	ОПК-1
Б1.О.20	Электротехника	ОПК-1
Б1.О.21	Функциональные ряды и интегральные преобразования	ΟΠK-1
Б1.О.22	Численные методы	ΟΠK-1
Б1.О.23	Методы исследования нелинейных задач	ОПК-2
Б1.О.24	Практикум по теории вероятностей и математической статистике	ОПК-4
Б1.О.25	Теория случайных процессов	OПК-1
Б1.О.26	Общая алгебра	OПК-1
Б1.О.27	Электроника	OПК-1
Б1.О.28	Правоведение	УК-2; УК-10
Б1.О.29	Уравнения математической физики	ОПК-2
Б1.О.30	Методы оптимизации	OПК-1
Б1.О.31	Углубленный курс программирования на С++	ОПК-4
Б1.О.32	Операционные системы и сети	ОПК-3
Б1.О.33	Базы данных	ОПК-3
Б1.О.34	Командная работа и деловые коммуникации	УК-3; УК-4

	Б1.В.ДВ.01.01	Командные виды спорта	УК-7
	Б1.В.ДВ.01.02	Индивидуальные виды спорта	УК-7
Б:	.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-5
	Б1.В.ДВ.02.01	Социокультурные процессы в современном мире	УК-5
	Б1.В.ДВ.02.02	Технологии социально-психологической адаптации	УК-5
Б:	.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-3
	Б1.В.ДВ.03.01	Технологии промышленного программирования	ПК-3
	Б1.В.ДВ.03.02	Основы компьютерного зрения	ПК-3
		Практика	УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ПК-1; ПК-2
52.0		Обязательная часть	
52.B		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ПК-1; ПК-2
Б	2.В.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	УK-6; ΠK-1; ΠK-2
Б	2.B.02(Π)	Производственная практика (научно- исследовательская работа)	УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ПК-1; ПК-2

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '01.03.04-ВМ-1-2023 Компьютерная математика и математическое моделирование.plx', код направления 01.03.04, год на

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
53	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ΣΤД	Факультативы	УК-1; УК-8; ПК-4
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-8; ПК-4
ФТД.В.01	Практикум по решению олимпиадных и нестандартных задач по математическому анализу	УК-1
ФТД.В.02	Практикум по решению олимпиадных и нестандартных задач по алгебре и дифференциальным уравнениям	УК-1
ФТД.В.03	Универсальная алгебра	УК-1
ФТД.В.04	Программное обеспечение сетевых устройств	ПК-4
ФТД.В.05	Основы военной подготовки	УК-8