

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО Пензенский государственный университет
Политехнический институт

УТВЕРЖДАЮ

Ректор  А.Д.

"25" 11 2019



План одобрен методическим советом вуза

Протокол № 8 от 20.06.2019 г.

с изменениями, одобренными методическим советом вуза

Протокол № 9 от 24.06.2021 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

01.03.01 Математика

Профиль: Вычислительная математика и компьютерные науки

Кафедра: МСМ

Факультет: Вычислительной техники

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2019

Форма обучения: очная

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 8 от 10.11.2018

Срок получения образования: 4г

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

Начальник УМУ

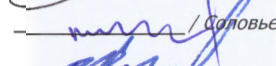
Директор ПИ

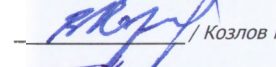
Декан

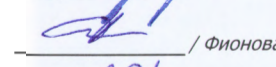
Зав. кафедрой

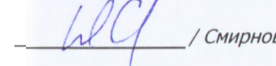
Председатель МС

 / Механов В.Б./

 / Соловьев В.А./

 / Козлов Г.В./

 / Фионова Л.Р./

 / Смирнов Ю.Г./

 / Механов В.Б./

-	-	Форма контроля					з.е.	Итого акад.часов									Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР		По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ИнаяКонт.акт.на	СР	Конт роль	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Индекс	Наименование						Факт										з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Блок 1.Дисциплины (модули)							219	7884	3312.1	3120	1322	904	894	192.1	3383.9	1188	29	28	29	28	29	28	29	19
Обязательная часть							145	5220	2175	2050	855	493	702	125	2325	720	29	28	29	21	17	11	6	4
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	1					4	144	54	51	17		34	3	54	36	4							
Б1.О.02	Философия	3					4	144	54	51	17		34	3	54	36			4					
Б1.О.03	Иностранный язык	3	12				7	252	103.8	102		102		1.8	112.2	36	2	2	3					
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности		3				2	72	35.95	34	17		17	1.95	36.05				2					
Б1.О.05	Физическая культура и спорт		1				2	72	34.25	34		34		0.25	37.75		2							
Б1.О.06	Русский язык и деловые коммуникации		1				2	72	35.95	34	17		17	1.95	36.05		2							
Б1.О.07	Экономика		3				2	72	35.95	34	17		17	1.95	36.05				2					
Б1.О.08	Основы проектной деятельности		4				2	72	35.95	34	17		17	1.95	36.05					2				
Б1.О.09	Общая и социальная психология		3				2	72	35.95	34	17		17	1.95	36.05				2					
Б1.О.10	Правоведение		2				2	72	35.95	34	17		17	1.95	36.05			2						
Б1.О.11	Современные информационные технологии		1				2	72	35.95	34	17	17		1.95	36.05		2							
Б1.О.12	Физика		1	2			6	216	88.9	85	34	34	17	3.9	127.1		3	3						
Б1.О.13	Информационные технологии в профессиональной деятельности		2				3	108	34.25	34		34		0.25	73.75			3						
Б1.О.14	Математический анализ	1					3	108	54	51	17		34	3	18	36	3							
Б1.О.15	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	1					3	108	54	51	17		34	3	18	36	3							
Б1.О.16	Алгоритмы и алгоритмические языки	2	1				6	216	72.95	68	34	34		4.95	107.05	36	3	3						
Б1.О.17	Обыкновенные дифференциальные уравнения	3					3	108	54	51	17		34	3	18	36			3					
Б1.О.18	Теория вероятностей		4				3	108	35.95	34	17		17	1.95	72.05				3					
Б1.О.19	Математическое моделирование		5				3	108	35.95	34	17	17		1.95	72.05					3				
Б1.О.20	Численные методы		5				3	108	35.95	34	17	17		1.95	72.05					3				
Б1.О.21	Базы данных и системы управления базами данных		5				3	108	35.95	34	17	17		1.95	72.05					3				
Б1.О.22	Дифференциальное и интегральное исчисления	234				3	15	540	255.3	238	119		119	17.3	176.7	108		4	5	6				
Б1.О.23	Вычислительная линейная алгебра	234				4	14	504	219.6	204	102		102	15.6	176.4	108		4	5	5				
Б1.О.24	Дифференциальная геометрия	2				2	4	144	55.5	51	17		34	4.5	52.5	36		4						
Б1.О.25	Технология программирования и работа на ЭВМ	1	2				8	288	89.95	85	34	51		4.95	162.05	36	5	3						
Б1.О.26	Методика преподавания математики		3				3	108	35.95	34	17		17	1.95	72.05				3					
Б1.О.27	Нелинейные дифференциальные уравнения	4				4	5	180	74.2	68	34		34	6.2	69.8	36				5				
Б1.О.28	Математическая статистика и ее приложения в экономике	5	6				7	252	125.65	119	51	68		6.65	90.35	36					4	3		
Б1.О.29	Комплексный анализ	56					9	324	145.4	136	68		68	9.4	106.6	72					4	5		
Б1.О.30	Теория кодирования		7				3	108	35.95	34	17	17		1.95	72.05								3	
Б1.О.31	История математики и научная этика	8					4	144	47.5	44	22		22	3.5	60.5	36								4

-	-	Форма контроля					з.е.	Итого акад.часов									Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР		По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ИнаяКонт тактная	СР	Конт роль	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Индекс	Наименование						Факт										з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Б1.О.32	Численные и аналитические методы оптимизации		6	7		7	6	216	90.4	85	34	51		5.4	125.6							3	3	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							74	2664	1137.1	1070	467	411	192	67.1	1058.9	468				7	12	17	23	15
Б1.В.01	Функциональный анализ	56					9	324	145.4	136	68		68	9.4	106.6	72					5	4		
Б1.В.02	Уравнения с частными производными	56				5	9	324	146.9	136	68		68	10.9	105.1	72					5	4		
Б1.В.03	Проекционные методы	6					4	144	54	51	17	34		3	54	36						4		
Б1.В.04	Математические пакеты	7	6				7	252	88.25	85	17	68		3.25	127.75	36						3	4	
Б1.В.05	Спецсеминар по НИР		56	7			7	252	87.45	85	17	68		2.45	164.55						2	2	3	
Б1.В.06	Математическая кибернетика	7	8				7	252	100.45	95	39		56	5.45	115.55	36							4	3
Б1.В.07	Численные методы решения интегральных уравнений	7					4	144	72.7	68	34	34		4.7	35.3	36							4	
Б1.В.08	Численные методы решения краевых задач	7					4	144	72.7	68	34	34		4.7	35.3	36							4	
Б1.В.09	Основы и математические модели механики сплошной среды			8			4	144	69.55	66	33	33		3.55	74.45									4
Б1.В.10	Математические модели в науке и технике	8					4	144	70.6	66	33	33		4.6	37.4	36								4
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	4					4	144	72.7	68	34	34		4.7	35.3	36				4				
Б1.В.ДВ.01.01	Численные методы решения задач алгебры и анализа	4					4	144	72.7	68	34	34		4.7	35.3	36				4				
Б1.В.ДВ.01.02	Численные методы решения задач линейной алгебры	4					4	144	72.7	68	34	34		4.7	35.3	36				4				
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	8					4	144	47.5	44	22	22		3.5	60.5	36								4
Б1.В.ДВ.02.01	Суперкомпьютерное моделирование	8					4	144	47.5	44	22	22		3.5	60.5	36								4
Б1.В.ДВ.02.02	Параллельные алгоритмы	8					4	144	47.5	44	22	22		3.5	60.5	36								4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	7	7				4	144	72.95	68	34	34		4.95	35.05	36							4	
Б1.В.ДВ.03.01	Суперкомпьютерные вычисления	7	7				4	144	72.95	68	34	34		4.95	35.05	36							4	
Б1.В.ДВ.03.02	Распределенные вычисления	7	7				4	144	72.95	68	34	34		4.95	35.05	36							4	
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)		4				3	108	35.95	34	17	17		1.95	72.05					3				
Б1.В.ДВ.04.01	Технологии больших данных		4				3	108	35.95	34	17	17		1.95	72.05					3				
Б1.В.ДВ.04.02	Статистические основы анализа больших данных		4				3	108	35.95	34	17	17		1.95	72.05					3				
Б1.В.ДВ.04.03	Технология машинного обучения		4				3	108	35.95	34	17	17		1.95	72.05					3				
Б1.В.ДВ.04.04	Информационные технологии мобильных устройств		4				3	108	35.95	34	17	17		1.95	72.05					3				
Б1.В.ДВ.04.05	Технологии глубоких нейронных сетей		4				3	108	35.95	34	17	17		1.95	72.05					3				
Б1.В.ДВ.04.06	Информационные технологии поддержки принятия решения		4				3	108	35.95	34	17	17		1.95	72.05					3				
Блок 2.Практика							15	540	51					51	489			3		3		3		6
Обязательная часть							9	324	27					27	297			3		3		3		

-	-	Форма контроля					з.е.	Итого акад.часов									Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
		Экзам мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР		По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ИнаяКо тактна я	СР	Конт роль	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
Индекс	Наименование						Факт										з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Б2.О.01(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))		2				3	108	24					24	84			3						
Б2.О.02(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)		4	6			6	216	3					3	213				3		3			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							6	216	24					24	192									6
Б2.В.01(П)	Производственная (педагогическая) практика		8				3	108	12					12	96									3
Б2.В.02(П)	Производственная (преддипломная) практика			8			3	108	12					12	96									3
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							6	216	16					16	200									6
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						6	216	16					16	200									6
ФТД.Факультативы							4	144	73.6	68	51	17		5.6	70.4					4				
ФТД.01	Машинное обучение для медицинских приложений		5				2	72	35.95	34	17	17		1.95	36.05					2				
ФТД.02	Работа с образовательными ресурсами сети Интернет		5				2	72	37.65	34	34			3.65	34.35					2				
Э.																								
Обязательная часть																								
Э.О.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту																							
Э.О.ДВ.01.01	атлетическая гимнастика		234					328	238.75	238		238		0.75	89.25									
Э.О.ДВ.01.02	аэробика		234					328	238.75	238		238		0.75	89.25									
Э.О.ДВ.01.03	легкая атлетика		234					328	238.75	238		238		0.75	89.25									
Э.О.ДВ.01.04	лыжный спорт		234					328	238.75	238		238		0.75	89.25									
Э.О.ДВ.01.05	плавание		234					328	238.75	238		238		0.75	89.25									
Э.О.ДВ.01.06	общая физическая подготовка		234					328	238.75	238		238		0.75	89.25									
Э.О.ДВ.01.07	баскетбол		234					328	238.75	238		238		0.75	89.25									
Э.О.ДВ.01.08	футбол		234					328	238.75	238		238		0.75	89.25									
Э.О.ДВ.01.09	волейбол		234					328	238.75	238		238		0.75	89.25									
	Итого з.е./Акад.часов (без факультативов)						240	8640	3379.1	3120	1322	904	894	259.1	4072.9	1188	29	31	29	31	29	31	29	31
	Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)																53	50.9	50.9	50.9	53	50.9	50.9	52.4
	Контактная работа (акад.час/нед)																25.2	25.4	25.6	25.8	25.7	25.3	25.6	25.6
	з.е. на курсах (без факультативов)																60		60		60		60	