

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО "Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева"
Дзержинский политехнический институт

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен Ученым советом ДПИ
Протокол № 10 от 25.06.2021.

подготовки бакалавров

01.03.04

Направление 01.03.04 Прикладная математика

Направленность (профиль) "Математические и компьютерные методы для современных технологий"

Кафедра: Автоматизация, энергетика, математика и информационные системы

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки:
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г
Виды профессиональной деятельности
- производственно-технологический

Год начала подготовки (по учебному плану)	2021
Образовательный стандарт	11

10.01.2018

СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП

Директор ДПИ

Зав.кафедрой АЭМС

Смирнова / Е.В. Смирнова/
Петровский / А.М. Петровский/
Вадова / Л.Ю. Вадова/



УТВЕРЖДАЮ

Е.Г. Ивашикін
25.06.2021

1. Календарный учебный график

2. Сводные данные

Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов							ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам								Закрепленная кафедра			
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	в том числе				СР	Контроль	Экспертное	Факт	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4				
								из них								тр 1 [1]	тр 2 [1]	тр 3 [1]	тр 4 [1]	тр 5 [1]	тр 6 [1]	тр 7 [1]	тр 8 [10]			
	Итого	26	25	18	5	9124	9124	3863	1376	702	1543	242	3515	990	244	244	30	30	30	32	29	31	30.5	31.5		
	Итого по ООП (без факультативов)	26	22	18	5	8980	8980	3787	1359	702	1492	234	3447	990	240	240	30	30	29	31	29	31	28.5	31.5		
	Б=79% В=21% ДВ(от В)=6.5%							46%	36%	19%	39%	6%	42%	12%												
	Итого по блоку Б1	26	22	18	5	8224	8224	3787	1359	702	1492	234	3447	990	219	219	30	30	29	28	29	28	28.5	16.5		
	Б=79% В=21% ДВ(от В)=6.5%							46%	36%	19%	39%	6%	42%	12%												
51	Дисциплины (модули)	26	22	18	5	8224	8224	3787	1359	702	1492	234	3447	990	219	219	30	30	29	28	29	28	28.5	16.5		
51.5	Базовая часть	22	14	11	3	6228	6228	2737	1074	356	1125	182	2645	846	173	173	30	25	25	20	25	17	20.5	10.5		
51.5.1	Философия				3			72	72	38	17				17	4	34		2	2				90		
51.5.2	История	1				108	108	40	17						17	6	32	36	3	3	3			90		
51.5.3	Русский язык и культура речи	2				72	72	38	17						17	4	34		2	2				90		
51.5.4	Иностранный язык	1-3	4			288	288	140							136	4	148		8	8	2	2	2		90	
51.5.5	Экономика	5				108	108	55	34						17	4	53		3	3				90		
51.5.6	Психология и педагогика	5				72	72	38	17						17	4	34		2	2				90		
51.5.7	Безопасность жизнедеятельности			5		108	108	55	17	17					17	4	53		3	3				87		
51.5.8	Социология и политология	7				72	72	38	17						17	4	34		2	2				2	90	
51.5.9	Правоведение	7				72	72	38	17						17	4	34		2	2				2	90	
51.5.10	Физическая культура и спорт	1				72	72	8	4						4	64			2	2	2				90	
51.5.11	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	12				324	324	144	68						68	8	90	90	9	9	4.5	4.5			89	
51.5.12	Математический анализ	1-3				792	792	367	187						170	10	317	108	22	22	8.5	7.5	6		89	
51.5.13	Операционное исчисление		4			108	108	55	17						34	4	53		3	3				3	89	
51.5.14	Теория функций комплексного переменного		4			72	72	38	17						17	4	34		2	2				2	89	
51.5.15	Дифференциальные уравнения	34				360	360	144	68						68	8	126	90	10	10					89	
51.5.16	Физика	2	3			288	288	140	68	34					34	4	148		8	8		4	4		89	
51.5.17	Классическая механика		6			108	108	55	17						34	4	53		3	3				3	89	
51.5.18	Дискретная математика	12		2		324	324	129	51						68	10	105	90	9	9	4	5			89	
51.5.19	Алгоритмы и структуры данных	34		3		288	288	129	34	34					51	10	96	63	8	8			4	4	89	
51.5.20	Основы машинного обучения	5				180	180	74	17	17					34	6	70	36	5	5				5	89	
51.5.21	Методы оптимизации и теория принятия решений	5				180	180	74	34						34	6	70	36	5	5				5	89	
51.5.22	Теория вероятностей, математическая статистика и теория случайных процессов	6	5			360	360	159	68	17					68	6	165	36	10	10				4	6	89
51.5.23	Теория игр и исследование операций	7	6			252	252	108	34						68	6	99	45	7	7				3	4	89
51.5.24	Численные методы	56		6		288	288	95	34	51					10	112	81	8	8				3	5		89
51.5.25	Уравнения математической физики	7				144	144	57	17	17					6	51	36	4	4						4	89
51.5.26	Теория управления	7				144	144	57	17	17					17	6	51	36	4	4					4	89
51.5.27	Математическое моделирование	8				144	144	56	20	20	10				6	52	36	4	4						4	89
51.5.28	Информатика		1			72	72	38	17	17					4	34		2	2	2					89	
51.5.29	Операционные системы			4		144	144	72	34	34					4	72		4	4					4	89	

Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов							ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам								Закрепленная кафедра		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	в том числе				Экспертное	Факт	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4					
								из них						Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	тр 1 [1]	тр 2 [1]	тр 3 [1]	тр 4 [1]	тр 5 [1]	тр 6 [1]
Б1.Б.30	Информационная безопасность и защита информации			8		108	108	44	20	20	4	64		3	3									3	89
Б1.Б.31	Программирование для ЭВМ			1		144	144	72	34	34	4	72		4	4	4								89	
Б1.Б.32	Формальные языки и теория компиляции	8		7		288	288	104	27	27	44	6	157	27	8	8							4.5	3.5	89
Б1.Б.33	Основы финансовой грамотности			3		72	72	38	17		17	4	34		2	2			2					90	
Б1.В	Вариативная часть	4	8	7	2	1996	1996	1050	285	346	367	52	802	144	46	46		5	4	8	4	11	8	6	
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	4	2	6	2	1548	1548	666	265	326	27	48	738	144	43	43		5	4	8	4	11	8	3	
Б1.В.ОД.1	Технологии программирования			3		72	72	38	17	17		4	34		2	2			2					89	
Б1.В.ОД.2	Многопоточное программирование			7		180	180	89	34	34	17	4	91		5	5							5	89	
Б1.В.ОД.3	Объектно-ориентированное программирование	24	3		4	396	396	146	68	68		10	169	81	11	11		5	2	4				89	
Б1.В.ОД.4	Банки и базы данных	5	4		5	288	288	127	51	68		8	125	36	8	8			4	4				89	
Б1.В.ОД.5	Проектирование интерфейсов	6				108	108	40	17	17		6	41	27	3	3					3			89	
Б1.В.ОД.6	Программирование графических приложений			6		144	144	55	17	34		4	89		4	4					4			89	
Б1.В.ОД.7	Методы искусственного интеллекта			6		144	144	72	34	34		4	72		4	4					4			89	
Б1.В.ОД.8	Большие данные			7		108	108	55	17	34		4	53		3	3						3		89	
Б1.В.ОД.9	Основы программирования в 1С: Предприятие			8		108	108	44	10	20	10	4	64		3	3							3	89	
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	6	1			448	448	384	20	20	340	4	64		3	3								3	
	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1-6			340	340	340			340													90	
Б1.В.ДВ.1																									
1	Программирование для Интернет			8		108	108	44	20	20		4	64		3	3							3	89	
2	Архитектура ЭВМ и системное ПО			8		108	108	44	20	20		4	64		3	3							3	89	
Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с 0.	КР	Всего часов							ЗЕТ		Эксп	Факт	ЗЕТ		ЗЕТ		ЗЕТ		ЗЕТ		
Б2	Практики					432	432							12	12				3	3		6			
Б2.У	Учебная практика					108	108							3	3					3					
Б2.У.1	Ознакомительная практика	Вар	<input type="checkbox"/>			4		108	108					3	3					3				89	
Б2.П	Производственная практика					324	324							9	9						3		6		
Б2.П.1	Проектно-технологическая практика	Вар	<input type="checkbox"/>			6		108	108					3	3					3				89	
Б2.П.2	Преддипломная практика	Вар	<input type="checkbox"/>			8		216	216					6	6						6			89	
Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с 0.	КР	Всего часов							ЗЕТ		Эксп	Факт	ЗЕТ		ЗЕТ		ЗЕТ		ЗЕТ		
Б3	Государственная итоговая аттестация					324	324							9	9								9		
Индекс	Наименование					Всего часов							ЗЕТ		Эксп	Факт	ЗЕТ		ЗЕТ		ЗЕТ		ЗЕТ		
						По ЗЕТ		По плану		Конта кт.р.			СР	ЗЕТ			ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ		

ПЛАН Учебный план бакалавров '01.03.04_21-ПМ.plm.xml', код направления 01.03.04, год начала подготовки 2021

Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов						ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам								Закрепленная кафедра	
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые работы	в том числе						Экспертное	Факт	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4			
						По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	из них	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ		
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР					324	324									9	9					9	
Б3.Д.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Баз				324	324									9	9					9	89
Индекс	Наименование	Экз	За	За0	КР	Всего часов						ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам									
						По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр	Эксп	Факт	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	ЗЕТ	
ФТД	Факультативы	3				144	144	76	17		51	8	68		4	4			1	1			2
ФТД.1	Иностранный язык в профессиональной сфере	34				72	72	38			34	4	34		2	2			1	1			90
ФТД.2	Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям	7				72	72	38	17		17	4	34		2	2						2	90

Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов						ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам												Закрепленная кафедра	Компетенции									
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые работы	в том числе						Экспертное	Факт	Курс 1						Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Семестр 1 [17 нед]			Семестр 2 [17 нед]							
						из них		Лек	Лаб	Пр	КСР																									
		По ЗЕТ	По плану	(контакт. раб. по учеб. зан.)		Лек	Лаб				Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ										
	Итого	26	25	18	5	9124	9124	3863	1376	702	1543	242	3515	990	244	244	191	51	255	31	458	162	30	221	51	255	22	437	162	30						
	Итого по ООП (без факультативов)	26	22	18	5	8980	8980	3767	1359	702	1492	234	3447	990	240	240	191	51	255	31	458	162	30	221	51	255	22	437	162	30						
	Б=79% В=21% ДВ(от В)=6.5%					46%	36%	19%	39%	6%	42%	12%																								
	Итого по блоку Б1	26	22	18	5	8224	8224	3767	1359	702	1492	234	3447	990	219	219	191	51	255	31	458	162	30	221	51	255	22	437	162	30						
	Б=79% В=21% ДВ(от В)=6.5%					46%	36%	19%	39%	6%	42%	12%																								
	Б1 Дисциплины (модули)	26	22	18	5	8224	8224	3767	1359	702	1492	234	3447	990	219	219	191	51	255	31	458	162	30	221	51	255	22	437	162	30						
	Б1.5 Базовая часть	22	14	11	3	6228	6228	2737	1074	356	1125	182	2645	846	173	173	191	51	187	31	458	162	30	187	17	187	19	373	117	25						
	Б1.5.2 История	1				108	108	40	17		17	6	32	36	3	3	17		17	6	32	36	3					90	УК-5							
	Б1.5.3 Русский язык и культура речи	2				72	72	38	17		17	4	34		2	2													90	УК-4						
	Б1.5.4 Иностранный язык	1-3	4			288	288	140		136	4	148		8	8			34	1	37	2								90	УК-4						
	Б1.5.10 Физическая культура и спорт	1				72	72	8	4		4	64		2	2	4			4	64	2								90	УК-7						
	Б1.5.11 Линейная алгебра и аналитическая геометрия	12				324	324	144	68		68	8	90	90	9	9	34		34	4	45	45	4.5	34		34	4	45	4.5	89	ОПК-1					
	Б1.5.12 Математический анализ	1-3				792	792	367	187		170	10	317	108	22	22	68		68	3	131	36	8.5	68		51	3	121	27	7.5	89	ОПК-1				
	Б1.5.16 Физика	2	3			288	288	140	68	34	34	4	148		8	8											34	17	17	2	74	4	89	ОПК-1		
	Б1.5.18 Дискретная математика	12		2		324	324	129	51		68	10	105	90	9	9	17		34	5	43	45	4	34		34	5	62	45	5	89	ОПК-2				
	Б1.5.28 Информатика	1				72	72	38	17	4	34		2	2	17	17		4	34	2										89	ОПК-3					
	Б1.5.31 Программирование для ЭВМ	1				144	144	72	34	34	4	72		4	4	34	34		4	72	4									89	ОПК-4					
	Б1.8 Вариативная часть	4	8	7	2	1996	1996	1050	285	346	367	52	802	144	46	46			68							34	34	68	3	64	45	5				
	Б1.8.ОД Обязательные дисциплины	4	2	6	2	1548	1548	666	265	326	27	48	738	144	43	43											34	34	3	64	45	5				
	Б1.8.ОД.3 Объектно-ориентированное программирование	24	3		4	396	396	146	68	68		10	169	81	11	11											34	34	3	64	45	5	89	ПКС-1		
	Б1.8.ДВ Дисциплины по выбору	6	1			448	448	384	20	20	340	4	64		3	3			68									68								
	Элективные курсы по физической культуре и спорту	1-6				340	340	340			340									68								68						90	УК-7	

Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов						ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам												Задолженность кафедра	Компетенции					
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые работы	в том числе						Экспертное	Факт	Курс 2																		
						из них									Семестр 3 [17 нед.]						Семестр 4 [17 нед.]											
		По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр	Эксп	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр	ЗЕТ						
	Итого	26	25	18	5	9124	9124	3863	1376	702	1543	242	3515	990	244	244	204	68	272	34	435	135	30	170	102	238	30	473	99	32		
	Итого по ООП (без факультативов)	26	22	18	5	8980	8980	3787	1359	702	1492	234	3447	990	240	240	204	68	255	32	418	135	29	170	102	221	28	456	99	31		
	Б=79% В=21% ДВ(от В)=6.5%					46%	36%	19%	39%	6%	42%	12%																				
	Итого по блоку Б1	26	22	18	5	8224	8224	3787	1359	702	1492	234	3447	990	219	219	204	68	255	32	418	135	29	170	102	221	28	456	99	28		
	Б=79% В=21% ДВ(от В)=6.5%					46%	36%	19%	39%	6%	42%	12%																				
Б1	Дисциплины (модули)	26	22	18	5	8224	8224	3787	1359	702	1492	234	3447	990	219	219	204	68	255	32	418	135	29	170	102	221	28	456	99	28		
Б1.5	Базовая часть	22	14	11	3	6228	6228	2737	1074	356	1125	182	2645	846	173	173	170	34	187	26	348	135	25	119	51	153	20	314	63	20		
Б1.5.1	Философия					3		72	72	38	17		17	4	34		2	2	17		17	4	34		2					90	УК-1, 5, 6	
Б1.5.4	Иностранный язык	1-3	4			288	288	140				136	4	148		8	8		34	1	37		2							90	УК-4	
Б1.5.12	Математический анализ	1-3				792	792	367	187		170	10	317	108	22	22	51		51	4	65	45	6							89	ОПК-1	
Б1.5.13	Операционное исчисление					108	108	55	17			34	4	53		3	3													89	ОПК-1	
Б1.5.14	Теория функций комплексного переменного					72	72	38	17			17	4	34		2	2													89	ОПК-1	
Б1.5.15	Дифференциальные уравнения	34				360	360	144	68		68	8	126	90	10	10	34		34	4	54	54	5	34		34	4	72	36	5	89	ОПК-1
Б1.5.16	Физика	2	3			288	288	140	68	34	34	4	148		8	8	34	17	17	2	74		4								89	ОПК-1
Б1.5.19	Алгоритмы и структуры данных	34				288	288	129	34	34	51	10	96	63	8	8	17	17	17	7	50	36	4	17	17	34	3	46	27	4	89	ОПК-4
Б1.5.29	Операционные системы					144	144	72	34	34		4	72		4	4														89	ОПК-3	
Б1.5.33	Основы финансовой грамотности	3				72	72	38	17		17	4	34		2	2	17		17	4	34	2								90	УК-9	
Б1.8	Вариативная часть	4	8	7	2	1996	1996	1050	285	346	367	52	802	144	46	46	34	34	68	6	70		4	51	51	68	8	142	36	8		
Б1.8.ОД	Обязательные дисциплины	4	2	6	2	1548	1548	666	265	326	27	48	738	144	43	43	34	34		6	70		4	51	51		8	142	36	8		
Б1.8.ОД.1	Технологии программирования					3		72	72	38	17	17		4	34		2	2	17	17	4	34		2							89	ПКС-1
Б1.8.ОД.3	Объектно-ориентированное программирование	24	3			396	396	146	68	68		10	169	81	11	11	17	17		2	36		2	17	17		5	69	36	4	89	ПКС-1
Б1.8.ОД.4	Банки и базы данных	5	4			288	288	127	51	68		8	125	36	8	8								34	34		3	73		4	89	ПКС-3
Б1.8.ДВ	Дисциплины по выбору	6	1			448	448	384	20	20	340	4	64		3	3		68														
	Элективные курсы по физической культуре и спорту	1-6				340	340	340			340								68											90	УК-7	
Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КР	Всего часов						ЗЕТ		Недель		Часов			ЗЕТ		Недель		Часов			ЗЕТ		Компетенции				
B2	Практики					432	432								12	12							2		108			3				
B2.У	Учебная практика					108	108								3	3							2		108			3				
B2.У.1	Ознакомительная практика					108	108								3	3							2		108			3	89	ПКС-1, 2, 3; УК-1, 3		
Индекс	Наименование	Экз	Зач	ЗачО	КР	Всего часов						ЗЕТ		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр	ЗЕТ		Компетенции			
ФТД	Факультативы	3				144	144	76	17	51	8	68		4	4				17	2	17	1			17	2	17	1				
ФТД.1	Иностранный язык в профессиональной сфере	34				72	72	38		34	4	34		2	2				17	2	17	1			17	2	17	1	90	УК-4		

Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов						ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам												Зарегистрированная кафедра	Компетенции					
						в том числе								Курс 3																		
		Экзамен	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Экспе- ртное	Факт	Семестр 5 [17 нед.]						Семестр 6 [17 нед.]									
	Итого	26	25	18	5	9124	9124	3863	1376	702	1543	242	3515	990	244	244	187	85	187	37	438	144	29	153	136	136	28	481	108	31		
	Итого по ООП (без факультативов)	26	22	18	5	8980	8980	3787	1359	702	1492	234	3447	990	240	240	187	85	187	37	438	144	29	153	136	136	28	481	108	31		
	Б=79% В=21% ДВ(от В)=6.5%								46%	36%	19%	39%	6%	42%	12%																	
	Итого по блоку Б1	26	22	18	5	8224	8224	3787	1359	702	1492	234	3447	990	219	219	187	85	187	37	438	144	29	153	136	136	28	481	108	28		
	Б=79% В=21% ДВ(от В)=6.5%								46%	36%	19%	39%	6%	42%	12%																	
B1	Дисциплины (модули)	26	22	18	5	8224	8224	3787	1359	702	1492	234	3447	990	219	219	187	85	187	37	438	144	29	153	136	136	28	481	108	28		
B1.Б	Базовая часть	22	14	11	3	6228	6228	2737	1074	356	1125	182	2645	846	173	173	170	51	153	32	386	108	25	85	51	102	14	279	81	17		
B1.Б.5	Экономика	5				108	108	55	34		17	4	53		3	3	34		17	4	53		3							90	УК-2, 9	
B1.Б.6	Психология и педагогика	5				72	72	38	17		17	4	34		2	2	17		17	4	34		2						90	УК-3, 6		
B1.Б.7	Безопасность жизнедеятельности		5			108	108	55	17	17	17	4	53		3	3	17	17	17	4	53		3						87	УК-8		
B1.Б.17	Классическая механика		6			108	108	55	17		34	4	53		3	3								17		34	4	53	3	89	ОПК-1	
B1.Б.20	Основы машинного обучения	5				180	180	74	17	17	34	6	70	36	5	5	17	17	34	6	70	36	5						89	ОПК-2		
B1.Б.21	Методы оптимизации и теория принятия решений	5				180	180	74	34		34	6	70	36	5	5	34		34	6	70	36	5						89	ОПК-2		
B1.Б.22	Теория вероятностей, математическая статистика и теория случайных процессов	6	5			360	360	159	68	17	68	6	165	36	10	10	34		34	3	73		4	34	17	34	3	92	36	6	89	ОПК-2
B1.Б.23	Теория игр и исследование операций	7	6			252	252	108	34		68	6	99	45	7	7								17		34	2	55	3	89	ОПК-2	
B1.Б.24	Численные методы	56		6		288	288	95	34	51		10	112	81	8	8	17	17	5	33	36	3	17	34		5	79	45	5	89	ОПК-2	
B1.В	Вариативная часть	4	8	7	2	1996	1996	1050	285	346	367	52	802	144	46	46	17	34	34	5	52	36	4	68	85	34	14	202	27	11		
B1.В.ОД	Обязательные дисциплины	4	2	6	2	1548	1548	666	265	326	27	48	738	144	43	43	17	34		5	52	36	4	68	85		14	202	27	11		
B1.В.ОД.4	Банки и базы данных	5	4		5	288	288	127	51	68		8	125	36	8	8	17	34		5	52	36	4	68	85		14	202	27	11		
B1.В.ОД.5	Проектирование интерфейсов	6				108	108	40	17	17		6	41	27	3	3								17	17	6	41	27	3	89	ПКС-3	
B1.В.ОД.6	Программирование графических приложений		6			144	144	55	17	34		4	89		4	4								17	34	4	89	4	89	ПКС-3		
B1.В.ОД.7	Методы искусственного интеллекта		6			144	144	72	34	34		4	72		4	4								34	34	4	72	4	89	ПКС-2		
B1.В.ДВ	Дисциплины по выбору		6	1		445	448	384	20	20	340	4	64		3	3			34					34								
	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1-6			340	340	340			340								34					34					90	УК-7		
Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач, с О.	KР	Всего часов						ЗЕТ		Недель	Часов			ЗЕТ	Часов			ЗЕТ	Компетенции									
52	Практики					432	432							12	12				2					108					3			
B2.П	Производственная практика					324	324							9	9									2					3	108		
B2.П.1	Проектно-технологическая практика	Vар	<input type="checkbox"/>	6		108	108							3	3									2					3	89	ПКС-1, 2, 3; УК-2	

Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов						ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам												Зарегистрированная кафедра	Компетенции					
		Экзамен	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые работы	в том числе						Экспертное	Факт	Курс 4						Семестр 7 [17 нед]												
						По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	из них	Лек	Лаб			Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ					
	Итого	26	25	18	5	9124	9124	3863	1376	702	1543	242	3515	990	244	244	170	119	170	38	484	117	30.5	80	90	30	22	309	63	31.5		
	Итого по ООП (без факультативов)	26	22	18	5	8980	8980	3787	1359	702	1492	234	3447	990	240	240	153	119	153	34	450	117	28.5	80	90	30	22	309	63	31.5		
	Б=79% В=21% ДВ(от В)=6.5%					46%	36%	19%	39%	6%	42%	12%																				
	Итого по блоку Б1	26	22	18	5	8224	8224	3787	1359	702	1492	234	3447	990	219	219	153	119	153	34	450	117	28.5	80	90	30	22	309	63	16.5		
	Б=79% В=21% ДВ(от В)=6.5%					46%	36%	19%	39%	6%	42%	12%																				
Б1	Дисциплины (модули)	26	22	18	5	8224	8224	3787	1359	702	1492	234	3447	990	219	219	153	119	153	34	450	117	28.5	80	90	30	22	309	63	16.5		
Б1.Б	Базовая часть	22	14	11	3	6228	6228	2737	1074	356	1125	182	2645	846	173	173	102	51	136	26	306	117	20.5	50	50	20	14	181	63	10.5		
Б1.Б.8	Социология и политология	7				72	72	38	17		17	4	34		2	2	17		17	4	34		2							90	УК-3, 10	
Б1.Б.9	Правоведение	7				72	72	38	17		17	4	34		2	2	17		17	4	34		2							90	УК-2, 10	
Б1.Б.23	Теория игр и исследование операций	7	6			252	252	108	34		68	6	99	45	7	7	17		34	4	44	45	4							89	ОПК-2	
Б1.Б.25	Уравнения математической физики	7				144	144	57	17	17	17	6	51	36	4	4	17	17	17	6	51	36	4							89	ОПК-1	
Б1.Б.26	Теория управления	7				144	144	57	17	17	17	6	51	36	4	4	17	17	17	6	51	36	4							89	ОПК-1	
Б1.Б.27	Математическое моделирование	8				144	144	56	20	20	10	6	52	36	4	4								20	20	10	6	52	36	4	89	ОПК-2
Б1.Б.30	Информационная безопасность и защита информации				8			108	108	44	20	20		4	64		3	3						20	20		4	64		3	89	ОПК-3
Б1.Б.32	Формальные языки и теория компиляции	8		7		288	288	104	27	27	44	6	157	27	8	8	17	17	34	2	92		4.5	10	10	10	4	65	27	3.5	89	ОПК-4
Б1.В	Вариативная часть	4	8	7	2	1996	1996	1050	285	346	367	52	802	144	46	46	51	68	17	8	144		8	30	40	10	8	128	6			
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	4	2	6	2	1548	1548	666	265	326	27	48	738	144	43	43	51	68	17	8	144		8	10	20	10	4	64	3			
Б1.В.ОД.2	Многопоточное программирование	7				180	180	89	34	34	17	4	91		5	5	34	34	17	4	91		5							89	ПКС-1	
Б1.В.ОД.8	Большие данные	7				108	108	55	17	34		4	53		3	3	17	34		4	53		3							89	ПКС-2	
Б1.В.ОД.9	Основы программирования в 1С: Предприятие				8			108	108	44	10	20	10	4	64		3	3						10	20	10	4	64		3	89	ПКС-2
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	6	1			448	448	384	20	20	340	4	64		3	3								20	20		4	64		3		
Б1.В.ДВ.1																																
1	Программирование для Интернет					8		108	108	44	20	20		4	64		3	3						20	20		4	64		3	89	ПКС-1
2	Архитектура ЭВМ и системное ПО					8		108	108	44	20	20		4	64		3	3						20	20		4	64		3	89	ПКС-1
Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с. О.	KР	Всего часов						ЗЕТ		Часов						Недель		Часов						ЗЕТ		Компетенции		
Б2	Практики					432	432								12	12								4		216		6				
Б2.П	Производственная практика					324	324								9	9								4		216		6				
Б2.П.2	Преддипломная практика					216	216								6	6								4		216		6			89	ПКС-1, 2, 3; УК-6, 9
Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с. О.	KР	Всего часов						ЗЕТ		Часов						Недель		Часов						ЗЕТ		Компетенции		
Б3	Государственная итоговая аттестация					324	324								9	9								6							9	
Индекс	Наименование					Всего часов						ЗЕТ		Часов						Недель		Часов						ЗЕТ		Компетенции		
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР					324	324								9	9								6		324		9				
Б3.Д.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					324	324								9	9								6		324		9			89	ОПК-1, 2, 3, 4; ПКС-1, 2, 3; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаO	KР	Всего часов						ЗЕТ		Лек						Контр.		Лек						ЗЕТ		Компетенции		
ФТД	Факультативы	3				144	144	76	17	51	8	68		4	4	17		17	4	34		2										
ФТД.2	Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям	7				72	72	38	17		17	4	34		2	2	17		17	4	34		2							90	УК-2, 9	

	Индекс	Содержание
1	ОПК-1	Способен применять знание фундаментальной математики и естественно-научных дисциплин при решении задач в области естественных наук и инженерной практике
	Б1.Б.11	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
	Б1.Б.12	Математический анализ
	Б1.Б.13	Операционное исчисление
	Б1.Б.14	Теория функций комплексного переменного
	Б1.Б.15	Дифференциальные уравнения
	Б1.Б.16	Физика
	Б1.Б.17	Классическая механика
	Б1.Б.25	Уравнения математической физики
	Б1.Б.26	Теория управления
	Б3.Д.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2	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
	Б1.Б.18	Дискретная математика
	Б1.Б.20	Основы машинного обучения
	Б1.Б.21	Методы оптимизации и теория принятия решений
	Б1.Б.22	Теория вероятностей, математическая статистика и теория случайных процессов
	Б1.Б.23	Теория игр и исследование операций
	Б1.Б.24	Численные методы
	Б1.Б.27	Математическое моделирование
	Б3.Д.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3	ОПК-3	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
	Б1.Б.28	Информатика
	Б1.Б.29	Операционные системы
	Б1.Б.30	Информационная безопасность и защита информации
	Б3.Д.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
4	ОПК-4	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
	Б1.Б.19	Алгоритмы и структуры данных
	Б1.Б.31	Программирование для ЭВМ
	Б1.Б.32	Формальные языки и теория компиляции
	Б3.Д.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
5	ПКС-1	Способен проектировать и разрабатывать компоненты программного обеспечения на основе современных парадигм, технологий и языков программирования
	Б1.В.ОД.1	Технологии программирования
	Б1.В.ОД.2	Многопоточное программирование
	Б1.В.ОД.3	Объектно-ориентированное программирование
	Б1.В.ДВ.1.1	Программирование для Интернет
	Б1.В.ДВ.1.2	Архитектура ЭВМ и системное ПО

	Индекс	Содержание
	Б2.У.1	Ознакомительная практика
	Б2.П.1	Проектно-технологическая практика
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
6	ПКС-2	Способен обрабатывать, анализировать данные и делать выводы, используя соответствующий математический аппарат и современные прикладные программные средства
	Б1.В.ОД.7	Методы искусственного интеллекта
	Б1.В.ОД.8	Большие данные
	Б1.В.ОД.9	Основы программирования в 1С: Предприятие
	Б2.У.1	Ознакомительная практика
	Б2.П.1	Проектно-технологическая практика
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
7	ПКС-3	Способен анализировать арсенал имеющегося прикладного программного обеспечения для выбора эффективных средств решения профессиональных задач и для разработки требований при проектировании программного обеспечения
	Б1.В.ОД.4	Банки и базы данных
	Б1.В.ОД.5	Проектирование интерфейсов
	Б1.В.ОД.6	Программирование графических приложений
	Б2.У.1	Ознакомительная практика
	Б2.П.1	Проектно-технологическая практика
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
8	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
	Б1.Б.1	Философия
	Б2.У.1	Ознакомительная практика
	Б3.Д.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
9	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
	Б1.Б.5	Экономика
	Б1.Б.9	Правоведение
	ФТД.2	Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям
	Б2.П.1	Проектно-технологическая практика
	Б3.Д.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
10	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
	Б1.Б.6	Психология и педагогика
	Б1.Б.8	Социология и политология
	Б2.У.1	Ознакомительная практика
	Б3.Д.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Индекс	Содержание	
11	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
	Б1.Б.3	Русский язык и культура речи
	Б1.Б.4	Иностранный язык
	ФТД.1	Иностранный язык в профессиональной сфере
	Б3.Д.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
12	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
	Б1.Б.1	Философия
	Б1.Б.2	История
	Б3.Д.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
13	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	Б1.Б.1	Философия
	Б1.Б.6	Психология и педагогика
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
14	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Б1.Б.10	Физическая культура и спорт
		Элективные курсы по физической культуре и спорту
	Б3.Д.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
15	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
	Б1.Б.7	Безопасность жизнедеятельности
	Б3.Д.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
16	УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
	Б1.Б.5	Экономика
	Б1.Б.33	Основы финансовой грамотности
	ФТД.2	Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
17	УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
	Б1.Б.8	Социология и политология
	Б1.Б.9	Правоведение
	Б3.Д.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
*		

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции							
Б1.В.ОД.7	Методы искусственного интеллекта	89	ПКС-2							
Б1.В.ОД.8	Большие данные	89	ПКС-2							
Б1.В.ОД.9	Основы программирования в 1С: Предприятие	89	ПКС-2							
	Элективные курсы по физической культуре и спорту	90	УК-7							
Б1.В.ДВ.1.1	Программирование для Интернет	89	ПКС-1							
Б1.В.ДВ.1.2	Архитектура ЭВМ и системное ПО	89	ПКС-1							
Б2	Практики		ПКС-1	ПКС-2	ПКС-3	УК-1	УК-2	УК-3	УК-6	УК-9
Б2.У.1	Ознакомительная практика		ПКС-1	ПКС-2	ПКС-3	УК-1	УК-3			
Б2.П.1	Проектно-технологическая практика		ПКС-1	ПКС-2	ПКС-3	УК-2				
Б2.П.2	Преддипломная практика		ПКС-1	ПКС-2	ПКС-3	УК-6	УК-9			
Б3	Государственная итоговая аттестация		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПКС-1	ПКС-2	ПКС-3	УК-1
			УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10			УК-2
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена									
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПКС-1	ПКС-2	ПКС-3	УК-1
			УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10			УК-2
Б3.Д.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПКС-1	ПКС-2	ПКС-3	УК-1
			УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10			УК-2
ФТД	Факультативы			УК-2	УК-4	УК-9				
ФТД.1	Иностранный язык в профессиональной сфере	90	УК-4							
ФТД.2	Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям	90	УК-2	УК-9						

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавров '01.03.04_21-ПМ.plm.xml', код направления 01.03.04, год начала подготовки 2022