МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Ивановский государственный энергетический университет имени В.И.Ленина"
Кафедра высшей математики

УТВЕРЖДАЮ

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор _____ *Ледуховский Г.В.*
25 марта 2023 г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 8 от 29.03.2023

по программе бакалавриата

01.03.02

01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль: Математическое моделирование и вычислительная математика
Кафедра: Высшей математики
Факультет: Информатики и вычислительной техники

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4г

Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательск
производственно-технол
организационно-управле

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023
Учебный год 2023-2024
Образовательный стандарт (ФГОС) № 9 от 10.01.2018

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе _____ */ Гусенков А.В./*

Начальник учебно-методического управления _____ */ Гвоздева Т.В./*

Декан _____ */ Егорычева Е.В./*

Заведующий кафедрой _____ */ Шуина Е.А./*

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5666A8B2DD22B60A39641356E87CED02
Владелец: Гусенков Алексей Васильевич
Действителен: с 06.07.2022 до 29.09.2023

-	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.: Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	ДКР	Др	з.е.: Факт	Итого акад.часов: По плану	Конт. раб.	ИФР	СР	Конт роль
Блок 1.Дисциплины (модули)										211	8032	3145		3843	1044
Обязательная часть										145	5328	2044		2564	720
+	Б1.О.01	История России	2	1						4	144	116		28	
+	Б1.О.02	Философия		7						2	72	34		38	
+	Б1.О.03	Иностранный язык	24	13						12	432	164		196	72
+	Б1.О.04	Основы деловой коммуникации		4						2	72	36		36	
+	Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности		7						2	72	34		38	
+	Б1.О.06	Физическая культура и спорт		1						2	72	32		40	
+	Б1.О.07	Правоведение		8						2	72	32		40	
+	Б1.О.08	Высшая математика	12	3						13	468	220		176	72
+	Б1.О.09	Физика		2						4	144	68		76	
+	Б1.О.10	Информатика	1							4	144	48		60	36
+	Б1.О.11	Математический анализ	5							3	108	48		24	36
+	Б1.О.12	Алгебра и аналитическая геометрия	2							4	144	34		74	36
+	Б1.О.13	Дискретная математика	3	12						8	288	120		132	36
+	Б1.О.14	Теория вероятностей и математическая статистика	5							3	108	48		24	36
+	Б1.О.15	Численные методы	4	7						7	252	70		146	36
+	Б1.О.16	Методы оптимизации		5						3	108	34		74	
+	Б1.О.17	Обыкновенные дифференциальные уравнения		3						3	108	52		56	
+	Б1.О.18	Уравнения математической физики	6	5						7	252	96		120	36
+	Б1.О.19	Элементы функционального анализа		6						3	108	48		60	
+	Б1.О.20	Действительный анализ		4						4	144	36		108	
+	Б1.О.21	Комплексный анализ	5							3	108	32		40	36
+	Б1.О.22	Вариационное исчисление и оптимальное управление	8							4	144	34		74	36
+	Б1.О.23	Теория игр и исследование операций	6							4	144	34		74	36
+	Б1.О.24	Спецкурс по математическому моделированию	7							3	108	32		40	36
+	Б1.О.25	Теория чисел и защита информации	7							3	108	32		40	36
+	Б1.О.26	Программирование и основы алгоритмизации	12							9	324	124		128	72
+	Б1.О.27	Системы компьютерной математики	4							4	144	22		86	36
+	Б1.О.28	Инженерная графика	1							3	108	48		24	36
+	Б1.О.29	Алгоритмы решения нестандартных задач		8						3	108	32		76	
+	Б1.О.30	Практикум на ЭВМ		6						3	108	14		94	
+	Б1.О.31	Алгоритмы и структуры данных		5						4	144	32		112	
+	Б1.О.32	**Основы личностного и профессионального саморазвития**		**45**						**4**	**144**	**64**		**80**	
+	Б1.О.32.01	Технологии саморазвития и эффективного взаимодействия								1	36	28		8	
+	Б1.О.32.02	Инклюзивная психология								1	36	4		32	
+	Б1.О.32.03	Противодействие распространению идеологии терроризма и экстремизма								1	36	28		8	
+	Б1.О.32.04	Антикоррупционное поведение								1	36	4		32	
+	Б1.О.32.05(К)	*Зачеты по модулю "Основы личностного и профессионального саморазвития"*		*45*											
+	Б1.О.33	**Экономическая культура**		**12**						**4**	**144**	**52**		**92**	
+	Б1.О.33.01	Основы экономики								2	72	32		40	
+	Б1.О.33.02	Персональные финансы								2	72	20		52	
+	Б1.О.33.03(К)	*Зачеты по модулю "Экономическая культура"*		*12*											
+	Б1.О.34	Основы военной подготовки			4						108	68		40	
+	Б1.О.35	Основы российской государственности			1					2	72	54		18	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										66	2704	1101		1279	324
+	Б1.В.01	Теория случайных процессов и ее приложения	6							3	108	36		36	36
+	Б1.В.02	Марковские цепи и теория массового обслуживания	8							4	144	34		74	36
+	Б1.В.03	Математические основы теории управления	7							3	108	32		40	36
+	Б1.В.04	Математическая теория риска	8							4	144	34		74	36
+	Б1.В.05	Базы данных	4				4			5	180	77		67	36
+	Б1.В.06	Объектно-ориентированное программирование	3							4	144	52		56	36
+	Б1.В.07	Архитектура вычислительных систем	3							4	144	50		58	36
+	Б1.В.08	Вычислительные системы и параллельная обработка данных	5							3	108	48		24	36
+	Б1.В.09	Операционные системы	3							3	108	48		24	36
+	Б1.В.10	Разработка информационных систем на платформе "1С"		8						4	144	40		104	
+	Б1.В.11	Компьютерная графика		23						6	216	62		154	
+	Б1.В.12	Междисциплинарный курсовой проект		67			67			5	180	50		130	
+	Б1.В.ДВ.01	**Элективные курсы по физической культуре**		**23456**							**328**	**234**		**94**	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Специализации основного отделения		23456							328	234		94	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Специализации медицинского отделения		23456							328	234		94	
-	Б1.В.ДВ.01.03	Специализации отделения спортивного совершенствования		23456							328	234		94	
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**		**3**						**3**	**108**	**50**		**58**	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Разработка 3D приложений		3						3	108	50		58	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Теоретическая механика		3						3	108	50		58	
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**		**56**			**56**			**5**	**180**	**114**		**66**	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Разработка web-приложений		56			56			5	180	114		66	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Системный анализ								5	180	96		84	
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**		**7**						**3**	**108**	**44**		**64**	
+	Б1.В.ДВ.04.01	Разработка мобильных приложений		7						3	108	44		64	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Системы искусственного интеллекта		8						3	108	44		64	
+	Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**		**4**						**4**	**144**	**24**		**120**	
+	Б1.В.ДВ.05.01	Моделирование физических процессов		4						4	144	24		120	
-	Б1.В.ДВ.05.02	Вычислительная математика		4						4	144	24		120	
+	Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**		**5**						**3**	**108**	**72**		**36**	
+	Б1.В.ДВ.06.01	Основы механики сплошной среды		5						3	108	72		36	
-	Б1.В.ДВ.06.02	Моделирование прикладных процессов								3	108	72		36	
Блок 2.Практика										20	720	48	652	20	
Обязательная часть										3	108	19	69	20	
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)		1						1	36	16		20	
+	Б2.О.02(У)	Учебная практика (технологическая практика)		4						2	72	3	69		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										17	612	29	583		
+	Б2.В.01(Н)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)		678						7	252	20	232		
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика (технологическая практика)			6					7	252	4	248		
+	Б2.В.03(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)			8					3	108	5	103		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация										9	324	9		315	
+	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы								9	324	9		315	
ФТД.Факультативы										2	72	12		60	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										2	72	12		60	
+	ФТД.В.01	Основы волонтерской деятельности		3						1	36	6		30	
+	ФТД.В.02	Профессиональное самоопределение		4						1	36	6		30	

Курс 1

Индекс	Семестр 1: з.е.	Итого	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Курс. пр-е	ИФР	СР	Конт роль	Семестр 2: з.е.	Итого	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Курс. пр-е	ИФР	СР	Конт роль
Блок 1.Дисциплины (модули)	29	1044	482	224	70	188				418	144	30	1152	494	218	70	206				514	144
Обязательная часть	29	1044	482	224	70	188				418	144	27	972	408	196	56	156				420	144
Б1.О.01	2	72	58	44		14				14		2	72	58	44		14				14	
Б1.О.03	3	108	42			42				66		3	108	36			36				36	36
Б1.О.06	2	72	32	4		28				40												
Б1.О.08	4	144	72	44		28				36	36	6	216	96	44		52				84	36
Б1.О.09												4	144	68	26	28	14				76	
Б1.О.10	4	144	48	20	14	14				60	36											
Б1.О.12												4	144	34	20		14				74	36
Б1.О.13	2	72	34	20		14				38		2	72	34	20		14				38	
Б1.О.26	5	180	62	34	28					82	36	4	144	62	34	28					46	36
Б1.О.28	3	108	48	20	28					24	36											
Б1.О.33	2	**72**	**32**	**20**		**12**				**40**		2	**72**	**20**	**8**		**12**				**52**	
Б1.О.33.01	2	72	32	20		12				40												
Б1.О.33.02												2	72	20	8		12				52	
Б1.О.35	2	72	54	18		36				18												
Часть, формируемая участниками образовательных отношений												3	180	86	22	14	50				94	
Б1.В.11												3	108	36	22	14					72	
Б1.В.ДВ.01													**72**	**50**			**50**				**22**	
Б1.В.ДВ.01.01													72	50			50				22	
Б1.В.ДВ.01.02													72	50			50				22	
Б1.В.ДВ.01.03													72	50			50				22	
Блок 2.Практика	1	36	16	14		2				20												
Обязательная часть	1	36	16	14		2				20												
Б2.О.01(У)	1	36	16	14		2				20												

Курс 2

Индекс	Семестр 3: з.е.	Итого	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Курс. пр-е	ИФР	СР	Конт роль	Семестр 4: з.е.	Итого	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Курс. пр-е	ИФР	СР	Конт роль
Блок 1.Дисциплины (модули)	30	1154	482	172	98	212				528	144	28	1190	405	152	60	178	1	14		641	144
Обязательная часть	13	468	206	72		134				226	36	19	792	264	106	34	124				420	108
Б1.О.03	3	108	50			50				58		3	108	36			36				36	36
Б1.О.04												2	72	36	8		28				36	
Б1.О.08	3	108	52	24		28				56												
Б1.О.13	4	144	52	24		28				56	36											
Б1.О.15												4	144	34	20	14					74	36
Б1.О.17	3	108	52	24		28				56												
Б1.О.20												4	144	36	22		14				108	
Б1.О.27												4	144	22	10	12					86	36
Б1.О.32												2	**72**	**32**	**20**		**12**				**40**	
Б1.О.32.01												1	36	28	18		10				8	
Б1.О.32.02												1	36	4	2		2				32	
Б1.О.34													108	68	26	8	34				40	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	17	686	276	100	98	78				302	108	9	398	141	46	26	54	1	14		221	36
Б1.В.05												5	180	77	34	14	14	1	14		67	36
Б1.В.06	4	144	52	24	28					56	36											
Б1.В.07	4	144	50	22	14	14				58	36											
Б1.В.09	3	108	48	20	28					24	36											
Б1.В.11	3	108	26	12	14					82												
Б1.В.ДВ.01		**74**	**50**			**50**				**24**			**74**	**40**			**40**				**34**	
Б1.В.ДВ.01.01		74	50			50				24			74	40			40				34	
Б1.В.ДВ.01.02		74	50			50				24			74	40			40				34	
Б1.В.ДВ.01.03		74	50			50				24			74	40			40				34	
Б1.В.ДВ.02	3	**108**	**50**	**22**	**14**	**14**				**58**												
Б1.В.ДВ.02.01	3	108	50	22	14	14				58												
Б1.В.ДВ.02.02	3	108	50	22	14	14				58												
Б1.В.ДВ.05												4	**144**	**24**	**12**	**12**					**120**	
Б1.В.ДВ.05.01												4	144	24	12	12					120	
Б1.В.ДВ.05.02												4	144	24	12	12					120	
Блок 2.Практика												2	72	3	2			1		69		
Обязательная часть												2	72	3	2			1		69		
Б2.О.02(У)												2	72	3	2			1		69		
ФТД.Факультативы	1	36	6	4		2				30		1	36	6	4		2				30	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	1	36	6	4		2				30		1	36	6	4		2				30	
ФТД.В.01	1	36	6	4		2				30												
ФТД.В.02												1	36	6	4		2				30	

Курс 3

Индекс	Семестр 5: з.е.	Итого	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Курс. пр-е	ИФР	СР	Конт роль	Семестр 6: з.е.	Итого	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Курс. пр-е	ИФР	СР	Конт роль
Блок 1.Дисциплины (модули)	30	1134	511	218	82	196	1	14		479	144	21	810	296	102	38	130	2	24		406	108
Обязательная часть	21	756	274	152	14	108				374	108	14	504	144	70	14	60				288	72
Б1.О.11	3	108	48	24		24				24	36											
Б1.О.14	3	108	48	24		24				24	36											
Б1.О.16	3	108	34	22		12				74												
Б1.О.18	3	108	48	24		24				60		4	144	48	24		24				60	36
Б1.О.19												3	108	48	24		24				60	
Б1.О.21	3	108	32	20		12				40	36											
Б1.О.23												4	144	34	22		12				74	36
Б1.О.30												3	108	14		14					94	
Б1.О.31	4	144	32	18	14					112												
Б1.О.32	2	**72**	**32**	**20**		**12**				**40**												
Б1.О.32.03	1	36	28	18		10				8												
Б1.О.32.04	1	36	4	2		2				32												
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	9	378	237	66	68	88	1	14		105	36	7	306	152	32	24	70	2	24		118	36
Б1.В.01												3	108	36	22		14				36	36
Б1.В.08	3	108	48	22	12	14				24	36											
Б1.В.12												2	72	25			12	1	12		47	
Б1.В.ДВ.01		**54**	**50**			**50**				**4**			**54**	**44**			**44**				**10**	
Б1.В.ДВ.01.01		54	50			50				4			54	44			44				10	
Б1.В.ДВ.01.02		54	50			50				4			54	44			44				10	
Б1.В.ДВ.01.03		54	50			50				4			54	44			44				10	
Б1.В.ДВ.03	3	**108**	**67**	**10**	**42**		**1**	**14**		**41**		2	**72**	**47**	**10**	**24**		**1**	**12**		**25**	
Б1.В.ДВ.03.01	3	108	67	10	42		1	14		41		2	72	47	10	24		1	12		25	
Б1.В.ДВ.03.02	3	108	49	10	24		1	14		59		2	72	47	10	24		1	12		25	
Б1.В.ДВ.06	3	**108**	**72**	**34**	**14**	**24**				**36**												
Б1.В.ДВ.06.01	3	108	72	34	14	24				36												
Б1.В.ДВ.06.02	3	108	72	34	14	24				36												
Блок 2.Практика												9	324	15	6		6	3		309		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений												9	324	15	6		6	3		309		
Б2.В.01(Н)												2	72	11	4		6	1		61		
Б2.В.02(П)												7	252	4	2			2		248		

Курс 4

Индекс	Семестр 7: з.е.	Итого	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Курс. пр-е	ИФР	СР	Конт роль	Семестр 8: з.е.	Итого	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Курс. пр-е	ИФР	СР	Конт роль
Блок 1.Дисциплины (модули)	22	792	269	146	62	48	1	12		415	108	21	756	206	124	22	60				442	108
Обязательная часть	13	468	168	106	38	24				228	72	9	324	98	62		36				190	36
Б1.О.02	2	72	34	22		12				38												
Б1.О.05	2	72	34	22	12					38												
Б1.О.07												2	72	32	20		12				40	
Б1.О.15	3	108	36	22	14					72												
Б1.О.22												4	144	34	22		12				74	36
Б1.О.24	3	108	32	20		12				40	36											
Б1.О.25	3	108	32	20	12					40	36											
Б1.О.29												3	108	32	20		12				76	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	9	324	101	40	24	24	1	12		187	36	12	432	108	62	22	24				252	72
Б1.В.02												4	144	34	22		12				74	36
Б1.В.03	3	108	32	20		12				40	36											
Б1.В.04												4	144	34	22		12				74	36
Б1.В.10												4	144	40	18	22					104	
Б1.В.12	3	108	25			12	1	12		83												
Б1.В.ДВ.04	3	**108**	**44**	**20**	**24**					**64**												
Б1.В.ДВ.04.01	3	108	44	20	24					64												
Б1.В.ДВ.04.02	3	108	44	20	24					64												
Блок 2.Практика	3	108	5	2			3		103			5	180	9	4			5		171		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	3	108	5	2			3		103			5	180	9	4			5		171		
Б2.В.01(Н)	3	108	5	2			3		103			2	72	4	2			2		68		
Б2.В.03(Пд)												3	108	5	2			3		103		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация												9	324	9				9			315	
Б3.01												9	324	9				9			315	