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

Ректор _____ *Ледуховский Г.В.*
"23" марта 2023 г.

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 8 от 29.03.2023

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022
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./*

-	-	-	Формы пром. атт.							з.е.	Итого акад.часов				
	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	ДКР	Др	Факт	По плану	Конт. раб.	ИФР	СР	Конт роль
Блок 1.Дисциплины (модули)										211	7924	3031		3849	1044
Обязательная часть										145	5220	1930		2570	720
+	Б1.О.01	**История России**		**14**						**4**	**144**	**116**		**28**	
+	Б1.О.01.01	История		4						2	72	58		14	
+	Б1.О.01.02	Культурология		1						2	72	58		14	
+	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		2						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						15	540	220		248	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**	**72**		**72**	
+	Б1.О.32.01	Технологии саморазвития и эффективного взаимодействия								1	36	32		4	
+	Б1.О.32.02	Инклюзивная психология								1	36	4		32	
+	Б1.О.32.03	Противодействие распространению идеологии терроризма и экстремизма								1	36	32		4	
+	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*											
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		56			56			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										4	144	24		120	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										4	144	24		120	
+	ФТД.В.01	Основы гражданственности и патриотическое сознание		1						1	36	6		30	
+	ФТД.В.02	Основы нравственной культуры		2						1	36	6		30	
+	ФТД.В.03	Основы волонтерской деятельности		3						1	36	6		30	
+	ФТД.В.04	Профессиональное самоопределение		4						1	36	6		30	

Курс 1 — Семестр 1

Индекс	з.е.	Итого	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Курс. пр-е	ИФР	СР	Конт роль
Блок 1.Дисциплины (модули)	29	1044	440	206	70	164				460	144
Обязательная часть	29	1044	440	206	70	164				460	144
Б1.О.01	2	**72**	**58**	**44**		**14**				**14**	
Б1.О.01.02	2	72	58	44		14				14	
Б1.О.03	3	108	42			42				66	
Б1.О.06	2	72	32	4		28				40	
Б1.О.08	6	216	84	44		40				96	36
Б1.О.10	4	144	48	20	14	14				60	36
Б1.О.13	2	72	34	20		14				38	
Б1.О.26	5	180	62	34	28					82	36
Б1.О.28	3	108	48	20	28					24	36
Б1.О.33	2	**72**	**32**	**20**		**12**				**40**	
Б1.О.33.01	2	72	32	20		12				40	
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	
ФТД.Факультативы	1	36	6	4		2				30	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	1	36	6	4		2				30	
ФТД.В.01	1	36	6	4		2				30	

Курс 1 — Семестр 2

Индекс	з.е.	Итого	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Курс. пр-е	ИФР	СР	Конт роль
Блок 1.Дисциплины (модули)	30	1152	460	182	70	208				548	144
Обязательная часть	27	972	374	160	56	158				454	144
Б1.О.03	3	108	36			36				36	36
Б1.О.04	2	72	36	8		28				36	
Б1.О.08	6	216	84	44		40				96	36
Б1.О.09	4	144	68	26	28	14				76	
Б1.О.12	4	144	34	20		14				74	36
Б1.О.13	2	72	34	20		14				38	
Б1.О.26	4	144	62	34	28					46	36
Б1.О.33	2	**72**	**20**	**8**		**12**				**52**	
Б1.О.33.02	2	72	20	8		12				52	
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	
ФТД.Факультативы	1	36	6	4		2				30	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	1	36	6	4		2				30	
ФТД.В.02	1	36	6	4		2				30	

Курс 2 — Семестр 3

Индекс	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
Обязательная часть	13	468	206	72		134				226	36
Б1.О.03	3	108	50			50				58	
Б1.О.08	3	108	52	24		28				56	
Б1.О.13	4	144	52	24		28				56	36
Б1.О.17	3	108	52	24		28				56	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	17	686	276	100	98	78				302	108
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**	
Б1.В.ДВ.01.01		74	50			50				24	
Б1.В.ДВ.01.02		74	50			50				24	
Б1.В.ДВ.01.03		74	50			50				24	
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	
ФТД.Факультативы	1	36	6	4		2				30	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	1	36	6	4		2				30	
ФТД.В.03	1	36	6	4		2				30	

Курс 2 — Семестр 4

Индекс	з.е.	Итого	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Курс. пр-е	ИФР	СР	Конт роль
Блок 1.Дисциплины (модули)	28	1082	363	164	52	132	1	14		575	144
Обязательная часть	19	684	222	118	26	78				354	108
Б1.О.01	2	**72**	**58**	**44**		**14**				**14**	
Б1.О.01.01	2	72	58	44		14				14	
Б1.О.03	3	108	36			36				36	36
Б1.О.15	4	144	34	20	14					74	36
Б1.О.20	4	144	36	22		14				108	
Б1.О.27	4	144	22	10	12					86	36
Б1.О.32	2	**72**	**36**	**22**		**14**				**36**	
Б1.О.32.01	1	36	32	20		12				4	
Б1.О.32.02	1	36	4	2		2				32	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	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.ДВ.01		**74**	**40**			**40**				**34**	
Б1.В.ДВ.01.01		74	40			40				34	
Б1.В.ДВ.01.02		74	40			40				34	
Б1.В.ДВ.01.03		74	40			40				34	
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	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	1	36	6	4		2				30	
ФТД.В.04	1	36	6	4		2				30	

Курс 3 — Семестр 5

Индекс	з.е.	Итого	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Курс. пр-е	ИФР	СР	Конт роль
Блок 1.Дисциплины (модули)	30	1134	515	220	82	198	1	14		475	144
Обязательная часть	21	756	278	154	14	110				370	108
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	
Б1.О.21	3	108	32	20		12				40	36
Б1.О.31	4	144	32	18	14					112	
Б1.О.32	2	**72**	**36**	**22**		**14**				**36**	
Б1.О.32.03	1	36	32	20		12				4	
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
Б1.В.08	3	108	48	22	12	14				24	36
Б1.В.ДВ.01		**54**	**50**			**50**				**4**	
Б1.В.ДВ.01.01		54	50			50				4	
Б1.В.ДВ.01.02		54	50			50				4	
Б1.В.ДВ.01.03		54	50			50				4	
Б1.В.ДВ.03	3	**108**	**67**	**10**	**42**		**1**	**14**		**41**	
Б1.В.ДВ.03.01	3	108	67	10	42		1	14		41	
Б1.В.ДВ.03.02	3	108	49	10	24		1	14		59	
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	

Курс 3 — Семестр 6

Индекс	з.е.	Итого	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Курс. пр-е	ИФР	СР	Конт роль
Блок 1.Дисциплины (модули)	21	810	296	102	38	130	2	24		406	108
Обязательная часть	14	504	144	70	14	60				288	72
Б1.О.18	4	144	48	24		24				60	36
Б1.О.19	3	108	48	24		24				60	
Б1.О.23	4	144	34	22		12				74	36
Б1.О.30	3	108	14		14					94	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	7	306	152	32	24	70	2	24		118	36
Б1.В.01	3	108	36	22		14				36	36
Б1.В.12	2	72	25			12	1	12		47	
Б1.В.ДВ.01		**54**	**44**			**44**				**10**	
Б1.В.ДВ.01.01		54	44			44				10	
Б1.В.ДВ.01.02		54	44			44				10	
Б1.В.ДВ.01.03		54	44			44				10	
Б1.В.ДВ.03	2	**72**	**47**	**10**	**24**		**1**	**12**		**25**	
Б1.В.ДВ.03.01	2	72	47	10	24		1	12		25	
Б1.В.ДВ.03.02	2	72	47	10	24		1	12		25	
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 — Семестр 7

Индекс	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
Обязательная часть	13	468	168	106	38	24				228	72
Б1.О.02	2	72	34	22		12				38	
Б1.О.05	2	72	34	22	12					38	
Б1.О.15	3	108	36	22	14					72	
Б1.О.24	3	108	32	20		12				40	36
Б1.О.25	3	108	32	20	12					40	36
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	9	324	101	40	24	24	1	12		187	36
Б1.В.03	3	108	32	20		12				40	36
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		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	3	108	5	2			3		103		
Б2.В.01(Н)	3	108	5	2			3		103		

Курс 4 — Семестр 8

Индекс	з.е.	Итого	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Курс. пр-е	ИФР	СР	Конт роль
Блок 1.Дисциплины (модули)	21	756	206	124	22	60				442	108
Обязательная часть	9	324	98	62		36				190	36
Б1.О.07	2	72	32	20		12				40	
Б1.О.22	4	144	34	22		12				74	36
Б1.О.29	3	108	32	20		12				76	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	12	432	108	62	22	24				252	72
Б1.В.02	4	144	34	22		12				74	36
Б1.В.04	4	144	34	22		12				74	36
Б1.В.10	4	144	40	18	22					104	
Блок 2.Практика	5	180	9	4			5		171		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	5	180	9	4			5		171		
Б2.В.01(Н)	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	