

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО "Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Краснова Т.Г.

"26" 02 2026 г.

09.04.01

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Цифровые технологии в энергетике

Кафедра: Цифровых технологий и дизайна

Квалификация: магистр
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2г

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	производственно-технологический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025

Образовательный стандарт (ФГОС) № 918 от 19.09.2017

УТВЕРЖДЕНО Ученым советом:

Протокол УС от 26.02.2026 № 13 для наборов 2025г., 2026 г.

Протокол УС от _____ № _____ для наборов 202__г., 202__г.

Протокол УС от _____ № _____ для наборов 202__г., 202__г.

Протокол УС от _____ № _____ для наборов 202__г., 202__г.

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР _____ / Пропой Н.А./

Начальник УУ _____ / Кубрина С.М./

Директор института _____ / Эклер Н.А./

Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов					Курс 1						Курс 2					
		Экзам мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	СР+Конт роль	Пр. подгот	Семестр 1			Семестр 2			Семестр 3			Семестр 4		
Блок 1.Дисциплины (модули)						90	90	3240	3240	946	2294		60	64	74	118	100	114	48	128	96	72	54	18
Обязательная часть						57	57	2052	2052	594	1458		42	46	74	82	64	114		48	16	54	36	18
Б1.О.01	Методология и методы научных исследований		2			3	3	108	108	36	72					18		18						
Б1.О.02	Современные проблемы информационного общества (на английском языке)		1	2		4	4	144	144	64	80				28			36						
Б1.О.03	Иностранный язык в профессиональной сфере			3		5	5	180	180	32	148									32				
Б1.О.04	Основы предпринимательства в IT-сфере		4			2	2	72	72	36	36										18		18	
Б1.О.05	Энергоменеджмент	1				3	3	108	108	28	80		14		14									
Б1.О.06	Современные проблемы информатики и ВТ	1				3	3	108	108	28	80		14	14										
Б1.О.07	Проектный менеджмент	2				4	4	144	144	42	102					14	14	14						
Б1.О.08	Компьютерные,сетевые и информационные технологии	2			2	5	5	180	180	54	126					18	18	18						
Б1.О.09	Философские проблемы естествознания		2			3	3	108	108	28	80					14		14						
Б1.О.10	Интеллектуальные системы в энергетике		1			4	4	144	144	42	102		14	14	14								18	18
Б1.О.11	Проектный практикум		4			3	3	108	108	36	72											18	18	
Б1.О.12	Программные решения		12	3	3	10	10	360	360	96	264			18	18		14	14		16	16			
Б1.О.13	Анализ и синтез сложных систем			4		5	5	180	180	36	144											18	18	
Б1.О.14	Управление информационными ресурсами		2			3	3	108	108	36	72					18	18							
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						33	33	1188	1188	352	836		18	18		36	36		48	80	80	18	18	
Б1.В.01	Основы инженерной и научной деятельности			1		4	4	144	144	36	108		18	18										
Б1.В.02	Цифровая электроэнергетика		2			3	3	108	108	36	72					18	18							
Б1.В.03	Технологии обработки и анализа данных	4			4	5	5	180	180	36	144											18	18	
Б1.В.04	Системы принятия решений	3				5	5	180	180	64	116								16	32	16			
Б1.В.05	Системы цифрового документооборота	2				4	4	144	144	36	108					18	18							
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	3				6	6	216	216	80	136								16	32	32			
Б1.В.ДВ.01.01	Прикладные пакеты программ для инженерных расчетов	3				6	6	216	216	80	136								16	32	32			
Б1.В.ДВ.01.02	Геоинформационные системы в энергетике	3				6	6	216	216	80	136								16	32	32			
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	3				6	6	216	216	64	152								16	16	32			
Б1.В.ДВ.02.01	Правовые основы функционирования информационных систем в энергетике	3				6	6	216	216	64	152								16	16	32			
Б1.В.ДВ.02.02	Внедрение и сопровождение программных средств	3				6	6	216	216	64	152								16	16	32			
Блок 2.Практика						21	21	756	756		756	756												
Обязательная часть						9	9	324	324		324	324												
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)			1		3	3	108	108		108	108												
Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			12		6	6	216	216		216	216												
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						12	12	432	432		432	432												
Б2.В.01(П)	Производственная практика (производственно-технологическая)			3		3	3	108	108		108	108												
Б2.В.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			4		3	3	108	108		108	108												
Б2.В.03(П)	Производственная (преддипломная) практика			4		6	6	216	216		216	216												

Блок 3.Государственная итоговая аттестация						9	9	324	324		324													
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					9	9	324	324		324													
ФТД.Факультативы						3	3	108	108	32	76		14		18									
ФТД.01	Основы работы в электронной информационно-образовательной среде		1			1	1	36	36	4	32				4									
ФТД.02	Адаптация обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательном пространстве вуза		1			2	2	72	72	28	44		14		14									
	Итого з.е./акад.часов (без факультативов)					120	120	4320	4320	946	3374	756	60	64	74	118	100	114	48	128	96	72	54	18

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б1.О.01	Методология и методы научных исследований	ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.02	Современные проблемы информационного общества (на английском языке)	УК-4; ОПК-4
Б1.О.03	Иностранный язык в профессиональной сфере	УК-4; ОПК-4
Б1.О.04	Основы предпринимательства в IT-сфере	УК-3; ОПК-3
Б1.О.05	Энергоменеджмент	УК-1; УК-3
Б1.О.06	Современные проблемы информатики и ВТ	УК-4; ОПК-7
Б1.О.07	Проектный менеджмент	УК-2; ОПК-3
Б1.О.08	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	ОПК-1; ОПК-5
Б1.О.09	Философские проблемы естествознания	УК-5; УК-6
Б1.О.10	Интеллектуальные системы в энергетике	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.11	Проектный практикум	УК-2; ОПК-8
Б1.О.12	Программные решения	ОПК-2; ОПК-6
Б1.О.13	Анализ и синтез сложных систем	УК-1; ОПК-4
Б1.О.14	Управление информационными ресурсами	УК-6; ОПК-8
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.В.01	Основы инженерной и научной деятельности	ПК-3; ПК-9
Б1.В.02	Цифровая электроэнергетика	ПК-3; ПК-6
Б1.В.03	Технологии обработки и анализа данных	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.04	Системы принятия решений	ПК-7; ПК-8
Б1.В.05	Системы цифрового документооборота	ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Прикладные пакеты программ для инженерных расчетов	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Геоинформационные системы в энергетике	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-5; ПК-8
Б1.В.ДВ.02.01	Правовые основы функционирования информационных систем в энергетике	ПК-5; ПК-8
Б1.В.ДВ.02.02	Внедрение и сопровождение программных средств	ПК-5; ПК-8
Б2	Практика	УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.О	Обязательная часть	УК-5; ОПК-1; ОПК-2
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	УК-5; ОПК-1
Б2.О.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	ОПК-1; ОПК-2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.В.01(П)	Производственная практика (производственно-технологическая)	ПК-6; ПК-8
Б2.В.02(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	ПК-2; ПК-4; ПК-9

	Б2.В.03(П)	Производственная (преддипломная) практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-9
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
ФТД		Факультативы	УК-4; УК-6
	ФТД.01	Основы работы в электронной информационно-образовательной среде	УК-4
	ФТД.02	Адаптация обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательном пространстве вуза	УК-6

		Итого						Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	З.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого (с факультативами)				110	123	123	63	29	34	60	27	33
	Итого по ОП (без факультативов)				110	120	120	60	26	34	60	27	33
Б1	Дисциплины (модули)	63%	37%	36.3%	80	90	90	51	20	31	39	24	15
Б1.О	Обязательная часть					57	57	40	16	24	17	7	10
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					33	33	11	4	7	22	17	5
Б2	Практика	43%	57%	0%	21	21	21	9	6	3	12	3	9
Б2.О	Обязательная часть					9	9	9	6	3			
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					12	12				12	3	9
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9	9				9		9
ФТД	Факультативы					3	3	3	3				
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	2	3	4	3	1
		ЗАЧЕТ (За)						8	3	5	2		2
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	1	1	3	2	1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1		1	2	1	1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					31.51%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						55%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						29.2%						