МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 8 от 29.03.2023

Ректор *Ледуховский Г.В.*

30 *03* *2023 г.*

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

13.03.01

Направление подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Направленность (профиль): Технология воды и топлива на тепловых и атомных электрических станциях

Кафедра: Химии и химических технологий в энергетике

Факультет: Теплоэнергетический

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Типы задач профессиональной деятельности

производственно-технологический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Учебный год 2023-2024

Образовательный стандарт (ФГОС) № 143 от 28.02.2018

СОГЛАСОВАНО

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

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

Декан _____ / Плетников С.Б./

Заведующий кафедрой _____ / Еремина Н.А./

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

-	-	-	Форма контроля								з.е.		-	Итого акад.часов					
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	ДКР	РГР	Др	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	КСР	СР	Контроль
		Блок 1.Дисциплины (модули)									218	218		8284	8284	3505	15	3744	1035
		Обязательная часть									118	118		4356	4356	1811	3	2041	504
+	Б1.О.01	Основы деловой коммуникации		2							2	2	36	72	72	36		36	
+	Б1.О.02	Основы проектной деятельности		4							2	2	36	72	72	32		40	
+	Б1.О.03	История России		12							4	4	36	144	144	116		28	
+	Б1.О.04	Иностранный язык	2	1							7	7	36	252	252	102		123	27
+	Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	7								3	3	36	108	108	34		47	27
+	Б1.О.06	Философия		3							2	2	36	72	72	34		38	
+	Б1.О.07	Правоведение		2							2	2	36	72	72	32		40	
+	Б1.О.08	Высшая математика	12	3							13	13	36	468	468	220		176	72
+	Б1.О.09	Физика	12	3							12	12	36	432	432	168		210	54
+	Б1.О.10	Информатика	12								7	7	36	252	252	42		147	63
+	Б1.О.11	Инженерная и компьютерная графика	2	1							7	7	36	252	252	78		147	27
+	Б1.О.12	Химия	1								4	4	36	144	144	52		47	45
+	Б1.О.13	Физическая культура и спорт		1							2	2	36	72	72	32		40	
+	Б1.О.14	Материаловедение, технология конструкционных материалов		1							2	2	36	72	72	38		34	
+	Б1.О.15	Теоретическая механика	3								4	4	36	144	144	50		58	36
+	Б1.О.16	Прикладная механика (включая ДПМ)	4								4	4	36	144	144	50		67	27
+	Б1.О.17	Техническая термодинамика	4	3			4				8	8	36	288	288	124	2	137	27
+	Б1.О.18	Тепломассообмен	5	4							8	8	36	288	288	120		132	36
+	Б1.О.19	Гидрогазодинамика	4				4				5	5	36	180	180	69	1	84	27
+	Б1.О.20	Метрология, теплотехнические измерения и автоматизация		56							6	6	36	216	216	78		138	
+	Б1.О.21	Основы командной работы		5							2	2	36	72	72	32		40	
+	Б1.О.22	**Электротехника и электроника**	3	4							6	6		216	216	86		94	36
+	Б1.О.22.01	Электротехника	3								4	4	36	144	144	52		56	36
+	Б1.О.22.02	Электроника		4							2	2	36	72	72	34		38	
+	Б1.О.23	**Основы личностного и профессионального саморазвития**		36							4	4		144	144	64		80	
+	Б1.О.23.01	Противодействие распространению идеологии терроризма и экстремизма									1	1	36	36	36	28		8	
+	Б1.О.23.02	Инклюзивная психология									1	1	36	36	36	4		32	
+	Б1.О.23.03	Технологии саморазвития и эффективного взаимодействия									1	1	36	36	36	28		8	
+	Б1.О.23.04	Антикоррупционное поведение									1	1	36	36	36	4		32	
+	Б1.О.23.05(К)	*Зачеты по модулю "Основы личностного и профессионального саморазвития"*		*36*									36						
+	Б1.О.24	Основы российской государственности		1							2	2	36	72	72	54		18	
+	Б1.О.25	Основы военной подготовки			4									108	108	68		40	
		Часть, формируемая участниками образовательных отношений									100	100		3928	3928	1694	12	1703	531
+	Б1.В.01	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	5								4	4	36	144	144	48		69	27
+	Б1.В.02	Экология		5							2	2	36	72	72	44		28	
+	Б1.В.03	Технологические процессы в теплоэнергетике		8							2	2	36	72	72	30		42	
+	Б1.В.04	Турбоустановки ТЭС и АЭС		5			5				3	3	36	108	108	39	1	69	
+	Б1.В.05	Спецглавы химии	3								3	3	36	108	108	46		26	36
+	Б1.В.06	Теоретические основы химико-технологических процессов	34				34				9	9	36	324	324	126	2	135	63
+	Б1.В.07	Химико-технологические процессы и аппараты водоподготовительных установок	67		7	7					8	8	36	288	288	118	2	125	45
+	Б1.В.08	Водно-химический режим ТЭС и АЭС	7		8	8					6	6	36	216	216	94	2	104	18
+	Б1.В.09	Котельные установки и парогенераторы	5	6	6	6					8	8	36	288	288	90	2	153	45
+	Б1.В.10	Техника защиты окружающей среды	7				7				4	4	36	144	144	47	1	79	18
+	Б1.В.11	Основы проектирования и АСУ водоподготовительных установок ТЭС и АЭС	7								3	3	36	108	108	40		41	27
+	Б1.В.12	Малоотходные технологии водоподготовки	8				8				4	4	36	144	144	51	1	57	36
+	Б1.В.13	Химические очистки оборудования ТЭС и АЭС		7							2	2	36	72	72	34		38	
+	Б1.В.14	Наладка и эксплуатация очистных сооружений сточных вод		7							2	2	36	72	72	24		48	
+	Б1.В.15	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии		8							3	3	36	108	108	56		52	
+	Б1.В.16	Спецглавы химанализа	4	3							5	5	36	180	180	104		49	27
+	Б1.В.17	Системы химико-технологического мониторинга	8								3	3	36	108	108	44		28	36
+	Б1.В.18	Ядерные энергетические установки		7							2	2	36	72	72	40		32	
+	Б1.В.19	Химия органическая в энергетике	6								3	3	36	108	108	46		35	27
+	Б1.В.20	Наладка и эксплуатация водоподготовительных установок и водно-химического режима	8				8				4	4	36	144	144	57	1	51	36
+	Б1.В.21	Экономика энергетического предприятия		8							2	2	36	72	72	34		38	
+	Б1.В.22	**Экономическая культура**		78							4	4		144	144	52		92	
+	Б1.В.22.01	Персональные финансы									2	2	36	72	72	20		52	
+	Б1.В.22.02	Основы экономики									2	2	36	72	72	32		40	
+	Б1.В.22.03(К)	*Зачеты по модулю "Экономическая культура"*		*78*									36						
+	Б1.В.ДВ.01	**Элективные курсы по физической культуре (Б1.В.ДВ.01)**		23456										328	328	234		94	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Специализации основного отделения		23456										328	328	234		94	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Специализации медицинского отделения		23456										328	328	234		94	
-	Б1.В.ДВ.01.03	Специализации отделения спортивного совершенствования		23456										328	328	234		94	
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02**	5								3	3		108	108	38		34	36
+	Б1.В.ДВ.02.01	Основы процессов водообработки на ТЭС и АЭС	5								3	3	36	108	108	38		34	36
-	Б1.В.ДВ.02.02	Физико-химические методы обработки воды на ТЭС и АЭС	5								3	3	36	108	108	38		34	36
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03**	6								4	4		144	144	56		61	27
+	Б1.В.ДВ.03.01	Математическое моделирование химико-технологических процессов	6								4	4	36	144	144	56		61	27
-	Б1.В.ДВ.03.02	Расчеты качества теплоносителя на ТЭС и АЭС	6								4	4	36	144	144	56		61	27
-	Б1.В.ДВ.03.03	Технологии искусственного интеллекта	6								4	4	36	144	144	56		61	27
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б.В.ДВ.04**	6	5							7	7		252	252	102		123	27
+	Б1.В.ДВ.04.01	Энергетическое топливо	6	5							7	7	36	252	252	102		123	27
-	Б1.В.ДВ.04.02	Технология и контроль топлива и энергетических масел	6	5							7	7	36	252	252	102		123	27
		Блок 2.Практика									16	16		576	576	576	5		
		Часть, формируемая участниками образовательных отношений									16	16		576	576	576	5		
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)		1							1	1	36	36	36	36			
+	Б2.В.02(У)	Учебная практика (профилирующая практика)		4							2	2	36	72	72	72			
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика (технологическая практика)			6						7	7	36	252	252	252	2		
+	Б2.В.04(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)			8						6	6	36	216	216	216	3		
		Блок 3.Государственная итоговая аттестация									6	6		216	216	9	9	207	
+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									6	6	36	216	216	9	9	207	
		ФТД.Факультативы									2	2		72	72	12		60	
+	ФТД.01	Основы волонтерской деятельности		3							1	1	36	36	36	6		30	
+	ФТД.02	Профессиональное самоопределение		4							1	1	36	36	36	6		30	

Индекс	Курс 1, Семестр 1									Курс 1, Семестр 2								
	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Курс. пр-е	ИФР	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Курс. пр-е	ИФР	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)	29	202	68	216				414	144	30	166	36	246				560	144
Обязательная часть	29	202	68	216				414	144	30	166	36	196				538	144
Б1.О.01										2	8		28				36	
Б1.О.02																		
Б1.О.03	2	44		14				14		2	44		14				14	
Б1.О.04	3			54				54		4			48				69	27
Б1.О.05																		
Б1.О.06																		
Б1.О.07										2	20		12				40	
Б1.О.08	4	44		28				36	36	6	44		52				84	36
Б1.О.09	4	22	22	14				59	27	6	40	22	14				113	27
Б1.О.10	3	6	14					52	36	4	8	14					95	27
Б1.О.11	3	20		28				60		4	2		28				87	27
Б1.О.12	4	24	14	14				47	45									
Б1.О.13	2	4		28				40										
Б1.О.14	2	20	18					34										
Б1.О.15 – Б1.О.23.05(К)																		
Б1.О.24	2	18		36				18										
Б1.О.25																		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений													50				22	
Б1.В.01 – Б1.В.22.03(К)																		
Б1.В.ДВ.01													50				22	
Б1.В.ДВ.01.01													50				22	
Б1.В.ДВ.01.02													50				22	
Б1.В.ДВ.01.03													50				22	
Блок 2.Практика	1	14		2			20											
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	1	14		2			20											
Б2.В.01(У)	1	14		2			20											

Индекс	Курс 2, Семестр 3									Курс 2, Семестр 4								
	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Курс. пр-е	ИФР	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Курс. пр-е	ИФР	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)	30	212	126	192	1			479	144	28	190	136	178	4	14		533	135
Обязательная часть	20	162	58	100				328	72	21	160	80	110	3	14		416	81
Б1.О.02										2	18		14				40	
Б1.О.06	2	22		12				38										
Б1.О.08	3	24		28				56										
Б1.О.09	2	20	14					38										
Б1.О.15	4	22	14	14				58	36									
Б1.О.16										4	22	14	14				67	27
Б1.О.17	3	32	14	20				42		5	22	14	20	2			95	27
Б1.О.18										3	26	16	14				52	
Б1.О.19										5	26	14	14	1	14		84	27
Б1.О.22	4	22	16	14				56	36	2	20	14					38	
Б1.О.22.01	4	22	16	14				56	36									
Б1.О.22.02										2	20	14					38	
Б1.О.23	2	20		12				40										
Б1.О.23.01	1	18		10				8										
Б1.О.23.02	1	2		2				32										
Б1.О.25											26	8	34				40	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	10	50	68	92	1			151	72	7	30	56	68	1			117	54
Б1.В.05	3	20	12	14				26	36									
Б1.В.06	5	20	28	14	1			81	36	4	20	28	14	1			54	27
Б1.В.16	2	10	28	14				20		3	10	28	14				29	27
Б1.В.ДВ.01				50				24					40				34	
Б1.В.ДВ.01.01				50				24					40				34	
Б1.В.ДВ.01.02				50				24					40				34	
Б1.В.ДВ.01.03				50				24					40				34	
Блок 2.Практика										2	16					56		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										2	16					56		
Б2.В.02(У)										2	16					56		
ФТД.Факультативы	1	4		2				30		1	4		2				30	
ФТД.01	1	4		2				30										
ФТД.02										1	4		2				30	

Индекс	Курс 3, Семестр 5									Курс 3, Семестр 6									
	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Курс. пр-е	ИФР	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	КСР	Курс. пр-е	ИФР	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)	30	204	76	160	1	14		535	144	23	162	82	4	104	2	12		412	108
Обязательная часть	10	64	34	34				192	36	5	48	14		12				106	
Б1.О.18	5	24	20	20				80	36										
Б1.О.20	3	22	14					72		3	28	14						66	
Б1.О.21	2	18		14				40											
Б1.О.23										2	20			12				40	
Б1.О.23.03										1	18			10				8	
Б1.О.23.04										1	2			2				32	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	20	140	42	126	1	14		343	108	18	114	68	4	92	2	12		306	108
Б1.В.01	4	22	14	12				69	27										
Б1.В.02	2	20	12	12				28											
Б1.В.04	3	24			1	14		69											
Б1.В.07										4	30	12		12				63	27
Б1.В.09	5	24	16	14				81	45	3	22				2	12		72	
Б1.В.19										3	22	12	4	12				35	27
Б1.В.ДВ.01				50				4						44				10	
Б1.В.ДВ.01.01				50				4						44				10	
Б1.В.ДВ.01.02				50				4						44				10	
Б1.В.ДВ.01.03				50				4						44				10	
Б1.В.ДВ.02	3	24		14				34	36										
Б1.В.ДВ.02.01	3	24		14				34	36										
Б1.В.ДВ.02.02	3	24		14				34	36										
Б1.В.ДВ.03										4	20	24		12				61	27
Б1.В.ДВ.03.01										4	20	24		12				61	27
Б1.В.ДВ.03.02										4	20	24		12				61	27
Б1.В.ДВ.03.03										4	20	24		12				61	27
Б1.В.ДВ.04	3	26		24				58		4	20	20		12				65	27
Б1.В.ДВ.04.01	3	26		24				58		4	20	20		12				65	27
Б1.В.ДВ.04.02	3	26		24				58		4	20	20		12				65	27
Блок 2.Практика										7	2				2		248		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										7	2				2		248		
Б2.В.03(П)										7	2				2		248		

Индекс	Курс 4, Семестр 7										Курс 4, Семестр 8								
	з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	КСР	Курс. пр-е	ИФР	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	Курс. пр-е	ИФР	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)	25	172	80	4	82	3	24		431	108	23	180	50	76	4	30		380	108
Обязательная часть	3	22	12						47	27									
Б1.О.05	3	22	12						47	27									
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	22	150	68	4	82	3	24		384	81	23	180	50	76	4	30		380	108
Б1.В.03											2	20		10				42	
Б1.В.07	4	26	12		12	2	12		62	18									
Б1.В.08	3	22	12	4	12				44	18	3	26	10		2	10		60	
Б1.В.10	4	22	12			1	12		79	18									
Б1.В.11	3	16	12		12				41	27									
Б1.В.12											4	30	10		1	10		57	36
Б1.В.13	2	12	10		12				38										
Б1.В.14	2	12			12				48										
Б1.В.15											3	26	10	20				52	
Б1.В.17											3	24	10	10				28	36
Б1.В.18	2	20	10		10				32										
Б1.В.20											4	26	10	10	1	10		51	36
Б1.В.21											2	20		14				38	
Б1.В.22	2	20			12				40		2	8		12				52	
Б1.В.22.01											2	8		12				52	
Б1.В.22.02	2	20			12				40										
Блок 2.Практика											6	2			3		211		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений											6	2			3		211		
Б2.В.04(Пд)											6	2			3		211		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация											6				9			207	
Б3.01											6				9			207	