Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шарипзянова Гюзель Харрясовна
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 27.05.2024 11:18:28
Уникальный программный ключ:
6980ea40e36bba2f510aeab9a974e86e01852c64

ОДОБРЕНО
Учёным советом университета
(протокол от 16.01.24 № 3)

Квалификация - Бакалавр
Срок получения образования по стандарту - 4 года
Фактический срок обучения - 4 года

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе университета
Г. Х. Шарипзянова
Дата 02.2024

АКАДЕМИЧЕСКИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
Профиль: Интеллектуальные тепловые энергосистемы
Форма обучения: Очная
Год набора: 2024/2025

1 График учебного процесса

Курсы	Сентябрь 1–7	8–14	15–21	22–28	29 IX – 5 X	Октябрь 6–12	13–19	20–26	27 X – 2 XI	Ноябрь 3–9	10–16	17–23	24–30	Декабрь 1–7	8–14	15–21	22–28	29 XII – 4 I	Январь 5–11	12–18	19–25	26 I – 1 II	Февраль 2–8	9–15	16–22	23 II – 1 III
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	=	=																	*	Э	Э	К				
2																			*	Э	Э	К				
3																			*	Э	Э	К				
4																			*	Э	Э	К				
	К	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=

Курсы	Март 2–8	9–15	16–22	23–29	30 III – 5 IV	Апрель 6–12	13–19	20–26	27 IV – 3 V	Май 4–10	11–17	18–24	25–31	Июнь 1–7	8–14	15–21	22–28	29 VI – 5 VII	Июль 6–12	13–19	20–26	27 VII – 2 VIII	Август 3–9	10–16	17–23	24–31	Теорет. обучение	Рассредоточенная практика*	Экзамен. сессия	Учебн. практика	Произв. практика	Преддипломная практика	ГИА	Каникулы	ВСЕГО
	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52									
1											у	у	у	у	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	34	4	5	0	0	0	0	10	50
2															Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	36	0	5	2	0	0	0	8	52
3															Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	36	0	4	0	4	0	0	7	52
4						Э	Э	ПД	ПД	ПД	ПД	Г	Г	Г	Г	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К	К	К	27	0	4	0	0	4	6	10	52
	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	0	0	0	0	0	0	0	2	2

2 Сводные данные по бюджету времени в неделях

Обозначения: [ ] Теоретическое обучение; Э Экзаменационная сессия; У Учебная практика; П Производственная практика; ПД Преддипломная практика; Г Государственная итоговая аттестация; К Каникулы; Н Научно-исследовательская работа; * Нерабочие праздничные дни; = Неделя отсутствует

3 План учебного процесса

Индекс	Наименование	Экзамены	Зачёты	Дифференцированные зачёты	Курсовые работы	Курсовые проекты	Объем программы и ее блоков в з.е.	Общий объем учебной нагрузки, ак.час	Всего	Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	СРС	1 курс: 1 семестр 16 недель	1 курс: 2 семестр 18 недель	2 курс: 3 семестр 18 недель	2 курс: 4 семестр 18 недель	3 курс: 5 семестр 18 недель	3 курс: 6 семестр 18 недель	4 курс: 7 семестр 18 недель	4 курс: 8 семестр 9 недель
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Б1	**Блок 1. Дисциплины (модули)**						**214**	**7 704**	**3 684**	**1 316**	**2 182**	**186**	**4 020**	**480**	**540**	**486**	**486**	**486**	**486**	**486**	**234**
Б1.1	**Обязательная часть**						**118**	**4 248**	**2 060**	**778**	**1 096**	**186**	**2 188**	**422**	**432**	**450**	**252**	**144**	**252**	**72**	**36**
Б1.1.1	История России	2	1				4	144	118	68	50		26	64	54						
Б1.1.2	Философия		2				2	72	36	18	18		36		36						
Б1.1.3	Иностранный язык	6	1, 3, 5	2, 4			12	432	212		212		220	32	36	36	36	36	36		
Б1.1.4	Основы российской государственности		1				2	72	54	18	36		18	54							
Б1.1.5	Цифровая грамотность		1				2	72	32	16	16		40	32							
Б1.1.6	Физическая культура и спорт		1				2	72	32		32		40	32							
Б1.1.7	Деловые коммуникации		1				2	72	32	16	16		40	32							
Б1.1.8	Программное обеспечение для профессиональной деятельности в энергетической отрасли		1				3	108	48	16	32		60	48							
Б1.1.9	Основы геометрического проектирования объектов энергетики	2	1				4	144	68	16	52		76	32	36						
Б1.1.10	Общие вопросы энергетики		2				2	72	36	18	18		36		36						
Б1.1.11	Материаловедение и технология конструкционных материалов	2					3	108	36	18		18	72		36						
Б1.1.12	Гидрогазодинамика	3					3	108	54	18	36		54			54					
Б1.1.13	Метрология, технические измерения и управление процессами в энергетике	3					4	144	72	36	18	18	72			72					
Б1.1.14	Техническая термодинамика	3	2				6	216	108	54	36	18	108		54	54					
Б1.1.15	Электротехника и электроника	3					4	144	72	36	18	18	72			72					
Б1.1.16	Теоретическая механика		3				3	108	36	18	18		72			36					
Б1.1.17	Тепломассообмен	4	3			4	7	252	126	36	72	18	126			54	72				
Б1.1.18	Топливо и теория горения		4				4	144	72	36	36		72				72				
Б1.1.19	Основы проектирования и расчета аппаратов энергетики	4					4	144	72	36	36		72				72				
Б1.1.20	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	6					4	144	72	36	36		72						72		
Б1.1.21	Логическое управление и защита энергооборудования		5				3	108	36	18	18		72					36			
Б1.1.22	Физико-химические основы водоподготовки	6					4	144	72	36	36		72						72		
Б1.1.23	Технологические энергоносители предприятий	6					4	144	72	36	36		72						72		
Б1.1.24	Оборудование и установки водоподготовительных систем	7					4	144	72	36	36		72							72	
Б1.1.25	Экономика и управление в энергетике		8				2	72	18	10	8		54								18
Б1.1.26	Правовое регулирование энергетической отрасли		8				2	72	18	10	8		54								18
Б1.1.27	**Модуль "Безопасность жизнедеятельности и военная подготовка"**						**4**	**144**	**72**	**36**	**28**	**8**	**72**					**72**			
Б1.1.27.1	Безопасность жизнедеятельности		5				2	72	36	18	10	8	36					36			
Б1.1.27.2	Основы военной подготовки		5				2	72	36	18	18		36					36			
Б1.1.28	**Модуль "Математические и естественно-научные дисциплины"**						**18**	**648**	**312**	**86**	**138**	**88**	**336**	**96**	**144**	**72**					
Б1.1.28.1	Линейная алгебра	1					3	108	48	16	32		60	48							
Б1.1.28.2	Математический анализ	2					4	144	72	18	54		72		72						
Б1.1.28.3	Физика	3	2				8	288	144	36	36	72	144		72	72					
Б1.1.28.4	Химия	1					3	108	48	16	16	16	60	48							
Б1.2	**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**						**96**	**3 456**	**1 624**	**538**	**1 086**		**1 832**	**58**	**108**	**36**	**234**	**342**	**234**	**414**	**198**
Б1.2.1	Планирование и организация эксплуатации теплоэнергетических установок и систем		2				2	72	36	18	18		36		36						
Б1.2.2	Инженерные основы газоснабжения		4				2	72	36	18	18		36				36				
Б1.2.3	Основы BIM-технологий		4				3	108	54	18	36		54				54				
Б1.2.4	Интеллектуальные тепловые энергосистемы		1				2	72	32	16	16		40	32							
Б1.2.5	Котельные установки и парогенераторы	5	4		5		7	252	126	54	72		126				72	54			
Б1.2.6	Водоснабжение и водоотведение	5					4	144	72	36	36		72					72			
Б1.2.7	Методы испытаний и наладки технологического оборудования	5					4	144	54	18	36		90					54			
Б1.2.8	Нагнетатели и тепловые двигатели	5					5	180	72	36	36		108					72			
Б1.2.9	Системы топливоснабжения в энергетике		5				3	108	54	18	36		54					54			
Б1.2.10	Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	6				6	5	180	90	36	54		90						90		
Б1.2.11	Эксплуатация теплоэнергетических установок и систем	6					3	108	54	18	36		54						54		
Б1.2.12	Тепломассообменное оборудование предприятий	7					4	144	72	36	36		72							72	
Б1.2.13	Энергетический комплекс промышленных предприятий	7					4	144	54	18	36		90							54	
Б1.2.14	Тепловые и атомные электростанции	7			7		5	180	90	36	54		90							90	
Б1.2.15	Абонентские устройства тепловых сетей		7				3	108	36	18	18		72							36	
Б1.2.16	Источники и системы теплоснабжения предприятий и ЖКХ	8			8		4	144	72	18	54		72								72
Б1.2.17	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнике	8					4	144	54	18	36		90								54
Б1.2.18	Контроль и техническая диагностика теплоэнергетического оборудования		8				2	72	36	18	18		36								36
Б1.2.19	Технологическая безопасность энергетических установок		8				2	72	36	18	18		36								36
Б1.2.20	**Модуль "Проекты и проектная деятельность"**						**18**	**648**	**314**		**314**		**334**	**26**	**72**	**36**	**72**	**36**	**36**	**36**	
Б1.2.20.1	Введение в проектную деятельность		1				2	72	26		26		46	26							
Б1.2.20.2	Управление проектами		2				2	72	36		36		36		36						
Б1.2.20.3	Основы технологического предпринимательства		4				2	72	36		36		36				36				
Б1.2.20.4	Проектная деятельность		2, 3, 4, 5, 6, 7				12	432	216		216		216		36	36	36	36	36	36	
Б1.2.ЭД	**Элективные дисциплины**						**10**	**360**	**180**	**72**	**108**		**180**						**54**	**126**	
Б1.2.ЭД.1	**Элективные дисциплины 1**						**3**	**108**	**72**	**36**	**36**		**36**							**72**	
Б1.2.ЭД.1.1	Теплоэнергетические системы промышленных предприятий		7				3	108	72	36	36		36							72	
Б1.2.ЭД.1.2	Высокотемпературные процессы и установки		7				3	108	72	36	36		36							72	
Б1.2.ЭД.2	**Элективные дисциплины 2**						**4**	**144**	**54**	**18**	**36**		**90**							**54**	
Б1.2.ЭД.2.1	Электрические сети	7					4	144	54	18	36		90							54	
Б1.2.ЭД.2.2	Электроснабжение промышленных предприятий	7					4	144	54	18	36		90							54	
Б1.2.ЭД.3	**Элективные дисциплины 3**						**3**	**108**	**54**	**18**	**36**		**54**						**54**		
Б1.2.ЭД.3.1	Установки для трансформации тепла и процессов охлаждения		6				3	108	54	18	36		54						54		
Б1.2.ЭД.3.2	Холодильные и теплонасосные установки		6				3	108	54	18	36		54						54		
Б1.2.ЭД.4	**Элективные дисциплины 4**																				
Б1.2.ЭД.4.1	Общая физическая подготовка		2, 3, 4, 5, 6, 7					328	328		328				54	54	54	54	54	58	
Б1.2.ЭД.4.2	Игровые виды спорта		2, 3, 4, 5, 6, 7					328	328		328				54	54	54	54	54	58	
Б1.2.ЭД.4.3	Неолимпийские виды спорта		2, 3, 4, 5, 6, 7					328	328		328				54	54	54	54	54	58	
Б2	**Блок 2. Практика**						**17**														
Б2.1	**Обязательная часть**						**8**														
Б2.1.1	Учебная практика (ознакомительная)			4			3														
Б2.1.2	**Модуль "Проекты и проектная деятельность"**						**5**														
Б2.1.2.1	Учебная практика (проектная)			2			2														
Б2.1.2.2	Производственная практика (проектная)			6			3														
Б2.2	**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**						**9**														
Б2.2.1	Производственная практика (эксплуатационная)			6			3														
Б2.2.2	Производственная практика (преддипломная)			8			6														
Б3	**Блок 3. Государственная итоговая аттестация**						**9**														
Б3.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						9														

	Факультативные дисциплины**	Семестр	Объем в з.е.	Аудиторные занятия, ак.час: Всего	Лекции	Сем./Пр.	Лаб.
ФТД.1	История религий России	2	2	36	18	18	
ФТД.2	Строевая подготовка	5	2	36		36	
ФТД.3	Управление персоналом предприятия	5	2	36	18	18	
ФТД.4	Государственные программы и проекты	6	2	36	18	18	

* В графике учебного процесса рассредоточенная практика обозначается соответствующей буквой в нижней части ячейки. Недели рассредоточенной практики включаются в количество недель теоретического обучения
** Форма промежуточной аттестации по факультативным дисциплинам – зачет

4 Сводные данные по объемам программы

Блок 1. Дисциплины, з.е.	214
Блок 2. Практика, з.е.	17
Блок 3. ГИА, з.е.	9
Всего, з.е.	240

	1	2	3	4	5	6	7	8
Аудиторные занятия, ак.час в неделю	30	30	27	27	27	27	27	26
Число экзаменов	2	4	5	2	4	6	5	2
Число зачётов	10	7	4	6	6	2	3	4
Число дифференцированных зачётов		2		2		2		1
Число курсовых работ					1		1	1
Число курсовых проектов				1		1		
Объем программы, з.е. в семестр	27	32	28	30	30	33	29	31

Начальник центра по учебно-методической работе ____ Т.С. Леухина

Декан факультета ____ К.И. Лушин

Заведующий кафедрой ____ Л.А. Марюшин

Номер АУП 000020604