МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"

Российская открытая академия транспорта

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н

подготовки бакалавров

Учебный план, как компонент образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.01 - Теплоэнергетика и теплотехника, утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

Направление подготовки: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Направленность (профиль): Промышленная теплоэнергетика

Кафедра № 76 - «Теплоэнергетика и водоснабжение на транспорте»

Квалификация: Бакалавр
Программа подготовки: бакалавриат
Форма обучения: заочная
Срок обучения: 4г 10м

Идентификационный номер 4328354-2022

Образовательный стандарт № 146/а

от 10.03.2021

Типы задач профессиональной деятельности
- производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления *А.И. Пушкин*

Директор академии *О.Н. Покусаев*

Заведующий кафедрой *Ю.Н. Павлов*

Председатель учебно-методической комиссии *С.Н. Климов*

Учебный план в виде электронного документа выгружен из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 11992
Подписал: заместитель начальника УМУ Андриянов Сергей Сергеевич
Дата: 06.04.2022

Направление подготовки: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника. Направленность (профиль): Промышленная теплоэнергетика - прием 2022 года

1. Примерный график учебного процесса

№ к.	Сентябрь				29 IX	Октябрь			27 X	Ноябрь				Декабрь				29 XII	Январь			26 I	Февраль			23 II	Март				30 III	Апрель			27 IV	Май				Июнь				29 VI	Июль			27 VII	Август			
0	1	8	15	22	5	6	13	20	2	3	10	17	24	1	8	15	22	4	5	12	19	1	2	9	16	1	2	9	16	23	5	6	13	20	3	4	11	18	25	1	8	15	22	5	6	13	20	1	2	9	16	23
	7	14	21	28	X	12	19	26	XI	9	16	23	30	7	14	21	28	I	11	18	25	II	8	15	22	III	8	15	22	29	IV	12	19	26	V	10	17	24	31	7	14	21	28	VII	12	19	26	VII	8	15	22	31
1	=	=	=	=			Э													Э	Э																						Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
2			Э																		Э	К																			У	У	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
3		Э																			Э	К																				Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
4				Э																	Э	К																	П	П	П	П	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К
5					Э															Э	Э	К	К	К							Э	Э	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К				

Направление подготовки: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника. Направленность (профиль): Промышленная теплоэнергетика - прием 2022 года

3. План (курсы 1-3)

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов								ЗЕТ	Распределение по курсам																								Кафедра	Код
												в том числе								Курс 1							Курс 2							Курс 3													
													из них																																					
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	Контакт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ		
	Итого	23	31		2	8	10				7884	915	364	40	460	51	6969		219	76	4	104	14	1458		46	84	28	84	13	1663		52	72	4	112	10	1494		47									
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	23	28		2	8	10				7668	903	364	40	448	51	6765		213	76	4	104	14	1458		46	84	28	72	13	1459		46	72	4	112	10	1494		47									
Б1.01	Россия в глобальной истории		1								108	13	8		4	1	95		3	8		4	1	95		3																						ФСИ РОАТ	3
Б1.02	Философия и основы критического мышления	1									108	17	8		8	1	91		3	8		8	1	91		3																						ФСИ РОАТ	3
Б1.03	История транспорта		1								72	9	4		4	1	63		2	4		4	1	63		2																						ФСИ РОАТ	3
Б1.04	Управление конфликтами		1								72	9	4		4	1	63		2	4		4	1	63		2																						ФСИ РОАТ	3
Б1.05	Техники публичного выступления		1								72	9	4		4	1	63		2	4		4	1	63		2																						ПК РОАТ	2
Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность		1								72	9	4		4	1	63		2	4		4	1	63		2																						ЭТМ РОАТ	73
Б1.07	Физическая культура и спорт		1								72	9			8	1	63		2			8	1	63		2																						ФСИ РОАТ	3
Б1.08	Иностранный язык	3	12								540	59			56	3	481		15			20	1	195		6			20	1	159		5			16	1	127		4								ПК РОАТ	2
Б1.09	Правовая культура		1								72	9	4		4	1	63		2	4		4	1	63		2																						ЭТМ РОАТ	73
Б1.10	Основы комплексной безопасности		1								72	9	4		4	1	63		2	4		4	1	63		2																						ТБ РОАТ	6
Б1.11	Математика	2	1				12				432	50	24		24	2	382		12	16		16	1	255		8	8		8	1	127		4															ВМЕН РОАТ	71
Б1.12	Физика	2	1								288	34	16	8	8	2	254		8	8	4	4	1	127		4	8	4	4	1	127		4															ВМЕН РОАТ	71
Б1.13	Информатика	1									144	17	4		12	1	127		4	4		12	1	127		4																						СУТИ РОАТ	82
Б1.14	Цифровые технологии		2								108	13	8		4	1	95		3								8		4	1	95		3															СУТИ РОАТ	82
Б1.15	Прикладная механика	2									144	17	8		8	1	127		4								8		8	1	127		4															ТПМ РОАТ	62

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов								ЗЕТ	Распределение по курсам																							Кафедра	Код
												в том числе								Курс 1							Курс 2							Курс 3								
													из них																															
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	Контакт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ		
Б1.16	Инженерная и компьютерная графика	1					1				144	17	8		8	1	127		4	8		8	1	127		4															ТПМ РОАТ	62
Б1.17	Управление проектами		2								108	13	8		4	1	95		3								8		4	1	95		3								ЭТМ РОАТ	73
Б1.18	Химия		2								108	13	4	4	4	1	95		3								4	4	4	1	95		3								ВМЕН РОАТ	71
Б1.19	Материаловедение и ТКМ		2								72	9	4	4		1	63		2								4	4		1	63		2								ТС РОАТ	84
Б1.20	Теоретическая механика		2								72	9	4		4	1	63		2								4		4	1	63		2								ТПМ РОАТ	62
Б1.21	Техническая термодинамика	3	2			3	2				324	38	16	4	16	2	286		9								12	4	4	1	159		5	4		12	1	127		4	ТВТ РОАТ	76
Б1.22	Тепломассообмен	3					3				324	37	16	4	16	1	287		9															16	4	16	1	287		9	ТВТ РОАТ	76
Б1.23	Гидрогазодинамика	2				2					180	21	8	4	8	1	159		5								8	4	8	1	159		5								ТВТ РОАТ	76
Б1.24	Метрология, сертификация, теплотехнические измерения	3				3					180	21	10		10	1	159		5															10		10	1	159		5	ТВТ РОАТ	76
Б1.25	Электротехника		2								108	13	4	8		1	95		3								4	8		1	95		3								ЭЭ РОАТ	75
Б1.26	Нагнетатели и тепловые двигатели		3			3					144	17	8		8	1	127		4															8		8	1	127		4	ТВТ РОАТ	76
Б1.27	Математические модели тепло- и массопереноса	3					3				144	17	8		8	1	127		4															8		8	1	127		4	ТВТ РОАТ	76
Б1.28	Топливо, водоподготовка и смазочные материалы в энергетике	3			3						180	21	10		10	1	159		5															10		10	1	159		5	ТВТ РОАТ	76
Б1.29	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	3					3				180	21	8		12	1	159		5															8		12	1	159		5	ТВТ РОАТ	76
Б1.30	Холодильные машины и тепловые насосы		3				3				144	17	8		8	1	127		4															8		8	1	127		4	ТВТ РОАТ	76
Б1.31	Тепломассообменное оборудование предприятий промышленности и транспорта	4					4				180	21	8		12	1	159		5																						ТВТ РОАТ	76
Б1.32	Источники загрязнения и технические средства защиты окружающей среды		4								180	21	10		10	1	159		5																						ТВТ РОАТ	76
Б1.33	Системы теплоснабжения предприятий промышленности, транспорта и жилищно-коммунального хозяйства	4									288	33	16		16	1	255		8																						ТВТ РОАТ	76
Б1.34	Котельные установки и парогенераторы	4									252	29	12		16	1	223		7																						ТВТ РОАТ	76
Б1.35	Тепловые станции с водогрейными и паровыми котлами	4			4						288	33	16		16	1	255		8																						ТВТ РОАТ	76
Б1.36	Автоматизация тепловых процессов	5				5					180	21	10		10	1	159		5																						ТВТ РОАТ	76
Б1.37	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии	5									180	21	12		8	1	159		5																						ТВТ РОАТ	76

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов								ЗЕТ	Распределение по курсам																							Кафедра	Код
												в том числе								Курс 1							Курс 2							Курс 3								
													из них																															
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	Контакт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ		
Б1.38	Экономика и управление промышленными предприятиями		5								72	9	4		4	1	63		2																						ЭИФ РОАТ	100
Б1.39	Технологические энергоносители и энергосистемы предприятий промышленности, транспорта и жилищно-коммунального хозяйства	5				5					252	29	12		16	1	223		7																						ТВТ РОАТ	76
Б1.40	Системы искусственного интеллекта		2								108	13	8		4	1	95		3								8		4	1	95		3								СУТИ РОАТ	82
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	2	4			2	1				900	106	32	4	64	6	794		25																	12	1	95		3		
Б1.ДВ.01.01	Системы обеспечения микроклимата в помещениях	4				4					252	29	12		16	1	223		7																						ТВТ РОАТ	76
Б1.ДВ.01.02	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха																																								ТВТ РОАТ	76
Б1.ДВ.02.01	Специальные вопросы термодинамики		4				4				144	17	4		12	1	127		4																						ТВТ РОАТ	76
Б1.ДВ.02.02	Специальные вопросы тепломассообмена																																								ТВТ РОАТ	76
Б1.ДВ.03.01	Энергетика железнодорожного транспорта. Нормирование потребления топливно-энергетических ресурсов	5				5					216	25	12		12	1	191		6																						ТВТ РОАТ	76
Б1.ДВ.03.02	Энергетика железнодорожного транспорта. Планирование расхода котельно-печного топлива и теплоты в нетяговой энергетике транспорта																																								ТВТ РОАТ	76
Б1.ДВ.04.01	Электроснабжение и электрооборудование предприятий промышленности и транспорта		5								72	9	4	4		1	63		2																						ЭЭ РОАТ	75
Б1.ДВ.04.02	Электроснабжение и электрооборудование предприятий жилищно-коммунального хозяйства																																								ЭЭ РОАТ	75
Б1.ДВ.05.01	Проектная деятельность		3								108	13			12	1	95		3																	12	1	95		3	ТВТ РОАТ	76
Б1.ДВ.05.02	Экономика проектной деятельности																																								ЭИФ РОАТ	100
Б1.ДВ.06.01	Проектная деятельность 1		4								108	13			12	1	95		3																						ТВТ РОАТ	76
Б1.ДВ.06.02	Экономическая эффективность инженерных задач																																								ЭИФ РОАТ	100

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов								ЗЕТ	Распределение по курсам																							Кафедра	Код
												в том числе								Курс 1							Курс 2							Курс 3								
													из них																															
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	Контакт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ		
ФТД	Факультативы		3								216	12			12		204		6										12		204		6									
ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		2								72	4			4		68		2										4		68		2								ФСИ РОАТ	3
ФТД.02	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление		2								72	4			4		68		2										4		68		2								ЭИФ РОАТ	100
ФТД.03	Избранные разделы математики		2								72	4			4		68		2										4		68		2								ВМЕН РОАТ	71

Направление подготовки: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника. Направленность (профиль): Промышленная теплоэнергетика - прием 2022 года

3. План (курсы 4-6)

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов								ЗЕТ	Распределение по курсам																					Кафедра	Код
												в том числе								Курс 4							Курс 5							Курс 6								
													из них																													
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	Контакт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ		
	Итого	23	31		2	8	10				7884	915	364	40	460	51	6969		219	78		110	8	1496		47	54	4	50	6	858		27									
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	23	28		2	8	10				7668	903	364	40	448	51	6765		213	78		110	8	1496		47	54	4	50	6	858		27									
Б1.01	Россия в глобальной истории		1								108	13	8		4	1	95		3																					ФСИ РОАТ	3
Б1.02	Философия и основы критического мышления	1									108	17	8		8	1	91		3																					ФСИ РОАТ	3
Б1.03	История транспорта		1								72	9	4		4	1	63		2																					ФСИ РОАТ	3
Б1.04	Управление конфликтами		1								72	9	4		4	1	63		2																					ФСИ РОАТ	3
Б1.05	Техники публичного выступления		1								72	9	4		4	1	63		2																					ПК РОАТ	2
Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность		1								72	9	4		4	1	63		2																					ЭТМ РОАТ	73
Б1.07	Физическая культура и спорт		1								72	9			8	1	63		2																					ФСИ РОАТ	3
Б1.08	Иностранный язык	3	12								540	59			56	3	481		15																					ПК РОАТ	2
Б1.09	Правовая культура		1								72	9	4		4	1	63		2																					ЭТМ РОАТ	73
Б1.10	Основы комплексной безопасности		1								72	9	4		4	1	63		2																					ТБ РОАТ	6
Б1.11	Математика	2	1				12				432	50	24		24	2	382		12																					ВМЕН РОАТ	71
Б1.12	Физика	2	1								288	34	16	8	8	2	254		8																					ВМЕН РОАТ	71
Б1.13	Информатика	1									144	17	4		12	1	127		4																					СУТИ РОАТ	82
Б1.14	Цифровые технологии		2								108	13	8		4	1	95		3																					СУТИ РОАТ	82
Б1.15	Прикладная механика	2									144	17	8		8	1	127		4																					ТПМ РОАТ	62
Б1.16	Инженерная и компьютерная графика	1					1				144	17	8		8	1	127		4																					ТПМ РОАТ	62
Б1.17	Управление проектами		2								108	13	8		4	1	95		3																					ЭТМ РОАТ	73
Б1.18	Химия		2								108	13	4	4	4	1	95		3																					ВМЕН РОАТ	71
Б1.19	Материаловедение и ТКМ		2								72	9	4	4		1	63		2																					ТС РОАТ	84
Б1.20	Теоретическая механика		2								72	9	4		4	1	63		2																					ТПМ РОАТ	62
Б1.21	Техническая термодинамика	3	2			3	2				324	38	16	4	16	2	286		9																					ТВТ РОАТ	76
Б1.22	Тепломассообмен	3					3				324	37	16	4	16	1	287		9																					ТВТ РОАТ	76
Б1.23	Гидрогазодинамика	2				2					180	21	8	4	8	1	159		5																					ТВТ РОАТ	76
Б1.24	Метрология, сертификация, теплотехнические измерения	3				3					180	21	10		10	1	159		5																					ТВТ РОАТ	76
Б1.25	Электротехника		2								108	13	4	8		1	95		3																					ЭЭ РОАТ	75
Б1.26	Нагнетатели и тепловые двигатели		3			3					144	17	8		8	1	127		4																					ТВТ РОАТ	76
Б1.27	Математические модели тепло- и массопереноса	3					3				144	17	8		8	1	127		4																					ТВТ РОАТ	76

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов								ЗЕТ	Распределение по курсам																					Кафедра	Код
												в том числе								Курс 4							Курс 5							Курс 6								
													из них																													
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	Контакт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ		
Б1.28	Топливо, водоподготовка и смазочные материалы в энергетике	3			3						180	21	10		10	1	159		5																					ТВТ РОАТ	76
Б1.29	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	3					3				180	21	8		12	1	159		5																					ТВТ РОАТ	76
Б1.30	Холодильные машины и тепловые насосы		3				3				144	17	8		8	1	127		4																					ТВТ РОАТ	76
Б1.31	Тепломассообменное оборудование предприятий промышленности и транспорта	4					4				180	21	8		12	1	159		5	8		12	1	159		5														ТВТ РОАТ	76
Б1.32	Источники загрязнения и технические средства защиты окружающей среды		4								180	21	10		10	1	159		5	10		10	1	159		5														ТВТ РОАТ	76
Б1.33	Системы теплоснабжения предприятий промышленности, транспорта и жилищно-коммунального хозяйства	4									288	33	16		16	1	255		8	16		16	1	255		8														ТВТ РОАТ	76
Б1.34	Котельные установки и парогенераторы	4									252	29	12		16	1	223		7	12		16	1	223		7														ТВТ РОАТ	76
Б1.35	Тепловые станции с водогрейными и паровыми котлами	4			4						288	33	16		16	1	255		8	16		16	1	255		8														ТВТ РОАТ	76
Б1.36	Автоматизация тепловых процессов	5				5					180	21	10		10	1	159		5								10		10	1	159		5							ТВТ РОАТ	76
Б1.37	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии	5									180	21	12		8	1	159		5								12		8	1	159		5							ТВТ РОАТ	76
Б1.38	Экономика и управление промышленными предприятиями		5								72	9	4		4	1	63		2								4		4	1	63		2							ЭИФ РОАТ	100
Б1.39	Технологические энергоносители и энергосистемы предприятий промышленности, транспорта и жилищно-коммунального хозяйства	5				5					252	29	12		16	1	223		7								12		16	1	223		7							ТВТ РОАТ	76
Б1.40	Системы искусственного интеллекта		2								108	13	8		4	1	95		3																					СУТИ РОАТ	82
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	2	4			2	1				900	106	32	4	64	6	794		25	16		40	3	445		14	16	4	12	2	254		8								
Б1.ДВ.01.01	Системы обеспечения микроклимата в помещениях	4				4					252	29	12		16	1	223		7	12		16	1	223		7														ТВТ РОАТ	76
Б1.ДВ.01.02	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха																																							ТВТ РОАТ	76
Б1.ДВ.02.01	Специальные вопросы термодинамики		4				4				144	17	4		12	1	127		4	4		12	1	127		4														ТВТ РОАТ	76

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов								ЗЕТ	Распределение по курсам																							Кафедра	Код
												в том числе								Курс 4							Курс 5							Курс 6								
													из них																															
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	Контакт. раб.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРС	Контроль		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ		
Б1.ДВ.02.02	Специальные вопросы тепломассообмена																																									ТВТ РОАТ	76
Б1.ДВ.03.01	Энергетика железнодорожного транспорта. Нормирование потребления топливно-энергетических ресурсов	5				5					216	25	12		12	1	191		6								12		12	1	191		6								ТВТ РОАТ	76
Б1.ДВ.03.02	Энергетика железнодорожного транспорта. Планирование расхода котельно-печного топлива и теплоты в нетяговой энергетике транспорта																																									ТВТ РОАТ	76
Б1.ДВ.04.01	Электроснабжение и электрооборудование предприятий промышленности и транспорта		5								72	9	4	4		1	63		2								4	4		1	63		2								ЭЭ РОАТ	75
Б1.ДВ.04.02	Электроснабжение и электрооборудование предприятий жилищно-коммунального хозяйства																																									ЭЭ РОАТ	75
Б1.ДВ.05.01	Проектная деятельность		3								108	13			12	1	95		3																							ТВТ РОАТ	76
Б1.ДВ.05.02	Экономика проектной деятельности																																									ЭИФ РОАТ	100
Б1.ДВ.06.01	Проектная деятельность 1		4								108	13			12	1	95		3			12	1	95		3																ТВТ РОАТ	76
Б1.ДВ.06.02	Экономическая эффективность инженерных задач																																									ЭИФ РОАТ	100
ФТД	Факультативы		3								216	12			12		204		6																								
ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		2								72	4			4		68		2																							ФСИ РОАТ	3
ФТД.02	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление		2								72	4			4		68		2																							ЭИФ РОАТ	100
ФТД.03	Избранные разделы математики		2								72	4			4		68		2																							ВМЕН РОАТ	71

Направление подготовки: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника. Направленность (профиль): Промышленная теплоэнергетика - прием 2022 года

3. План (практики, ГИА)

Индекс	Наименование	Курс	Зачеты с оценкой	Распр	Часов			ЗЕТ	Недель	Кафедра	Код кафедры
					Всего	СР	Ауд				
	Итого		3		972			27	12		
Б2	Блок 2 "Практика"		3		540			15	4		
Б2..01(У)	Ознакомительная практика		1		108			3			
		2	2	Нет	108			3		ТВТ РОАТ	76
Б2..02(П)	Технологическая практика		1		216			6			
		4	4	Нет	216			6		ТВТ РОАТ	76
Б2..03(П)	Преддипломная практика		1		216			6	4		
		5	5	Нет	216			6	4	ТВТ РОАТ	76
Б3	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				432			12	8		
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				432			12	8		
		5		Нет	432			12	8	ТВТ РОАТ	76

Направление подготовки: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника. Направленность (профиль): Промышленная теплоэнергетика - прием 2022 года

4. Сводные данные

	Итого				Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Курс 6
	Баз.%	Вар.%	ДВ (от Вар.)%	ЗЕТ Факт.						
Итого (с факультативами)				246	46	55	47	53	45	
Итого по плану	100	0	10	240	46	49	47	53	45	
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	100	0	12	213	46	46	47	47	27	
Блок 2 "Практика"	100	0	0	15		3		6	6	
Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"	100	0	0	12					12	
Факультативы				6		6				

	Наименование	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Курс 6
Обязательные формы контроля	Экзамен (ЭК)	3	4	7	5	4	
	Зачет (ЗЧ)	11	12	3	3	2	
	Контрольная работа (КРаб)	2	2	4	2		
	Курсовой проект (КП)			1	1		
	Курсовая работа (КР)		1	3	1	3	
	Дифференцированный зачет (ЗаО)		1		1	1	

Направление подготовки: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника. Направленность (профиль): Промышленная теплоэнергетика - прием 2022 года

5. Матрица компетенций (по компетенциям)

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
1.1.	Б1..01	Россия в глобальной истории
1.2.	Б1..02	Философия и основы критического мышления
1.3.	Б1..03	История транспорта
1.4.	Б1..09	Правовая культура
1.5.	Б1..11	Математика
1.6.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
1.7.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
1.8.	ФТД.02	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление
1.9.	ФТД.03	Избранные разделы математики
2.	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
2.1.	Б1..06	Тайм-менеджмент и личная эффективность
2.2.	Б1..17	Управление проектами
2.3.	Б1..ДВ.05.01	Проектная деятельность
2.4.	Б1..ДВ.05.02	Экономика проектной деятельности
2.5.	Б1..ДВ.06.01	Проектная деятельность 1
2.6.	Б1..ДВ.06.02	Экономическая эффективность инженерных задач
2.7.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3.	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
3.1.	Б1..02	Философия и основы критического мышления
3.2.	Б1..04	Управление конфликтами
3.3.	Б1..17	Управление проектами
3.4.	Б1..ДВ.05.01	Проектная деятельность
3.5.	Б1..ДВ.05.02	Экономика проектной деятельности
3.6.	Б1..ДВ.06.01	Проектная деятельность 1
3.7.	Б1..ДВ.06.02	Экономическая эффективность инженерных задач
3.8.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
4.	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
4.1.	Б1..05	Техники публичного выступления
4.2.	Б1..08	Иностранный язык
4.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
5.	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
5.1.	Б1..01	Россия в глобальной истории
5.2.	Б1..02	Философия и основы критического мышления
5.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
6.	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
6.1.	Б1..06	Тайм-менеджмент и личная эффективность
6.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
7.1.	Б1..07	Физическая культура и спорт
7.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
8.	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
8.1.	Б1..10	Основы комплексной безопасности
8.2.	Б1..32	Источники загрязнения и технические средства защиты окружающей среды
8.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
9.	УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
9.1.	Б1..07	Физическая культура и спорт
9.2.	Б1..09	Правовая культура
9.3.	Б1..10	Основы комплексной безопасности
9.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
10.	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
10.1.	Б1..17	Управление проектами
10.2.	Б1..38	Экономика и управление промышленными предприятиями
10.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
11.	УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
11.1.	Б1..01	Россия в глобальной истории
11.2.	Б1..09	Правовая культура
11.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
12.	ОПК-1	Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
12.1.	Б1..13	Информатика
12.2.	Б1..14	Цифровые технологии
12.3.	Б1..16	Инженерная и компьютерная графика
12.4.	Б2..01(У)	Ознакомительная практика
12.5.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
13.	ОПК-2	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач
13.1.	Б1..11	Математика
13.2.	Б1..12	Физика
13.3.	Б1..15	Прикладная механика
13.4.	Б1..18	Химия
13.5.	Б1..20	Теоретическая механика
13.6.	Б1..21	Техническая термодинамика
13.7.	Б1..22	Тепломассообмен
13.8.	Б1..23	Гидрогазодинамика
13.9.	Б1..27	Математические модели тепло- и массопереноса
13.10.	Б1..40	Системы искусственного интеллекта
13.11.	Б2..01(У)	Ознакомительная практика

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
13.12.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
14.	ОПК-3	Способен демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах
14.1.	Б1..21	Техническая термодинамика
14.2.	Б1..22	Тепломассообмен
14.3.	Б1..23	Гидрогазодинамика
14.4.	Б1..26	Нагнетатели и тепловые двигатели
14.5.	Б1..28	Топливо, водоподготовка и смазочные материалы в энергетике
14.6.	Б1..29	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии
14.7.	Б1..30	Холодильные машины и тепловые насосы
14.8.	Б1..31	Тепломассообменное оборудование предприятий промышленности и транспорта
14.9.	Б1..ДВ.02.01	Специальные вопросы термодинамики
14.10.	Б1..ДВ.02.02	Специальные вопросы тепломассообмена
14.11.	Б2..02(П)	Технологическая практика
14.12.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
15.	ОПК-4	Способен учитывать свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах с учетом динамических и тепловых нагрузок
15.1.	Б1..19	Материаловедение и ТКМ
15.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
16.	ОПК-5	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники
16.1.	Б1..12	Физика
16.2.	Б1..24	Метрология, сертификация, теплотехнические измерения
16.3.	Б1..25	Электротехника
16.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
17.	ПК-51	Способен к управлению процессами эксплуатации котлов, работающих на твердом, газообразном, жидком топливе и электронагреве
17.1.	Б1..34	Котельные установки и парогенераторы
17.2.	Б1..35	Тепловые станции с водогрейными и паровыми котлами
17.3.	Б2..02(П)	Технологическая практика
17.4.	Б2..03(П)	Преддипломная практика
17.5.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
18.	ПК-52	Способен к управлению процессом эксплуатации трубопроводов и оборудования тепловых сетей
18.1.	Б1..33	Системы теплоснабжения предприятий промышленности, транспорта и жилищно-коммунального хозяйства
18.2.	Б1..39	Технологические энергоносители и энергосистемы предприятий промышленности, транспорта и жилищно-коммунального хозяйства
18.3.	Б2..02(П)	Технологическая практика
18.4.	Б2..03(П)	Преддипломная практика
18.5.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
19.	ПК-53	Способен разрабатывать технические решения элементов и узлов внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха
19.1.	Б1..ДВ.01.01	Системы обеспечения микроклимата в помещениях
19.2.	Б1..ДВ.01.02	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
19.3.	Б2..02(П)	Технологическая практика
19.4.	Б2..03(П)	Преддипломная практика
19.5.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
20.	ПК-54	Способен к обеспечению бесперебойной работы, правильной эксплуатации средств автоматизации и защиты тепловых энергоустановок

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
20.1.	Б1..25	Электротехника
20.2.	Б1..36	Автоматизация тепловых процессов
20.3.	Б1..ДВ.04.01	Электроснабжение и электрооборудование предприятий промышленности и транспорта
20.4.	Б1..ДВ.04.02	Электроснабжение и электрооборудование предприятий жилищно-коммунального хозяйства
20.5.	Б2..03(П)	Преддипломная практика
20.6.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
21.	ПК-55	Способен определять потребность производства в топливно- энергетических ресурсах, разрабатывать нормы их расхода и рассчитывать потребность производства в энергоресурсах
21.1.	Б1..37	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии
21.2.	Б1..ДВ.03.01	Энергетика железнодорожного транспорта. Нормирование потребления топливно-энергетических ресурсов
21.3.	Б1..ДВ.03.02	Энергетика железнодорожного транспорта. Планирование расхода котельно-печного топлива и теплоты в нетяговой энергетике транспорта
21.4.	Б2..03(П)	Преддипломная практика
21.5.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Направление подготовки: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника. Направленность (профиль): Промышленная теплоэнергетика - прием 2022 года

5. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1..01	Россия в глобальной истории	УК-1, УК-5, УК-11
2	Б1..02	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-3, УК-5
3	Б1..03	История транспорта	УК-1
4	Б1..04	Управление конфликтами	УК-3
5	Б1..05	Техники публичного выступления	УК-4
6	Б1..06	Тайм-менеджмент и личная эффективность	УК-2, УК-6
7	Б1..07	Физическая культура и спорт	УК-7, УК-9
8	Б1..08	Иностранный язык	УК-4
9	Б1..09	Правовая культура	УК-1, УК-9, УК-11
10	Б1..10	Основы комплексной безопасности	УК-8, УК-9
11	Б1..11	Математика	УК-1, ОПК-2
12	Б1..12	Физика	ОПК-2, ОПК-5
13	Б1..13	Информатика	ОПК-1
14	Б1..14	Цифровые технологии	ОПК-1
15	Б1..15	Прикладная механика	ОПК-2
16	Б1..16	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-1
17	Б1..17	Управление проектами	УК-2, УК-3, УК-10
18	Б1..18	Химия	ОПК-2
19	Б1..19	Материаловедение и ТКМ	ОПК-4
20	Б1..20	Теоретическая механика	ОПК-2
21	Б1..21	Техническая термодинамика	ОПК-2, ОПК-3
22	Б1..22	Тепломассообмен	ОПК-2, ОПК-3
23	Б1..23	Гидрогазодинамика	ОПК-2, ОПК-3
24	Б1..24	Метрология, сертификация, теплотехнические измерения	ОПК-5
25	Б1..25	Электротехника	ОПК-5, ПК-54
26	Б1..26	Нагнетатели и тепловые двигатели	ОПК-3
27	Б1..27	Математические модели тепло- и массопереноса	ОПК-2
28	Б1..28	Топливо, водоподготовка и смазочные материалы в энергетике	ОПК-3
29	Б1..29	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	ОПК-3
30	Б1..30	Холодильные машины и тепловые насосы	ОПК-3
31	Б1..31	Тепломассообменное оборудование предприятий промышленности и транспорта	ОПК-3
32	Б1..32	Источники загрязнения и технические средства защиты окружающей среды	УК-8
33	Б1..33	Системы теплоснабжения предприятий промышленности, транспорта и жилищно-коммунального хозяйства	ПК-52
34	Б1..34	Котельные установки и парогенераторы	ПК-51
35	Б1..35	Тепловые станции с водогрейными и паровыми котлами	ПК-51
36	Б1..36	Автоматизация тепловых процессов	ПК-54
37	Б1..37	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии	ПК-55
38	Б1..38	Экономика и управление промышленными предприятиями	УК-10

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
39	Б1..39	Технологические энергоносители и энергосистемы предприятий промышленности, транспорта и жилищно-коммунального хозяйства	ПК-52
40	Б1..40	Системы искусственного интеллекта	ОПК-2
41	Б1..ДВ.01.01	Системы обеспечения микроклимата в помещениях	ПК-53
42	Б1..ДВ.01.02	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	ПК-53
43	Б1..ДВ.02.01	Специальные вопросы термодинамики	ОПК-3
44	Б1..ДВ.02.02	Специальные вопросы тепломассообмена	ОПК-3
45	Б1..ДВ.03.01	Энергетика железнодорожного транспорта. Нормирование потребления топливно-энергетических ресурсов	ПК-55
46	Б1..ДВ.03.02	Энергетика железнодорожного транспорта. Планирование расхода котельно-печного топлива и теплоты в нетяговой энергетике транспорта	ПК-55
47	Б1..ДВ.04.01	Электроснабжение и электрооборудование предприятий промышленности и транспорта	ПК-54
48	Б1..ДВ.04.02	Электроснабжение и электрооборудование предприятий жилищно-коммунального хозяйства	ПК-54
49	Б1..ДВ.05.01	Проектная деятельность	УК-2, УК-3
50	Б1..ДВ.05.02	Экономика проектной деятельности	УК-2, УК-3
51	Б1..ДВ.06.01	Проектная деятельность 1	УК-2, УК-3
52	Б1..ДВ.06.02	Экономическая эффективность инженерных задач	УК-2, УК-3
53	Б2..01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-1, ОПК-2
54	Б2..02(П)	Технологическая практика	ОПК-3, ПК-51, ПК-52, ПК-53
55	Б2..03(П)	Преддипломная практика	ПК-51, ПК-52, ПК-53, ПК-54, ПК-55
56	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-51, ПК-52, ПК-53, ПК-54, ПК-55
57	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-1
58	ФТД.02	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление	УК-1
59	ФТД.03	Избранные разделы математики	УК-1