

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"  
Российская открытая академия транспорта

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН



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

Направление 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Направленность: Промышленная теплоэнергетика

Кафедра № 76 - «Теплоэнергетика и водоснабжение на транспорте»

Квалификация: Инженер-теплоэнергетик
Программа подготовки: базовое высшее образование
Форма обучения: заочная
Срок обучения: 4г 10м

Идентификационный номер 4346852-2026

Образовательный стандарт № 397/а  
от 06.05.2026

## Типы задач профессиональной деятельности

- производственно-технологический

## СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

*А.И. Пушкин*

Директор академии

*А.В. Горелик*

И.о. заведующего кафедрой

*А.Н. Галуша*

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: 05.06.2026





Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов							Распределение по курсам														Кафедра	Код					
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе из них					Контроль	ЗЕТ	Курс 1				Курс 2				Курс 3												
												Контакт. раб.	Лек	Лаб	Пр	ТП			СРС	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз			ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП
Б1.37	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	4			4						288	25	12		12		263		8																			ТВТ РОАТ	76
Б1.38	Энергетика транспорта. Нормирование потребления углеводородных и водородных топливно-энергетических ресурсов	4								144	13	4		8		131		4																		ТВТ РОАТ	76		
Б1.39	Основы трансформации теплоты		4							144	9	4		4		135		4																		ТВТ РОАТ	76		
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору		5							684	69	24		40		615		19									2		8		97		3						
Б1.ДВ.01.01	Применение вторичных тепловых энергоресурсов		5							108	9	4		4		99		3																		ТВТ РОАТ	76		
Б1.ДВ.01.02	Электроснабжение и электрооборудование предприятий ЖКХ																																			ЭЭ РОАТ	75		
Б1.ДВ.02.01	Проектная деятельность		3							108	11	2		8		97		3								2		8		97		3				ТВТ РОАТ	76		
Б1.ДВ.02.02	Экономика проектной деятельности																																			ЭИФ	100		
Б1.ДВ.03.01	Проектная деятельность 1		4							108	11	2		8		97		3																		ТПИПиМП	15		
Б1.ДВ.03.02	Экономическая эффективность инженерных задач																																			ЭИФ	100		
Б1.ДВ.04.01	Тепловые сети		4							216	21	8		12		195		6																		ТВТ РОАТ	76		
Б1.ДВ.04.02	Основы проектирования тепловых сетей																																				ТВТ РОАТ	76	
Б1.ДВ.05.01	Эксплуатация систем теплоснабжения		4							144	17	8		8		127		4																			ТВТ РОАТ	76	
Б1.ДВ.05.02	Правила технической эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок																																				ТВТ РОАТ	76	
ФТД	Факультативы		3							288	20	8		12		268		8							8		12		268		8								
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	100	
ФТД.03	Избранные разделы математики		2							72	8	4		4		64		2							4		4		64		2						ВМЕН РОАТ	71	
ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере									72	4	4				68		2																			ТВТ РОАТ	76	



Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов					Распределение по курсам														Кафедра	Код															
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе из них					Контроль	ЗЕТ	Курс 4				Курс 5				Курс 6																			
												Контакт. раб.	Лек	Лаб	Пр	ТП			СРС	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр			ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ				
Б1.21	Технологические энергоносители и энергосистемы предприятий промышленности, транспорта и ЖКХ	5				5					216	25	12		12		191		6								12			12			191			6									ТВТ РОАТ	76
Б1.22	Философия и основы критического мышления	2									72	13	8		4		59		2																								ФСИ РОАТ	3		
Б1.23	Практикум по самоорганизации		1								72	9	4		4		63		2																								ФСИ РОАТ	3		
Б1.24	Физическая культура и спорт		1								72	9			8		63		2																								ФСИ РОАТ	3		
Б1.25	Иностранный язык		1								144	13			12		131		4																								ПК РОАТ	2		
Б1.26	Правовая культура		2								72	9	4		4		63		2																								ЭТМ РОАТ	73		
Б1.27	Основы комплексной безопасности		2								72	9	4		4		63		2																							ТБ РОАТ	6			
Б1.28	Математика	2	1								432	54	24		28		378		12																							ВМЕН РОАТ	71			
Б1.29	Физика	2	1								288	34	16	8	8		254		8																						ВМЕН РОАТ	71				
Б1.30	Общий курс транспорта	1									108	17	8		8		91		3																							УТП	83			
Б1.31	История России	2	1								144	60	42		16		84		4																							ФСИ РОАТ	3			
Б1.32	История транспорта		1								72	9	4		4		63		2																							ФСИ РОАТ	3			
Б1.33	Общий курс беспилотных транспортных систем		2								36	5	4				31		1																							СУТИ	82			
Б1.34	Основы российской государственности		1								72	9	4		4		63		2																							ФСИ РОАТ	3			
Б1.35	Начертательная геометрия и основы инженерной графики	1									180	21	8		12		159		5																							ТПМ	62			
Б1.36	Информатика. Цифровые технологии		1								144	17	4	12			127		4																							СУТИ	82			
Б1.37	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	4			4						288	25	12		12		263		8	12																						ТВТ РОАТ	76			
Б1.38	Энергетика транспорта. Нормирование потребления углеводородных и водородных топливно-энергетических ресурсов	4									144	13	4		8		131		4	4																							ТВТ РОАТ	76		
Б1.39	Основы трансформации теплоты		4								144	9	4		4		135		4	4																						ТВТ РОАТ	76			
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору		5								684	69	24		40		615		19	18								28																		
Б1.ДВ.01.01	Применение вторичных тепловых энергоресурсов		5								108	9	4		4		99		3																								ТВТ РОАТ	76		
Б1.ДВ.01.02	Электроснабжение и электрооборудование предприятий ЖКХ																																										ЭЭ РОАТ	75		
Б1.ДВ.02.01	Проектная деятельность		3								108	11	2		8		97		3																								ТВТ РОАТ	76		
Б1.ДВ.02.02	Экономика проектной деятельности																																										ЭИФ	100		

Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов							Распределение по курсам																		Кафедра	Код				
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе из них						Контроль	ЗЕТ	Курс 4						Курс 5						Курс 6										
												Контакт. раб.	Лек	Лаб	Пр	ТП	СРС			Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр			ТП	СР	Экз	ЗЕТ
Б1.ДВ.03.01	Проектная деятельность 1		4							108	11	2		8		97		3	2		8		97		3														ТПИПиМП	15		
Б1.ДВ.03.02	Экономическая эффективность инженерных задач																																					ЭИФ	100			
Б1.ДВ.04.01	Тепловые сети		4							216	21	8		12		195		6	8		12		195		6													ТВТ РОАТ	76			
Б1.ДВ.04.02	Основы проектирования тепловых сетей																																					ТВТ РОАТ	76			
Б1.ДВ.05.01	Эксплуатация систем теплоснабжения		4							144	17	8		8		127		4	8		8		127		4													ТВТ РОАТ	76			
Б1.ДВ.05.02	Правила технической эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок																																					ТВТ РОАТ	76			
ФТД	Факультативы		3							288	20	8		12		268		8																								
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	100			
ФТД.03	Избранные разделы математики		2							72	8	4		4		64		2																				ВМЕН РОАТ	71			
ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере									72	4	4				68		2																				ТВТ РОАТ	76			

Направление 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника. Направленность: Промышленная теплоэнергетика - прием 2026 года

3. План (практики, ГИА)

Индекс	Наименование	Курс	Зачеты с оценкой	Распр	Часов			ЗЕТ	Неделя	Кафедра	Код кафедры
					Всего	СР	Ауд				
	Итого		5		1836			51	22		
Б2	Блок 2 "Практика"		5		1080			30	8		
Б2..ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика		1		108			3			
		2	2	Нет	108			3		ТВТ РОАТ	76
Б2..ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)		1		108			3			
		2	2	Нет	108			3		ТВТ РОАТ	76
Б2..ДВ.02.01(П)	Производственная практика		1		216			6			
		4	4	Нет	216			6		ТВТ РОАТ	76
Б2..ДВ.02.02(П)	Производственная практика (отраслевая)		1		216			6			
		4	4	Нет	216			6		ТВТ РОАТ	76
Б2..01(П)	Преддипломная практика		1		432			12	8		
		5	5	Нет	432			12	8	ТВТ РОАТ	76
Б3	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				756			21	14		
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				756			21	14		
		5		Нет	756			21	14	ТВТ РОАТ	76

Направление 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника. Направленность: Промышленная теплоэнергетика - прием 2026 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)				248	38	54	44	56	56	
Итого по плану	100	0	12	240	38	46	44	56	56	
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	100	0	10	198	38	43	44	50	23	
Блок 2 "Практика"	100	0	43	21		3		6	12	
Факультативы				8		8				
Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"	100	0	0	21					21	

	Наименование	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Курс 6
Обязательные формы контроля	Экзамен (Экзамен)	2	5	6	4	3	
	Зачет (Зачет)	9	11	3	6	2	
	Контрольная работа (КРаб)	2	2	2			
	Курсовой проект (КП)				4	1	
	Курсовая работа (КР)		1	5		2	
	Дифференцированный зачет (Диф.зачёт)		1		1	1	

Направление 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника. Направленность: Промышленная теплоэнергетика - прием 2026 года

5. Матрица компетенций (по компетенциям)

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	УК-1	Способен осмысленно подходить к решению задач, выявлять проблемы, ставить цели, вырабатывать стратегию действий
1.1.	Б1..20	Технико-экономическое обоснование проектных разработок
1.2.	Б1..22	Философия и основы критического мышления
1.3.	Б1..23	Практикум по самоорганизации
1.4.	Б1..ДВ.02.01	Проектная деятельность
1.5.	Б1..ДВ.02.02	Экономика проектной деятельности
1.6.	Б1..ДВ.03.01	Проектная деятельность 1
1.7.	Б1..ДВ.03.02	Экономическая эффективность инженерных задач
1.8.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
1.9.	ФТД.02	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление
1.10.	ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1..15	Системы теплоснабжения предприятий промышленности, транспорта и ЖКХ
2.2.	ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере
3.	УК-3	Способен организовать работу команды для достижения поставленной цели
3.1.	Б1..ДВ.02.01	Проектная деятельность
3.2.	Б1..ДВ.03.01	Проектная деятельность 1
3.3.	ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере
4.	УК-4	Способен к продуктивной коммуникации
4.1.	Б1..23	Практикум по самоорганизации
4.2.	Б1..25	Иностранный язык
4.3.	Б1..ДВ.02.01	Проектная деятельность
4.4.	Б1..ДВ.03.01	Проектная деятельность 1
4.5.	ФТД.02	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление
4.6.	ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере
5.	УК-5	Способен учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
5.1.	Б1..22	Философия и основы критического мышления
5.2.	Б1..25	Иностранный язык
5.3.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
6.	УК-6	Способен к рефлексии, самоанализу и самооценке
6.1.	Б1..23	Практикум по самоорганизации
6.2.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень психологической, эмоциональной и физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной жизни
7.1.	Б1..23	Практикум по самоорганизации
7.2.	Б1..24	Физическая культура и спорт
8.	УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций
8.1.	Б1..27	Основы комплексной безопасности
9.	УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
9.1.	Б1..20	Технико-экономическое обоснование проектных разработок

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
9.2.	Б1..ДВ.02.02	Экономика проектной деятельности
9.3.	Б1..ДВ.03.02	Экономическая эффективность инженерных задач
10.	УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им
10.1.	Б1..26	Правовая культура
11.	УК-11	Способен понимать роль России в современном мире, формировать национальную идентичность и патриотизм
11.1.	Б1..31	История России
11.2.	Б1..34	Основы российской государственности
12.	ОПК-1	Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности, используя методы естественных наук, математического анализа и моделирования на основе фундаментальных знаний физики, математики и общетехнических дисциплин для формализации, расчёта и обоснования решений
12.1.	Б1..01	Основы расчетов на прочность элементов теплоэнергетического оборудования
12.2.	Б1..02	Химия
12.3.	Б1..03	Материаловедение и ТКМ
12.4.	Б1..04	Техническая термодинамика
12.5.	Б1..05	Тепломассообмен
12.6.	Б1..06	Гидрогазодинамика
12.7.	Б1..07	Метрология, сертификация, теплотехнические измерения
12.8.	Б1..08	Электротехника и электроника
12.9.	Б1..09	Нагнетатели и тепловые двигатели
12.10.	Б1..10	Топливо, водоподготовка и смазочные материалы в энергетике
12.11.	Б1..11	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии
12.12.	Б1..12	Охрана окружающей среды предприятий промышленности, транспорта и ЖКХ
12.13.	Б1..13	Тепломассообменное оборудование предприятий промышленности и транспорта
12.14.	Б1..14	Источники загрязнения и технические средства защиты окружающей среды
12.15.	Б1..15	Системы теплоснабжения предприятий промышленности, транспорта и ЖКХ
12.16.	Б1..16	Котельные установки и парогенераторы
12.17.	Б1..17	Тепловые станции с водогрейными и паровыми котлами
12.18.	Б1..18	Автоматизация тепловых процессов
12.19.	Б1..19	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии
12.20.	Б1..20	Технико-экономическое обоснование проектных разработок
12.21.	Б1..21	Технологические энергоносители и энергосистемы предприятий промышленности, транспорта и ЖКХ
12.22.	Б1..28	Математика
12.23.	Б1..29	Физика
12.24.	Б1..35	Начертательная геометрия и основы инженерной графики
12.25.	Б1..37	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
12.26.	Б1..38	Энергетика транспорта. Нормирование потребления углеводородных и водородных топливно-энергетических ресурсов
12.27.	Б1..39	Основы трансформации теплоты
12.28.	Б1..ДВ.01.01	Применение вторичных тепловых энергоресурсов
12.29.	Б1..ДВ.01.02	Электроснабжение и электрооборудование предприятий ЖКХ
12.30.	Б1..ДВ.04.01	Тепловые сети
12.31.	Б1..ДВ.04.02	Основы проектирования тепловых сетей
12.32.	ФТД.03	Избранные разделы математики

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
13.	ОПК-2	Способен понимать устройство и историю развития транспортной системы
13.1.	Б1..30	Общий курс транспорта
13.2.	Б1..32	История транспорта
13.3.	Б1..33	Общий курс беспилотных транспортных систем
13.4.	ФТД.02	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление
14.	ОПК-3	Способен применять базовые цифровые и информационные технологии, включая методы искусственного интеллекта и машинного обучения, для сбора, обработки, хранения, передачи и анализа данных, прогнозирования, оптимизации и автоматизации процессов в профессиональной деятельности
14.1.	Б1..11	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии
14.2.	Б1..12	Охрана окружающей среды предприятий промышленности, транспорта и ЖКХ
14.3.	Б1..17	Тепловые станции с водогрейными и паровыми котлами
14.4.	Б1..18	Автоматизация тепловых процессов
14.5.	Б1..19	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии
14.6.	Б1..36	Информатика. Цифровые технологии
15.	ОПК-4	Способен обеспечивать безопасность производственных процессов, управлять рисками, соблюдать требования промышленной и экологической безопасности
15.1.	Б1..12	Охрана окружающей среды предприятий промышленности, транспорта и ЖКХ
15.2.	Б1..14	Источники загрязнения и технические средства защиты окружающей среды
15.3.	Б1..16	Котельные установки и парогенераторы
15.4.	Б1..17	Тепловые станции с водогрейными и паровыми котлами
16.	ОПК-5	Способен читать и разрабатывать техническую документацию с использованием систем автоматизированного проектирования и соблюдением требований стандартов и отраслевых нормативов
16.1.	Б1..14	Источники загрязнения и технические средства защиты окружающей среды
16.2.	Б1..15	Системы теплоснабжения предприятий промышленности, транспорта и ЖКХ
16.3.	Б1..17	Тепловые станции с водогрейными и паровыми котлами
16.4.	Б1..21	Технологические энергоносители и энергосистемы предприятий промышленности, транспорта и ЖКХ
16.5.	Б1..37	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
17.	ОПК-6	Способен организовывать производственные и сервисные процессы, управлять ресурсами и применять методы бережливого производства
17.1.	Б1..19	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии
17.2.	Б1..20	Технико-экономическое обоснование проектных разработок
17.3.	Б1..ДВ.05.01	Эксплуатация систем теплоснабжения
17.4.	Б1..ДВ.05.02	Правила технической эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок
18.	ОПК-7	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности
18.1.	Б1..02	Химия
18.2.	Б1..03	Материаловедение и ТКМ
18.3.	Б1..04	Техническая термодинамика
18.4.	Б1..05	Тепломассообмен
18.5.	Б1..06	Гидрогазодинамика
18.6.	Б1..07	Метрология, сертификация, теплотехнические измерения
18.7.	Б1..08	Электротехника и электроника
18.8.	Б1..09	Нагнетатели и тепловые двигатели
18.9.	Б1..10	Топливо, водоподготовка и смазочные материалы в энергетике
18.10.	Б1..18	Автоматизация тепловых процессов

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
19.	ОПК-8	Способен применять современные информационные технологии и программные средства для мониторинга, управления, прогнозирования состояния и оптимизации режимов работы энергообъектов
19.1.	Б1..16	Котельные установки и парогенераторы
19.2.	Б1..18	Автоматизация тепловых процессов
19.3.	Б1..36	Информатика. Цифровые технологии
20.	ПК-1	Готовность участвовать в сборе и анализе исходных данных для проектирования элементов оборудования и объектов деятельности в целом с использованием нормативной документации и современных методов поиска и обработки информации
20.1.	Б1..13	Тепломассообменное оборудование предприятий промышленности и транспорта
20.2.	Б1..14	Источники загрязнения и технические средства защиты окружающей среды
20.3.	Б1..15	Системы теплоснабжения предприятий промышленности, транспорта и ЖКХ
20.4.	Б1..16	Котельные установки и парогенераторы
20.5.	Б1..17	Тепловые станции с водогрейными и паровыми котлами
20.6.	Б1..21	Технологические энергоносители и энергосистемы предприятий промышленности, транспорта и ЖКХ
20.7.	Б1..36	Информатика. Цифровые технологии
20.8.	Б1..37	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
20.9.	Б1..ДВ.04.01	Тепловые сети
20.10.	Б1..ДВ.04.02	Основы проектирования тепловых сетей
21.	ПК-2	Способность проводить расчеты по типовым методикам и проектировать отдельные детали и узлы с использованием стандартных средств автоматизации проектирования в соответствии с техническим заданием
21.1.	Б1..01	Основы расчетов на прочность элементов теплоэнергетического оборудования
21.2.	Б1..03	Материаловедение и ТКМ
21.3.	Б1..04	Техническая термодинамика
21.4.	Б1..05	Тепломассообмен
21.5.	Б1..06	Гидрогазодинамика
21.6.	Б1..07	Метрология, сертификация, теплотехнические измерения
21.7.	Б1..08	Электротехника и электроника
21.8.	Б1..09	Нагнетатели и тепловые двигатели
21.9.	Б1..10	Топливо, водоподготовка и смазочные материалы в энергетике
21.10.	Б1..11	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии
21.11.	Б1..12	Охрана окружающей среды предприятий промышленности, транспорта и ЖКХ
21.12.	Б1..13	Тепломассообменное оборудование предприятий промышленности и транспорта
21.13.	Б1..14	Источники загрязнения и технические средства защиты окружающей среды
21.14.	Б1..15	Системы теплоснабжения предприятий промышленности, транспорта и ЖКХ
21.15.	Б1..16	Котельные установки и парогенераторы
21.16.	Б1..17	Тепловые станции с водогрейными и паровыми котлами
21.17.	Б1..18	Автоматизация тепловых процессов
21.18.	Б1..21	Технологические энергоносители и энергосистемы предприятий промышленности, транспорта и ЖКХ
21.19.	Б1..37	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
21.20.	Б1..38	Энергетика транспорта. Нормирование потребления углеводородных и водородных топливно-энергетических ресурсов
21.21.	Б1..39	Основы трансформации теплоты
22.	ПК-3	Готовность участвовать в разработке проектной и рабочей технической документации, оформлении законченных проектно-конструкторских работ в соответствии со стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами
22.1.	Б1..13	Тепломассообменное оборудование предприятий промышленности и транспорта

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
22.2.	Б1..14	Источники загрязнения и технические средства защиты окружающей среды
22.3.	Б1..15	Системы теплоснабжения предприятий промышленности, транспорта и ЖКХ
22.4.	Б1..16	Котельные установки и парогенераторы
22.5.	Б1..17	Тепловые станции с водогрейными и паровыми котлами
22.6.	Б1..21	Технологические энергоносители и энергосистемы предприятий промышленности, транспорта и ЖКХ
22.7.	Б1..37	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
23.	ПК-4	Способность к проведению предварительного технико-экономического обоснования проектных разработок по стандартным методикам
23.1.	Б1..19	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии
23.2.	Б1..20	Технико-экономическое обоснование проектных разработок
24.	ПК-5	Готовность участвовать в проведении работ по сбору, обработке, анализу и обобщению передового отечественного опыта в профессиональной области с использованием нормативной документации и в соответствии с целями и задачами проводимых исследований и разработок
24.1.	Б1..15	Системы теплоснабжения предприятий промышленности, транспорта и ЖКХ
24.2.	Б1..17	Тепловые станции с водогрейными и паровыми котлами
25.	ПК-6	Готовность участвовать в сборе, обработке, анализе и обобщении результатов экспериментов и исследований элементов оборудования и объектов деятельности, применяя статистический анализ экспериментальных данных и в соответствии с методами обобщения и обработки информации
25.1.	Б1..05	Тепломассообмен
26.	ПК-7	Способность оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в соответствии со стандартами и современными методами обработки информации
26.1.	Б1..06	Гидрогазодинамика

Направление 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника. Направленность: Промышленная теплоэнергетика - прием 2026 года

5. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1..ДВ.01.01	Применение вторичных тепловых энергоресурсов	ОПК-1
2	Б1..ДВ.01.02	Электроснабжение и электрооборудование предприятий ЖКХ	ОПК-1
3	Б1..01	Основы расчетов на прочность элементов теплоэнергетического оборудования	ОПК-1, ПК-2
4	Б1..ДВ.02.01	Проектная деятельность	УК-1, УК-3, УК-4
5	Б1..ДВ.02.02	Экономика проектной деятельности	УК-1, УК-9
6	Б1..02	Химия	ОПК-1, ОПК-7
7	Б1..ДВ.03.01	Проектная деятельность 1	УК-1, УК-3, УК-4
8	Б1..ДВ.03.02	Экономическая эффективность инженерных задач	УК-1, УК-9
9	Б1..03	Материаловедение и ТКМ	ОПК-1, ОПК-7, ПК-2
10	Б1..ДВ.04.01	Тепловые сети	ОПК-1, ПК-1
11	Б1..ДВ.04.02	Основы проектирования тепловых сетей	ОПК-1, ПК-1
12	Б1..04	Техническая термодинамика	ОПК-1, ОПК-7, ПК-2
13	Б1..ДВ.05.01	Эксплуатация систем теплоснабжения	ОПК-6
14	Б1..ДВ.05.02	Правила технической эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок	ОПК-6
15	Б1..05	Тепломассообмен	ОПК-1, ОПК-7, ПК-2, ПК-6
16	Б1..06	Гидрогазодинамика	ОПК-1, ОПК-7, ПК-2, ПК-7
17	Б1..07	Метрология, сертификация, теплотехнические измерения	ОПК-1, ОПК-7, ПК-2
18	Б1..08	Электротехника и электроника	ОПК-1, ОПК-7, ПК-2
19	Б1..09	Нагнетатели и тепловые двигатели	ОПК-1, ОПК-7, ПК-2
20	Б1..10	Топливо, водоподготовка и смазочные материалы в энергетике	ОПК-1, ОПК-7, ПК-2
21	Б1..11	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	ОПК-1, ОПК-3, ПК-2
22	Б1..12	Охрана окружающей среды предприятий промышленности, транспорта и ЖКХ	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2
23	Б1..13	Тепломассообменное оборудование предприятий промышленности и транспорта	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3
24	Б1..14	Источники загрязнения и технические средства защиты окружающей среды	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
25	Б1..15	Системы теплоснабжения предприятий промышленности, транспорта и ЖКХ	УК-2, ОПК-1, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5
26	Б1..16	Котельные установки и парогенераторы	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3
27	Б1..17	Тепловые станции с водогрейными и паровыми котлами	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5
28	Б1..18	Автоматизация тепловых процессов	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-7, ОПК-8, ПК-2
29	Б1..19	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-6, ПК-4
30	Б1..20	Технико-экономическое обоснование проектных разработок	УК-1, УК-9, ОПК-1, ОПК-6, ПК-4
31	Б1..21	Технологические энергоносители и энергосистемы предприятий промышленности, транспорта и ЖКХ	ОПК-1, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
32	Б1..22	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-5
33	Б1..23	Практикум по самоорганизации	УК-1, УК-4, УК-6, УК-7
34	Б1..24	Физическая культура и спорт	УК-7
35	Б1..25	Иностранный язык	УК-4, УК-5

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
36	Б1..26	Правовая культура	УК-10
37	Б1..27	Основы комплексной безопасности	УК-8
38	Б1..28	Математика	ОПК-1
39	Б1..29	Физика	ОПК-1
40	Б1..30	Общий курс транспорта	ОПК-2
41	Б1..31	История России	УК-11
42	Б1..32	История транспорта	ОПК-2
43	Б1..33	Общий курс беспилотных транспортных систем	ОПК-2
44	Б1..34	Основы российской государственности	УК-11
45	Б1..35	Начертательная геометрия и основы инженерной графики	ОПК-1
46	Б1..36	Информатика. Цифровые технологии	ОПК-3, ОПК-8, ПК-1
47	Б1..37	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	ОПК-1, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
48	Б1..38	Энергетика транспорта. Нормирование потребления углеводородных и водородных топливно-энергетических ресурсов	ОПК-1, ПК-2
49	Б1..39	Основы трансформации теплоты	ОПК-1, ПК-2
50	Б2..ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика	УК-8, ОПК-2, ПК-1
51	Б2..ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)	УК-8, ОПК-2, ПК-1
52	Б2..01(П)	Преддипломная практика	УК-1, УК-8, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
53	Б2..ДВ.02.01(П)	Производственная практика	УК-8, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
54	Б2..ДВ.02.02(П)	Производственная практика (отраслевая)	УК-8, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
55	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, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7
56	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-1, УК-5, УК-6
57	ФТД.02	Бренд РЖД: мастерство, целостность, обновление	УК-1, УК-4, ОПК-2
58	ФТД.03	Избранные разделы математики	ОПК-1
59	ФТД.04	Основы проектной деятельности в профессиональной сфере	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4