

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН



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

Направление 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Направленность: Промышленная теплоэнергетика

Кафедра № 60 - «Теплоэнергетика транспорта» Института транспортной техники и систем управления

Квалификация: Инженер-теплоэнергетик
Программа подготовки: базовое высшее образование
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г

Идентификационный номер 4346144-2026

Образовательный стандарт № 397/а
от 06.05.2026

Типы задач профессиональной деятельности

- научно-исследовательский, проектно-конструкторский

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

А.И. Пушкин

Директор института

Е.С. Максимова

Заведующий кафедрой

А.В. Дмитренко

Председатель учебно-методической комиссии

Н.А. Андриянова

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

Простая электронная подпись, выданная ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ)

ID подписи: 11992

Подписал: заместитель начальника УМУ Андриянов Сергей Сергеевич

Дата: 01.09.2026

1. Примерный график учебного процесса

[illegible]

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

2. План (курсы 1 и 2)

Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов				ЗЕТ	Курс 1															Курс 2															Кафедра	Код
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РРР	Всего	в том числе				Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4															
												Лек	Лаб	Пр	ТП	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ							
	Итого	22	42		5	8			1	1	7272	1376	352	1744		202	1080	176	32	304		30	1080	176	32	320		30	1080	240	48	240		30	972	192	128	176		27						
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	22	40		5	8			1	1	7128	1344	352	1712		198	1080	176	32	304		30	1080	176	32	320		30	1080	240	48	240		30	972	192	128	176		27						
Б1.01	История России	2	1					2			144	64		64		4	72	32		32		2	72	32		32		2														История	110			
Б1.02	Основы российской государственности		1								72	16		16		2	72	16		16		2																				АБП	155			
Б1.03	Философия и основы критического мышления	1									72	16		32		2	72	16		32		2																				Философия	81			
Б1.04	Практикум по самоорганизации		1								72			32		2	72			32		2																				АБП	155			
Б1.05	Физическая культура и спорт		12								72			64		2	36			32		1	36			32		1														ФКиС	108			
Б1.06	Иностранный язык		12								144			64		4	72			32		2	72			32		2														ИЯ	21			
Б1.07	Правовая культура		3								72	16		16		2												72	16		16		2									ТП	36			
Б1.08	Основы комплексной безопасности		3								72	16		16		2											72	16		16		2										УРТиТБ	26			
Б1.09	Проектная деятельность		1-7								576			224		16	108			32		3	108			32		3	72			32		2	72			32		2		ТТ	60			
Б1.10	Общий курс беспилотных транспортных систем		4								36	16				1																		36	16					1		ИУЦТ				
Б1.11	История транспорта		2								72	16		16		2							72	16		16		2														История	110			
Б1.12	Общий курс транспорта	2									108	32		32		3						108	32		32		3															ИУЦТ				
Б1.13	Математика	12	3								432	112		128		12	180	48		48		5	144	32		48		4	108	32		32		3								ВМ	40			
Б1.14	Физика	23									288	64	32	64		8							144	32	16	32		4	144	32	16	32		4								Физика	102			
Б1.15	Начертательная геометрия и основы инженерной графики	1	2								180	32		64		5	108	32		32		3	72			32		2														АБП	155			
Б1.16	Химия		1								144	16	16	16		4	144	16	16	16		4																				УРТиТБ	26			
Б1.17	Информатика. Цифровые технологии		1								144	16	16			4	144	16	16			4																				ИУиИБ	98			
Б1.18	Техническая термодинамика	3	2			3					324	64	16	48		9						144	16		16		4	180	48	16	32		5									ТТ	60			
Б1.19	Основы расчетов на прочность элементов теплоэнергетического оборудования		3							3	144	32		16		4							144	32		16		4														ТТ	60			
Б1.20	Тепломассообмен	4	3								324	64	32	80		9												108	16		32		3	216	48	32	48		6		ТТ	60				
Б1.21	Гидрогазодинамика	3				3					180	48	16	32		5												180	48	16	32		5									ТТ	60			
Б1.22	Метрология, сертификация, теплотехнические измерения		2								108	16	16	16		3						108	16	16	16		3															ТТ	60			
Б1.23	Электротехника и электроника		4								144	32	16	16		4																	144	32	16	16		4			ЭЭТ	65				
Б1.24	Нагнетатели и тепловые двигатели	4				4					180	32	32	32		5																180	32	32	32		5			ТТ	60					
Б1.25	Материаловедение и ТКМ		4								144	32	16	16		4																144	32	16	16		4			ТМСУИ	86					
Б1.26	Топливо, водоподготовка и смазочные материалы в энергетике	4				4					180	32	32	32		5																180	32	32	32		5			ТТ	60					

[illegible]

[illegible]

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

2. План (курсы 3 и 4)

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов				ЗЕТ	Курс 3											Курс 4											Кафедра	Код			
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				Семестр 5						Семестр 6					Семестр 7						Семестр 8									
												Лек	Лаб	Пр		ТП	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб			Пр	ТП	ЗЕТ
	Итого	22	42		5	8		1	1	7272	1376	352	1744		202	1080	192	16	240		30	936	208	64	208		26	1044	192	32	256		29									
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	22	40		5	8		1	1	7128	1344	352	1712		198	1080	192	16	240		30	864	192	64	192		24	972	176	32	240		27									
Б1.01	История России	2	1					2		144	64		64		4																								История	110		
Б1.02	Основы российской государственности		1							72	16		16		2																							АБП	155			
Б1.03	Философия и основы критического мышления	1								72	16		32		2																						Философия	81				
Б1.04	Практикум по самоорганизации		1							72			32		2																						АБП	155				
Б1.05	Физическая культура и спорт		12							72			64		2																						ФКиС	108				
Б1.06	Иностранный язык		12							144			64		4																						ИЯ	21				
Б1.07	Правовая культура		3							72	16		16		2																						ТП	36				
Б1.08	Основы комплексной безопасности		3							72	16		16		2																						УРТнТБ	26				
Б1.09	Проектная деятельность		1-7							576			224		16	72			32		2	72			32		2	72			32		2				ТТ	60				
Б1.10	Общий курс беспилотных транспортных систем		4							36	16				1																						ИУЦТ					
Б1.11	История транспорта		2							72	16		16		2																						История	110				
Б1.12	Общий курс транспорта	2								108	32		32		3																						ИУЦТ					
Б1.13	Математика	12	3							432	112		128		12																						ВМ	40				
Б1.14	Физика	23								288	64	32	64		8																						Физика	102				
Б1.15	Начертательная геометрия и основы инженерной графики	1	2							180	32		64		5																						АБП	155				
Б1.16	Химия		1							144	16	16	16		4																											

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов				ЗЕТ	Курс 3										Курс 4										Кафедра	Код		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8								
												Лек	Лаб	Пр		ТП	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего			Лек	Лаб
Б1.27	Системы теплоснабжения предприятий промышленности, транспорта и ЖКХ	7	6		7					216	64	16	64		6							108	32	16	32		3	108	32		32		3					ТТ	60
Б1.28	Тепломассообменное оборудование предприятий промышленности и транспорта	5			5					144	32	16	16		4	144	32	16	16		4																ТТ	60	
Б1.29	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	6	5		6					288	64		64		8	144	32		32		4	144	32		32		4										ТТ	60	
Б1.30	Технологические энергоносители и энергосистемы предприятий промышленности, транспорта и ЖКХ	6	5			5				216	48		48		6	144	32		32		4	72	16		16		2										ТТ	60	
Б1.31	Котельные установки и парогенераторы	6	5			6				288	64	16	64		8	144	32		32		4	144	32	16	32		4										ТТ	60	
Б1.32	Тепловые станции с водогрейными и паровыми котлами	7	6		7					252	64		48		7							108	32		16		3	144	32		32		4					ТТ	60
Б1.33	Источники загрязнения и технические средства защиты окружающей среды		67		6					252	64	32	48		7							108	32	16	16		3	144	32	16	32		4					ТТ	60
Б1.34	Охрана окружающей среды предприятий промышленности, транспорта и ЖКХ		6							108	16	16	16		3							108	16	16	16		3										ТТ	60	
Б1.35	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии		7							108	16		32		3													108	16		32		3					ТТ	60
Б1.36	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	5				5				144	32		32		4	144	32		32		4																ТТ	60	
Б1.37	Технико-экономическое обоснование проектных разработок		7							144	16		32		4													144	16		32		4					ЭТиУЧР	130
Б1.38	Автоматизация тепловых процессов	7				7				144	32	16	32		4													144	32	16	32		4					ТТ	60
Б1.39	Энергетика транспорта. Нормирование потребления углеводородных и водородных топливно-энергетических ресурсов	5								144	16		32		4	144	16		32		4																ТТ	60	
Б1.40	Основы трансформации теплоты		5							144	16		32		4	144	16		32		4																ТТ	60	
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору		1							108	16		16		3													108	16		16		3						

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов				ЗЕТ	Курс 3											Курс 4											Кафедра	Код		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				Семестр 5					Семестр 6						Семестр 7					Семестр 8									
												Лек	Лаб	Пр		ТП	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб			Пр	ТП
Б1.ДВ.01.01	Электроснабжение и электрооборудование предприятий промышленности и транспорта		7							108	16		16		3													108	16		16		3							ЭЭТ	65
Б1.ДВ.01.02	Электроснабжение и электрооборудование предприятий ЖКХ																																						ЭЭТ	65	
ФТД	Факультативные дисциплины		2							144	32		32		4							72	16		16		2	72	16		16		2								
ФТД.01	Тепловые пункты систем теплоснабжения		6							72	16		16		2							72	16		16		2												ТТ	60	
ФТД.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте		7							72	16		16		2													72	16		16		2						ВиТРПС	68	

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

2. План (практики, ГИА)

Индекс	Наименование	Курс	Зачеты с оценкой	Распр	Часов			ЗЕТ	Семестр 1				Семестр 2				Кафедра	Код кафедры		
					Всего	СР	Ауд		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов				ЗЕТ	
										Итого	СР	Ауд			Итого	СР				Ауд
	Итого		5		1836			51						34	1836			51		
Б2	Блок 2 "Практика"		5		1080			30						20	1080			30		
Б2.ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика		1		108			3						2	108			3		
		2	4	Нет	108			3						2	108			3	ТТ	60
Б2.ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)		1		108			3						2	108			3		
		2	4	Нет	108			3						2	108			3	ТТ	60
Б2.ДВ.02.01(П)	Производственная практика		1		216			6						4	216			6		
		3	6	Нет	216			6						4	216			6	ТТ	60
Б2.ДВ.02.02(П)	Производственная практика (отраслевая)		1		216			6						4	216			6		
		3	6	Нет	216			6						4	216			6	ТТ	60
Б2.01(П)	Преддипломная практика		1		432			12						8	432			12		
		4	8	Нет	432			12						8	432			12	ТТ	60
Б3	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				756			21						14	756			21		
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				756			21						14	756			21		
		4		Нет	756			21						14	756			21	ТТ	60

3. Сводные данные

	Итого				Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6		
	Баз.%	Вар.%	ДВ (от Вар.)%	ЗЕТ Факт.	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем.10	Всего	Сем.11	Сем.12
Итого (с факультативами)				244	60	30	30	60	30	30	62	30	32	62	29	33						
Итого по плану	100	0	5	240	60	30	30	60	30	30	60	30	30	60	27	33						
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	100	0	2	198	60	30	30	57	30	27	54	30	24	27	27							
Блок 2 "Практика"	100	0	43	21				3		3	6		6	12		12						
Факультативные дисциплины				4							2		2	2	2							
Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"	100	0	0	21										21		21						

[illegible]

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

4. 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.	Б1.03	Философия и основы критического мышления
1.2.	Б1.04	Практикум по самоорганизации
1.3.	Б1.09	Проектная деятельность
1.4.	Б1.37	Технико-экономическое обоснование проектных разработок
1.5.	ФТД.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1.27	Системы теплоснабжения предприятий промышленности, транспорта и ЖКХ
3.	УК-3	Способен организовать работу команды для достижения поставленной цели
3.1.	Б1.09	Проектная деятельность
4.	УК-4	Способен к продуктивной коммуникации
4.1.	Б1.04	Практикум по самоорганизации
4.2.	Б1.06	Иностранный язык
4.3.	Б1.09	Проектная деятельность
5.	УК-5	Способен учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
5.1.	Б1.03	Философия и основы критического мышления
5.2.	Б1.06	Иностранный язык
6.	УК-6	Способен к рефлексии, самоанализу и самооценке
6.1.	Б1.04	Практикум по самоорганизации
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень психологической, эмоциональной и физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной жизни
7.1.	Б1.04	Практикум по самоорганизации
7.2.	Б1.05	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.	Б1.08	Основы комплексной безопасности
9.	УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
9.1.	Б1.37	Технико-экономическое обоснование проектных разработок
10.	УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им
10.1.	Б1.07	Правовая культура
11.	УК-11	Способен понимать роль России в современном мире, формировать национальную идентичность и патриотизм
11.1.	Б1.01	История России
11.2.	Б1.02	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.	Б1.13	Математика
12.2.	Б1.14	Физика
12.3.	Б1.15	Начертательная геометрия и основы инженерной графики
12.4.	Б1.16	Химия

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
12.5.	Б1.18	Техническая термодинамика
12.6.	Б1.19	Основы расчетов на прочность элементов теплоэнергетического оборудования
12.7.	Б1.20	Тепломассообмен
12.8.	Б1.21	Гидрогазодинамика
12.9.	Б1.22	Метрология, сертификация, теплотехнические измерения
12.10.	Б1.23	Электротехника и электроника
12.11.	Б1.24	Нагнетатели и тепловые двигатели
12.12.	Б1.25	Материаловедение и ТКМ
12.13.	Б1.26	Топливо, водоподготовка и смазочные материалы в энергетике
12.14.	Б1.27	Системы теплоснабжения предприятий промышленности, транспорта и ЖКХ
12.15.	Б1.28	Тепломассообменное оборудование предприятий промышленности и транспорта
12.16.	Б1.29	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
12.17.	Б1.30	Технологические энергоносители и энергосистемы предприятий промышленности, транспорта и ЖКХ
12.18.	Б1.31	Котельные установки и парогенераторы
12.19.	Б1.32	Тепловые станции с водогрейными и паровыми котлами
12.20.	Б1.33	Источники загрязнения и технические средства защиты окружающей среды
12.21.	Б1.34	Охрана окружающей среды предприятий промышленности, транспорта и ЖКХ
12.22.	Б1.35	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии
12.23.	Б1.36	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии
12.24.	Б1.37	Технико-экономическое обоснование проектных разработок
12.25.	Б1.38	Автоматизация тепловых процессов
12.26.	Б1.39	Энергетика транспорта. Нормирование потребления углеводородных и водородных топливно-энергетических ресурсов
12.27.	Б1.40	Основы трансформации теплоты
12.28.	Б1.ДВ.01.01	Электроснабжение и электрооборудование предприятий промышленности и транспорта
12.29.	Б1.ДВ.01.02	Электроснабжение и электрооборудование предприятий ЖКХ
12.30.	ФТД.01	Тепловые пункты систем теплоснабжения
13.	ОПК-2	Способен понимать устройство и историю развития транспортной системы
13.1.	Б1.10	Общий курс беспилотных транспортных систем
13.2.	Б1.11	История транспорта
13.3.	Б1.12	Общий курс транспорта
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.	Б1.17	Информатика. Цифровые технологии
14.2.	Б1.32	Тепловые станции с водогрейными и паровыми котлами
14.3.	Б1.34	Охрана окружающей среды предприятий промышленности, транспорта и ЖКХ
14.4.	Б1.35	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии
14.5.	Б1.36	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии
14.6.	Б1.38	Автоматизация тепловых процессов
15.	ОПК-4	Способен обеспечивать безопасность производственных процессов, управлять рисками, соблюдать требования промышленной и экологической безопасности
15.1.	Б1.31	Котельные установки и парогенераторы
15.2.	Б1.32	Тепловые станции с водогрейными и паровыми котлами

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
15.3.	Б1.33	Источники загрязнения и технические средства защиты окружающей среды
15.4.	Б1.34	Охрана окружающей среды предприятий промышленности, транспорта и ЖКХ
16.	ОПК-5	Способен читать и разрабатывать техническую документацию с использованием систем автоматизированного проектирования и соблюдением требований стандартов и отраслевых нормативов
16.1.	Б1.27	Системы теплоснабжения предприятий промышленности, транспорта и ЖКХ
16.2.	Б1.29	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
16.3.	Б1.30	Технологические энергоносители и энергосистемы предприятий промышленности, транспорта и ЖКХ
16.4.	Б1.32	Тепловые станции с водогрейными и паровыми котлами
16.5.	Б1.33	Источники загрязнения и технические средства защиты окружающей среды
16.6.	ФТД.01	Тепловые пункты систем теплоснабжения
17.	ОПК-6	Способен организовывать производственные и сервисные процессы, управлять ресурсами и применять методы бережливого производства
17.1.	Б1.35	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии
17.2.	Б1.37	Технико-экономическое обоснование проектных разработок
18.	ОПК-7	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности
18.1.	Б1.16	Химия
18.2.	Б1.18	Техническая термодинамика
18.3.	Б1.20	Тепломассообмен
18.4.	Б1.21	Гидрогазодинамика
18.5.	Б1.22	Метрология, сертификация, теплотехнические измерения
18.6.	Б1.23	Электротехника и электроника
18.7.	Б1.24	Нагнетатели и тепловые двигатели
18.8.	Б1.25	Материаловедение и ТКМ
18.9.	Б1.26	Топливо, водоподготовка и смазочные материалы в энергетике
18.10.	Б1.38	Автоматизация тепловых процессов
19.	ОПК-8	Способен применять современные информационные технологии и программные средства для мониторинга, управления, прогнозирования состояния и оптимизации режимов работы энергообъектов
19.1.	Б1.17	Информатика. Цифровые технологии
19.2.	Б1.31	Котельные установки и парогенераторы
19.3.	Б1.38	Автоматизация тепловых процессов
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.	Б1.17	Информатика. Цифровые технологии
20.2.	Б1.27	Системы теплоснабжения предприятий промышленности, транспорта и ЖКХ
20.3.	Б1.28	Тепломассообменное оборудование предприятий промышленности и транспорта
20.4.	Б1.29	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
20.5.	Б1.30	Технологические энергоносители и энергосистемы предприятий промышленности, транспорта и ЖКХ
20.6.	Б1.31	Котельные установки и парогенераторы
20.7.	Б1.32	Тепловые станции с водогрейными и паровыми котлами
20.8.	Б1.33	Источники загрязнения и технические средства защиты окружающей среды
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.	Б1.18	Техническая термодинамика
21.2.	Б1.19	Основы расчетов на прочность элементов теплоэнергетического оборудования

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
21.3.	Б1.20	Тепломассообмен
21.4.	Б1.21	Гидрогазодинамика
21.5.	Б1.22	Метрология, сертификация, теплотехнические измерения
21.6.	Б1.23	Электротехника и электроника
21.7.	Б1.24	Нагнетатели и тепловые двигатели
21.8.	Б1.25	Материаловедение и ТКМ
21.9.	Б1.26	Топливо, водоподготовка и смазочные материалы в энергетике
21.10.	Б1.27	Системы теплоснабжения предприятий промышленности, транспорта и ЖКХ
21.11.	Б1.28	Тепломассообменное оборудование предприятий промышленности и транспорта
21.12.	Б1.29	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
21.13.	Б1.30	Технологические энергоносители и энергосистемы предприятий промышленности, транспорта и ЖКХ
21.14.	Б1.31	Котельные установки и парогенераторы
21.15.	Б1.32	Тепловые станции с водогрейными и паровыми котлами
21.16.	Б1.33	Источники загрязнения и технические средства защиты окружающей среды
21.17.	Б1.34	Охрана окружающей среды предприятий промышленности, транспорта и ЖКХ
21.18.	Б1.36	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии
21.19.	Б1.38	Автоматизация тепловых процессов
21.20.	Б1.39	Энергетика транспорта. Нормирование потребления углеводородных и водородных топливно-энергетических ресурсов
21.21.	Б1.40	Основы трансформации теплоты
21.22.	Б1.ДВ.01.01	Электроснабжение и электрооборудование предприятий промышленности и транспорта
21.23.	Б1.ДВ.01.02	Электроснабжение и электрооборудование предприятий ЖКХ
21.24.	ФТД.01	Тепловые пункты систем теплоснабжения
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.	Б1.27	Системы теплоснабжения предприятий промышленности, транспорта и ЖКХ
22.2.	Б1.28	Тепломассообменное оборудование предприятий промышленности и транспорта
22.3.	Б1.29	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
22.4.	Б1.30	Технологические энергоносители и энергосистемы предприятий промышленности, транспорта и ЖКХ
22.5.	Б1.31	Котельные установки и парогенераторы
22.6.	Б1.32	Тепловые станции с водогрейными и паровыми котлами
22.7.	Б1.33	Источники загрязнения и технические средства защиты окружающей среды
23.	ПК-4	Способность к проведению предварительного технико-экономического обоснования проектных разработок по стандартным методикам
23.1.	Б1.35	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии
23.2.	Б1.37	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.	Б1.27	Системы теплоснабжения предприятий промышленности, транспорта и ЖКХ
24.2.	Б1.32	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.	Б1.20	Тепломассообмен

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
26.	ПК-7	Способность оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в соответствии со стандартами и современными методами обработки информации
26.1.	Б1.21	Гидрогазодинамика

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

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.ДВ.01.01	Электроснабжение и электрооборудование предприятий промышленности и транспорта	ОПК-1, ПК-2
2	Б1.ДВ.01.02	Электроснабжение и электрооборудование предприятий ЖКХ	ОПК-1, ПК-2
3	Б1.01	История России	УК-11
4	Б1.02	Основы российской государственности	УК-11
5	Б1.03	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-5
6	Б1.04	Практикум по самоорганизации	УК-1, УК-4, УК-6, УК-7
7	Б1.05	Физическая культура и спорт	УК-7
8	Б1.06	Иностранный язык	УК-4, УК-5
9	Б1.07	Правовая культура	УК-10
10	Б1.08	Основы комплексной безопасности	УК-8
11	Б1.09	Проектная деятельность	УК-1, УК-3, УК-4
12	Б1.10	Общий курс беспилотных транспортных систем	ОПК-2
13	Б1.11	История транспорта	ОПК-2
14	Б1.12	Общий курс транспорта	ОПК-2
15	Б1.13	Математика	ОПК-1
16	Б1.14	Физика	ОПК-1
17	Б1.15	Начертательная геометрия и основы инженерной графики	ОПК-1
18	Б1.16	Химия	ОПК-1, ОПК-7
19	Б1.17	Информатика. Цифровые технологии	ОПК-3, ОПК-8, ПК-1
20	Б1.18	Техническая термодинамика	ОПК-1, ОПК-7, ПК-2
21	Б1.19	Основы расчетов на прочность элементов теплоэнергетического оборудования	ОПК-1, ПК-2
22	Б1.20	Тепломассообмен	ОПК-1, ОПК-7, ПК-2, ПК-6
23	Б1.21	Гидрогазодинамика	ОПК-1, ОПК-7, ПК-2, ПК-7
24	Б1.22	Метрология, сертификация, теплотехнические измерения	ОПК-1, ОПК-7, ПК-2
25	Б1.23	Электротехника и электроника	ОПК-1, ОПК-7, ПК-2
26	Б1.24	Нагнетатели и тепловые двигатели	ОПК-1, ОПК-7, ПК-2
27	Б1.25	Материаловедение и ТКМ	ОПК-1, ОПК-7, ПК-2
28	Б1.26	Топливо, водоподготовка и смазочные материалы в энергетике	ОПК-1, ОПК-7, ПК-2
29	Б1.27	Системы теплоснабжения предприятий промышленности, транспорта и ЖКХ	УК-2, ОПК-1, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5
30	Б1.28	Тепломассообменное оборудование предприятий промышленности и транспорта	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3
31	Б1.29	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	ОПК-1, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
32	Б1.30	Технологические энергоносители и энергосистемы предприятий промышленности, транспорта и ЖКХ	ОПК-1, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
33	Б1.31	Котельные установки и парогенераторы	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3
34	Б1.32	Тепловые станции с водогрейными и паровыми котлами	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5
35	Б1.33	Источники загрязнения и технические средства защиты окружающей среды	ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
36	Б1.34	Охрана окружающей среды предприятий промышленности, транспорта и ЖКХ	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2
37	Б1.35	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-6, ПК-4
38	Б1.36	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	ОПК-1, ОПК-3, ПК-2
39	Б1.37	Технико-экономическое обоснование проектных разработок	УК-1, УК-9, ОПК-1, ОПК-6, ПК-4
40	Б1.38	Автоматизация тепловых процессов	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-7, ОПК-8, ПК-2
41	Б1.39	Энергетика транспорта. Нормирование потребления углеводородных и водородных топливно-энергетических ресурсов	ОПК-1, ПК-2
42	Б1.40	Основы трансформации теплоты	ОПК-1, ПК-2
43	Б2.ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)	УК-8, ОПК-2, ПК-1
44	Б2.ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика	УК-8, ОПК-2, ПК-1
45	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
46	Б2.ДВ.02.02(П)	Производственная практика (отраслевая)	УК-8, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
47	Б2.ДВ.02.01(П)	Производственная практика	УК-8, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3
48	Б3.01	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
49	ФТД.01	Тепловые пункты систем теплоснабжения	ОПК-1, ОПК-5, ПК-2
50	ФТД.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте	УК-1