

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"
Институт транспортной техники и систем управления

УЧЕБНЫЙ ПЛАН



Учебный план, как компонент образовательной программы специализированного высшего образования по направлению подготовки 13.04.01 - Теплоэнергетика и теплотехника, утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

Направление 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Направленность: Энергосберегающие процессы и технологии

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

Квалификация: Инженер в области энергосберегающих процессов и технологий
Программа подготовки: специализированное высшее образование - магистратура
Форма обучения: очная
Срок обучения: 2г

Идентификационный номер 4346163-2026

Образовательный стандарт № 398/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 РУТ (МИИТ)
ID подписи: 11992
Подписал: заместитель начальника УМУ Андриянов Сергей Сергеевич
Дата: 01.06.2026

Направление 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника. Направленность: Энергосберегающие процессы и технологии - 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		3		1404			39	2	108			3	24	1404			36		
Б2	Блок 2 "Практика"		3		648			18	2	108			3	10	648			15		
Б2.01(У)	Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности		1		108			3						2	108			3		
		1	2	Да	108			3						2	108			3	ТТ	60
Б2.02(П)	Проектная практика		1		108			3	2	108			3		108					
		2	3	Да	108			3	2	108			3						ТТ	60
Б2.03(П)	Преддипломная практика		1		432			12						8	432			12		
		2	4	Нет	432			12						8	432			12	ТТ	60
Б3	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				756			21						14	756			21		
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				756			21						14	756			21		
		2		Нет	756			21						14	756			21	ТТ	60

Направление 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника. Направленность: Энергосберегающие процессы и технологии - прием 2026 года

4. Матрица компетенций (по компетенциям)

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	ПК-1	Способность формулировать задания на разработку проектных решений, связанных с модернизацией технологического оборудования, повышением экологической безопасности и экономией ресурсов
1.1.	Б1.04	Экологическая безопасность теплоэнергетических объектов и систем
1.2.	Б1.06	Проектирование теплоэнергетических установок и систем промышленности и транспорта
1.3.	Б1.09	Пути повышения эффективности производства энергии на тепловых станциях с паровыми и водогрейными котлами
1.4.	Б1.10	Энергосберегающие мероприятия в системах обеспечения микроклимата
1.5.	Б1.12	Энергосбережение в системах транспортировки и распределения тепловой энергии
2.	ПК-2	Способность проводить технические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостный анализ эффективности проектных решений, с использованием прикладного программного обеспечения для выбора серийного и расчета параметров нового теплоэнергетического оборудования
2.1.	Б1.03	Экономика и управление производством
2.2.	Б1.05	Использование углеводородных и водородных топливно-энергетических ресурсов в промышленности и на транспорте
2.3.	Б1.06	Проектирование теплоэнергетических установок и систем промышленности и транспорта
2.4.	Б1.08	Проблемы энерго- и ресурсосбережения в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологии
2.5.	Б1.09	Пути повышения эффективности производства энергии на тепловых станциях с паровыми и водогрейными котлами
2.6.	ФТД.02	Технологии энергосбережения в системах центрального и индивидуального теплоснабжения
3.	ПК-3	Способность организовать работу исполнителей, осуществлять контроль и проверку выполненных работ на всех стадиях проектирования
3.1.	Б1.06	Проектирование теплоэнергетических установок и систем промышленности и транспорта
3.2.	Б1.09	Пути повышения эффективности производства энергии на тепловых станциях с паровыми и водогрейными котлами
3.3.	Б1.11	Системы теплового контроля и автоматизации теплотехнических установок
4.	ПК-4	Способность разрабатывать и оптимизировать технологические решения при проектировании теплоэнергетических объектов и систем
4.1.	Б1.03	Экономика и управление производством
4.2.	Б1.06	Проектирование теплоэнергетических установок и систем промышленности и транспорта
4.3.	Б1.07	Критерии оценки эффективности использования энергии и энергоаудит
4.4.	Б1.09	Пути повышения эффективности производства энергии на тепловых станциях с паровыми и водогрейными котлами
4.5.	Б1.10	Энергосберегающие мероприятия в системах обеспечения микроклимата
4.6.	Б1.11	Системы теплового контроля и автоматизации теплотехнических установок
4.7.	Б1.12	Энергосбережение в системах транспортировки и распределения тепловой энергии
4.8.	Б1.13	Математическое моделирование и оптимизация термодинамических потерь промышленных теплоэнергетических объектов и систем
4.9.	Б1.14	Надежность систем теплоснабжения
4.10.	Б1.15	Экономия энергии при использовании вторичных энергетических ресурсов
4.11.	Б1.ДВ.01.01	Энергосбережение при проектировании холодильных и теплонасосных установок, теплообменных аппаратов и систем
4.12.	Б1.ДВ.01.02	Особенности сжигания различных видов топлив и способов водоподготовки
4.13.	ФТД.01	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте
4.14.	ФТД.02	Технологии энергосбережения в системах центрального и индивидуального теплоснабжения
5.	ПК-5	Способность к проведению патентных исследований и определению характеристик продукции, для оценки показателей технического уровня объекта техники, в соответствии с научно-технической документацией в профессиональной области знаний.
5.1.	Б1.06	Проектирование теплоэнергетических установок и систем промышленности и транспорта
5.2.	Б1.ДВ.01.01	Энергосбережение при проектировании холодильных и теплонасосных установок, теплообменных аппаратов и систем
5.3.	Б1.ДВ.01.02	Особенности сжигания различных видов топлив и способов водоподготовки

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
6.	ПК-6	Способность к осуществлению теоретического обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений с оформлением результатов научно-исследовательских работ в соответствии с актуальной нормативной документацией в профессиональной области знаний.
6.1.	Б1.01	Философские вопросы технических знаний
6.2.	Б1.02	Иностранный язык (технический перевод)
6.3.	Б1.05	Использование углеводородных и водородных топливно-энергетических ресурсов в промышленности и на транспорте
6.4.	Б1.07	Критерии оценки эффективности использования энергии и энергоаудит
6.5.	Б1.13	Математическое моделирование и оптимизация термодинамических потерь промышленных теплоэнергетических объектов и систем
6.6.	Б1.14	Надежность систем теплоснабжения
7.	ПК-7	Способность к разработке элементов планов и методических программ проведения исследований в соответствии с актуальной нормативной документацией в профессиональной области знаний.
7.1.	Б1.04	Экологическая безопасность теплоэнергетических объектов и систем
7.2.	Б1.08	Проблемы энерго- и ресурсосбережения в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологии
7.3.	Б1.12	Энергосбережение в системах транспортировки и распределения тепловой энергии
7.4.	Б1.14	Надежность систем теплоснабжения

Направление 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника. Направленность: Энергосберегающие процессы и технологии - прием 2026 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.ДВ.01.01	Энергосбережение при проектировании холодильных и теплонасосных установок, теплообменных аппаратов и систем	ПК-4, ПК-5
2	Б1.ДВ.01.02	Особенности сжигания различных видов топлив и способов водоподготовки	ПК-4, ПК-5
3	Б1.01	Философские вопросы технических знаний	ПК-6
4	Б1.02	Иностранный язык (технический перевод)	ПК-6
5	Б1.03	Экономика и управление производством	ПК-2, ПК-4
6	Б1.04	Экологическая безопасность теплоэнергетических объектов и систем	ПК-1, ПК-7
7	Б1.05	Использование углеводородных и водородных топливно-энергетических ресурсов в промышленности и на транспорте	ПК-2, ПК-6
8	Б1.06	Проектирование теплоэнергетических установок и систем промышленности и транспорта	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
9	Б1.07	Критерии оценки эффективности использования энергии и энергоаудит	ПК-4, ПК-6
10	Б1.08	Проблемы энерго- и ресурсосбережения в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологии	ПК-2, ПК-7
11	Б1.09	Пути повышения эффективности производства энергии на тепловых станциях с паровыми и водогрейными котлами	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
12	Б1.10	Энергосберегающие мероприятия в системах обеспечения микроклимата	ПК-1, ПК-4
13	Б1.11	Системы теплового контроля и автоматизации теплотехнических установок	ПК-3, ПК-4
14	Б1.12	Энергосбережение в системах транспортировки и распределения тепловой энергии	ПК-1, ПК-4, ПК-7
15	Б1.13	Математическое моделирование и оптимизация термодинамических потерь промышленных теплоэнергетических объектов и систем	ПК-4, ПК-6
16	Б1.14	Надежность систем теплоснабжения	ПК-4, ПК-6, ПК-7
17	Б1.15	Экономия энергии при использовании вторичных энергетических ресурсов	ПК-4
18	Б2.01(У)	Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	ПК-1, ПК-2
19	Б2.02(П)	Проектная практика	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
20	Б2.03(П)	Преддипломная практика	ПК-1, ПК-2, ПК-4
21	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7
22	ФТД.01	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте	ПК-4
23	ФТД.02	Технологии энергосбережения в системах центрального и индивидуального теплоснабжения	ПК-2, ПК-4