

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор -  
проректор по  
образовательной  
деятельности \_\_\_\_\_ Ивашкин Е.Г.  
"16" декабря 2025 г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен УМС вуза  
Протокол № 24 от 16.12.2025

подготовки магистров

14.04.01

Направление 14.04.01 Ядерная энергетика и теплофизика

Направленность (программа) Физико-технические проблемы атомной энергетики

Кафедра: Атомные и тепловые станции

Квалификация: магистр
Программа подготовки:
Форма обучения: очная
Срок обучения: 2г
<b>Виды профессиональной деятельности</b>
- научно-исследовательский

Год начала подготовки \_\_\_\_\_ 2026  
(по учебному плану)

Образовательный стандарт \_\_\_\_\_ 214  
\_\_\_\_\_ 27.03.2018

## СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП \_\_\_\_\_ / Смирнова Е.В./  
 Директор ИЯЭиТФ \_\_\_\_\_ / Легчанов М.А./  
 Зав. кафедрой АТС \_\_\_\_\_ / Дмитриев С.М./  
 Руководитель магистерской программы \_\_\_\_\_ / Дмитриев С.М./



Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов										ЗЕТ		Распределение ЗЕТ						Код	
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	контакт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе					Экспертное	Факт	Курс 1			Курс 2						
										из них							Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2				
										Лек	Лаб	Пр	КСР	СР									Контр	Контр		Контр
15	M1.Б.1	Иностранный язык	2	1				216	216	108			102	6	72	36	6	6	6	2	4					13
18	M1.Б.2	Организационное поведение		1				72	72	38	17		17	4	34		2	2	2	2						25
21	M1.Б.3	Организация теплофизического эксперимента	1					180	180	74	34		34	6	79	27	5	5	5	5						4
24	M1.Б.4	Философские вопросы технических наук	1					180	180	74	34		34	6	79	27	5	5	5	5						27
27	M1.Б.5	Проектный менеджмент		2				108	108	55	17		34	4	53		3	3	3		3					25
30	M1.Б.6	История и методология науки и производства в энергетике		3				72	72	38	17		17	4	34		2	2				2	2			27
33	M1.Б.7	Организация и проведение научных исследований	3					144	144	57	34		17	6	60	27	4	4				4	4			4
41	M1.В.ОД.1	Экономика и управление производством		1				72	72	38	17		17	4	34		2	2	2	2						50
44	M1.В.ОД.2	Методы решения инженерных задач при проектировании энергетических установок	1					180	180	74	34		34	6	79	27	5	5	5	5						4
47	M1.В.ОД.3	Принципы обеспечения безопасности АЭС		1				108	108	55	34		17	4	53		3	3	3	3						4
50	M1.В.ОД.4	Моделирование процессов теплопереноса в НИОКР по созданию энергетических установок	2				2	180	180	76	34		34	8	77	27	5	5	5		5					57
53	M1.В.ОД.5	Организационно-экономическое обоснование научно-технических разработок		2			2	144	144	57	34		17	6	87		4	4	4		4					50
56	M1.В.ОД.6	Интегрированные прикладные системы		2				108	108	55	34		17	4	53		3	3	3		3					57
59	M1.В.ОД.7	Экономическая оценка эффективности принятия решений в энергетике		2				72	72	38	34			4	34		2	2	2		2					65
62	M1.В.ОД.8	Трибологические аспекты проектирования и конструирования энергетических установок		3				72	72	38	17		17	4	34		2	2				2	2			4
65	M1.В.ОД.9	Компьютерные технологии в профессиональной деятельности		3				180	180	72	34	17	17	4	108		5	5				5	5			57
73	M1.В.ДВ.1.1	Интеллектуальная собственность		2				108	108	55	17		34	4	53		3	3	3		3					34
76	M1.В.ДВ.1.2	Патентование		2				108	108	55	17		34	4	53		3	3	3		3					34
80	M1.В.ДВ.2.1	Инновационные подходы в проектировании и конструировании реакторов АЭС		3				180	180	55	34		17	4	125		5	5				5	5			4
83	M1.В.ДВ.2.2	Специальные главы проектирования турбин электрических станций		3				180	180	55	34		17	4	125		5	5				5	5			4
94	M2.У.1	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	Баз	V				36	36						36		1	1	1	1						4
95	M2.У.2	Ознакомительная практика	Вар			2		108	108								3	3	3		3					4
102	M2.П.1	Проектная практика	Вар			24		432	432								12	12	6		6	6			6	4
103	M2.П.2	Научно-исследовательская работа	Баз	V		23		288	288					288		8	8	2		2	6	6			4	
104	M2.П.3	Научно-исследовательская работа	Баз			4		432	432							12	12					12		12	4	
105	M2.П.4	Преддипломная практика	Вар			4		324	324							9	9				9			9	4	
120	M3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Баз					324	324								9	9				9			9	4
126	ФТД.1	Специальные главы конструирования ядерных установок				12		72	72	38	17	17		4	34		2	2	2	1	1					58
129	ФТД.2	Инженерное проектирование				12		72	72	38	34			4	34		2	2	2	1	1					78



1	ОК-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выбирать критерии оценки, выделять приоритеты решения задач
	М1.Б.3	Организация тепловизионного эксперимента
	М1.Б.7	Организация и проведение научных исследований
	М2.П.2	Научно-исследовательская работа
	М2.П.3	Научно-исследовательская работа
	М3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы
2	ОК-2	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
	М1.Б.3	Организация тепловизионного эксперимента
	М1.Б.7	Организация и проведение научных исследований
	М2.У.1	Правила по получению первичных навыков научно-исследовательской работы
	М2.П.2	Научно-исследовательская работа
	М2.П.3	Научно-исследовательская работа
	М3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы
3	ОК-3	Способен оформлять результаты научно-исследовательской деятельности в виде статей, докладов, научных отчетов и презентаций с использованием систем компьютерной верстки и пакетов офисных программ
	М1.Б.7	Организация и проведение научных исследований
	М2.П.2	Научно-исследовательская работа
	М2.П.3	Научно-исследовательская работа
	М3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы
4	ПК-1	Способен использовать современные достижения науки и техники в соответствующей области, специальную литературу и другие информационные ресурсы для решения профессиональных задач, ответственный и заручивший опыту, современных компьютерные информационные технологии, методы анализа, синтеза и оптимизации в научно-исследовательских работах
	М1.В.ОД.3	Принципы обеспечения безопасности АЭС
	М1.В.ОД.5	Организационно-экономическое обоснование научно-технических разработок
	М1.В.ОД.8	Технологические аспекты проектирования и конструирования энергетических установок
	М1.В.ДВ.2.1	Инновационные подходы в проектировании и конструировании реакторов АЭС
	М1.В.ДВ.2.2	Специальные главы проектирования турбин электрических станций
	ФД.1	Специальные главы конструирования ядерных установок
	ФП.2	Инженерное проектирование
	М2.У.1	Правила по получению первичных навыков научно-исследовательской работы
	М2.У.2	Ознакомительная практика
	М2.П.2	Научно-исследовательская работа
	М2.П.3	Научно-исследовательская работа
	М2.П.4	Преддипломная практика
	М3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы
5	ПК-2	Способен владеть расчетно-математическими и экспериментальными методами исследования тепловых процессов, использовать принципы организации научно-исследовательской работы, выполнять экспериментальные исследования и проводить обработку, анализ и обобщение полученных результатов
	М1.Б.7	Организация и проведение научных исследований
	М1.В.ОД.4	Моделирование процессов тепломассопереноса в НИОИР по созданию энергетических установок
	М2.П.2	Научно-исследовательская работа
	М2.П.3	Научно-исследовательская работа
	М3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы
6	ПК-3	Способен владеть методами моделирования высокотемпературных и низкотемпературных тепловых процессов в конкретных технических системах и математическими моделями элементов, работающих на различных физических принципах, использовать пакеты прикладных программ моделирования и создавать программные продукты для моделирования процессов и систем
	М1.В.ОД.4	Моделирование процессов тепломассопереноса в НИОИР по созданию энергетических установок
	М2.У.1	Правила по получению первичных навыков научно-исследовательской работы
	М3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы
7	ПК-4	Готов разрабатывать практические рекомендации по использованию результатов научных исследований
	М1.В.ОД.4	Моделирование процессов тепломассопереноса в НИОИР по созданию энергетических установок
	М2.П.2	Научно-исследовательская работа
	М2.П.3	Научно-исследовательская работа
	М3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы
8	ПК-5	Готов к решению инженерных задач с использованием прикладного программного обеспечения
	М1.В.ОД.2	Методы решения инженерных задач при проектировании энергетических установок
	М1.В.ОД.6	Интерпретация прикладных систем
	М1.В.ДВ.2.1	Инновационные подходы в проектировании и конструировании реакторов АЭС
	М1.В.ДВ.2.2	Специальные главы проектирования турбин электрических станций
	ФД.1	Специальные главы конструирования ядерных установок
	М2.У.2	Ознакомительная практика
	М2.П.1	Проектная практика
	М2.П.4	Преддипломная практика
	М3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы
9	ПК-6	Способен к проведению технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности принятых инженерных решений
	М1.В.ОД.1	Экономика и управление производством
	М1.В.ОД.5	Организационно-экономическое обоснование научно-технических разработок
	М1.В.ОД.7	Экономическая оценка эффективности принятия решений в энергетике
	М2.П.1	Проектная практика
	М3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы
10	ПК-7	Готов использовать в практической деятельности основные положения в области интеллектуальной собственности, прав авторов, предпринимателя, работодателя, патентообладателя, основные положения патентного законодательства и авторского права Российской Федерации
	М1.В.ДВ.1.1	Интеллектуальная собственность
	М1.В.ДВ.1.2	Патентование
	М2.П.2	Научно-исследовательская работа
	М2.П.3	Научно-исследовательская работа
	М3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы
11	ПК-8	Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности
	М1.В.ОД.9	Компьютерные технологии в профессиональной деятельности
	М2.П.1	Проектная практика
	М3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы
12	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
	М1.Б.4	Философские вопросы технических наук
	М1.Б.5	Проектный менеджмент
	М1.Б.6	История и методология науки и производства в энергетике
	М1.В.ОД.7	Экономическая оценка эффективности принятия решений в энергетике
	М3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы
13	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
	М1.Б.5	Проектный менеджмент
	М1.В.ОД.7	Экономическая оценка эффективности принятия решений в энергетике
	М3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы
14	УК-3	Способен организовывать и руководить рабочей командой, выработать командную стратегию для достижения поставленной цели
	М1.Б.2	Организационное поведение
	М1.Б.3	Организация тепловизионного эксперимента
	М1.Б.7	Организация и проведение научных исследований
	М2.У.1	Правила по получению первичных навыков научно-исследовательской работы
	М2.П.2	Научно-исследовательская работа
	М2.П.3	Научно-исследовательская работа
	М3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы
15	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
	М1.Б.1	Иностранный язык
	М2.П.2	Научно-исследовательская работа
	М2.П.3	Научно-исследовательская работа
	М3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы
16	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
	М1.Б.2	Организационное поведение
	М1.Б.4	Философские вопросы технических наук
	М1.Б.6	История и методология науки и производства в энергетике
	М3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы
17	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самонаблюдения
	М1.Б.2	Организационное поведение
	М1.Б.4	Философские вопросы технических наук
	М1.Б.6	История и методология науки и производства в энергетике
	М3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы

