

Первый проректор -
проректор по
образовательной
деятельности _____ Ивашкин Е.Г.
"22" января 2026 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен УМС вуза
Протокол № 26 от 22.01.2026

подготовки магистров

14.04.01

Направление 14.04.01 Ядерная энергетика и теплофизика

Направленность (программа) "Высокотемпературные газовые ядерные реакторные установки"

Кафедра: Атомные и тепловые станции

Квалификация: магистр
Программа подготовки:
Форма обучения: очная
Срок обучения: 2г
Виды профессиональной деятельности
- проектный
- научно-исследовательский

Год начала подготовки _____ 2026
(по учебному плану)

Образовательный стандарт _____ 214
_____ 27.03.2018

СОГЛАСОВАНО

Директор ПИШ _____ / Тумасов А.В./

Начальник ОПОП _____ / Смирнова Е.В./

Научный руководитель ОП ВО _____ / Петрунин В.В./

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	Конт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе				СР	Контроль	Экспертное	Факт	Курс 1		Курс 2									
										из них								Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2						
										Лек	Лаб	Пр	КСР																
15	M1.Б.1	Иностранный язык в профессиональной деятельности					3	12				252	252	108			102	6	108	36	7	7	4	2	2	3	3		13
18	M1.Б.2	Межкультурное взаимодействие в корпорациях						1				108	108	55	34		17	4	53		3	3	3	3					25
21	M1.Б.3	Системная инженерия						1				72	72	38	17		17	4	34		2	2	2	2					4
24	M1.Б.4	Философия и методология науки в атомной энергетике					1					144	144	74	34		34	6	34	36	4	4	4	4					27
27	M1.Б.5	Анализ больших данных							2			108	108	55	34	17		4	53		3	3	3		3				15
30	M1.Б.6	Производственная система "Росатом" в проектировании и конструировании энергетических установок						2				72	72	38	17		17	4	34		2	2	2		2				10
33	M1.Б.7	Управление научными проектами в атомной энергетике						2				108	108	38	17		17	4	70		3	3	3		3				25
36	M1.Б.8	Организация и проведение научных исследований					3					144	144	57	34		17	6	51	36	4	4				4	4		4
44	M1.В.ОД.1	Методы решения инженерных задач при проектировании энергетических установок					1					144	144	74	34		34	6	43	27	4	4	4	4					4
47	M1.В.ОД.2	Принципы и средства обеспечения безопасности ядерных реакторных установок						1				108	108	55	34		17	4	53		3	3	3	3					57
50	M1.В.ОД.3	Реакторные установки типа "Высокотемпературный газовый реактор"					1					144	144	57	34		17	6	60	27	4	4	4	4					4
53	M1.В.ОД.4	Организация теплофизического эксперимента							1			108	108	55	34		17	4	53		3	3	3	3					4
56	M1.В.ОД.5	Численное моделирование теплофизических процессов в энергетических установках					2				2	180	180	76	34		34	8	68	36	5	5	5		5				57
59	M1.В.ОД.6	Компьютерные технологии в профессиональной деятельности						3				180	180	72	34	17	17	4	108		5	5			5	5			57
62	M1.В.ОД.7	Инженерные расчеты и проектирование ядерных энергетических установок					3	2		3		252	252	94	68		17	9	131	27	7	7	3		3	4	4		4
65	M1.В.ОД.8	Специальные методы измерения и контроля					2					108	108	40	17	17		6	41	27	3	3	3		3				4
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	Нейтронно-физические характеристики ВТГР					2					108	108	57	17		34	6	24	27	3	3	3		3				4
83	M1.В.ДВ.2.2	Кинетика ядерных реакторов					2					108	108	57	17		34	6	24	27	3	3	3		3				57
87	M1.В.ДВ.3.1	Инновационные подходы в проектировании и конструировании реакторов АЭС						3				144	144	55	34		17	4	89		4	4				4	4		4
90	M1.В.ДВ.3.2	Специальные главы проектирования турбомашин для реакторных установок						3				144	144	55	34		17	4	89		4	4				4	4		4
101	M2.У.1	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы		Баз	V		1				36	36						36		1	1	1	1					4	
102	M2.У.2	Ознакомительная практика		Вар				2			108	108								3	3	3		3				4	
109	M2.П.1	Проектная практика		Вар				24			324	324								9	9	3		3	6		6	4	
110	M2.П.2	Научно-исследовательская работа		Баз	V			23			288	288						288		8	8	1		1	7	7		4	
111	M2.П.3	Научно-исследовательская работа		Баз				4			324	324								9	9				9		9	4	
112	M2.П.4	Преддипломная практика		Вар				4			324	324								9	9				9		9	4	
127	M3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		Баз							324	324								9	9				9		9	4	
133	ФТД.1	Специальные главы конструирования ядерных установок						12				72	72	38	17	17		4	34		2	2	2	1	1				58
136	ФТД.2	Инженерное проектирование						12				72	72	38	34			4	34		2	2	2	1	1				78

1	ОПК-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выбирать критерии оценки, выявлять приоритеты решения задач
	M1.Б.6	Организация и проведение научных исследований
	M2.Г.2	Научно-исследовательская работа
	M2.Г.3	Научно-исследовательская работа
	M3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	ОПК-2	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
	M1.Б.6	Организация и проведение научных исследований
	M2.У.1	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы
	M2.Г.2	Научно-исследовательская работа
	M2.Г.3	Научно-исследовательская работа
	M3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	ОПК-3	Способен оформить результаты научно-исследовательской деятельности в виде статей, докладов, научных отчетов и рефератов; с использованием систем компьютерной верстки и пакетов офисных программ
	M1.Б.6	Организация и проведение научных исследований
	M2.Г.2	Научно-исследовательская работа
	M2.Г.3	Научно-исследовательская работа
	M3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	ПК-1	Способен использовать современные достижения науки и техники в соответствующей области, специальную литературу и другие информационные данные для решения профессиональных задач, собственный и зарубежный опыт, современные компьютерные информационные технологии, методы анализа, синтеза и оптимизации технических решений
	M1.В.ОД.2	Принципы и средства обеспечения безопасности ядерных реакторных установок
	M1.В.ОД.3	Реакторные установки типа "Высокотемпературный газовый реактор"
	M1.В.ДВ.3.1	Инновационные подходы в проектировании и конструировании реакторов АЭС
	M1.В.ДВ.3.2	Специальные главы проектирования турбомашин для реакторных установок
	ФТД.1	Специальные главы конструирования ядерных установок
	ФТД.2	Инженерное проектирование
	M2.У.2	Ознакомительная практика
	M2.Г.2	Научно-исследовательская работа
	M2.Г.3	Научно-исследовательская работа
	M2.Г.4	Проектная практика
	M3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	ПК-2	Способен владеть расчетно-теоретическими и экспериментальными методами исследования теплогидравлических процессов, использовать принципы организации научно-исследовательской работы, выполнять экспериментальные исследования и проводить обработку, анализ и обобщение полученных результатов
	M1.В.ОД.1	Методы решения инженерных задач при проектировании энергетических установок
	M1.В.ОД.4	Организация теплотехнического эксперимента
	M1.В.ОД.7	Инженерные расчеты и проектирование ядерных энергетических установок
	M1.В.ОД.8	Специальные методы измерения и контроля
	M1.В.ДВ.2.1	Нейтронно-физические характеристики ВТР
	M1.В.ДВ.2.2	Кинетика ядерных реакторов
	M2.Г.2	Научно-исследовательская работа
	M2.Г.3	Научно-исследовательская работа
	M3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	ПК-3	Способен владеть методами моделирования высокотемпературных теплогидравлических процессов в конкретных технических системах, проводить выбор стандартного и проектировать новое оборудование с использованием пакетов прикладных программ и элементов систем автоматизированного проектирования
	M1.В.ОД.5	Численное моделирование теплотехнических процессов в энергетических установках
	M1.В.ОД.7	Инженерные расчеты и проектирование ядерных энергетических установок
	M1.В.ОД.8	Специальные методы измерения и контроля
	M1.В.ДВ.3.1	Инновационные подходы в проектировании и конструировании реакторов АЭС
	M1.В.ДВ.3.2	Специальные главы проектирования турбомашин для реакторных установок
	ФТД.1	Специальные главы конструирования ядерных установок
	M2.Г.1	Проектная практика
	M2.Г.4	Проектная практика
	M3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	ПК-4	Готов разрабатывать практические рекомендации по использованию результатов научных исследований
	M1.В.ОД.5	Численное моделирование теплотехнических процессов в энергетических установках
	M2.Г.2	Научно-исследовательская работа
	M2.Г.3	Научно-исследовательская работа
	M3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	ПК-5	Способен использовать технологию 3D-моделирования при исследовании процессов тепломассопереноса для обоснования конструктивных решений в элементах энергетического оборудования
	M1.В.ОД.5	Численное моделирование теплотехнических процессов в энергетических установках
	M1.В.ОД.7	Инженерные расчеты и проектирование ядерных энергетических установок
	M2.Г.2	Научно-исследовательская работа
	M2.Г.3	Научно-исследовательская работа
	M3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
9	ПК-6	Готов использовать в практической деятельности основные понятия в области интеллектуальной собственности, прав авторов, предприятий-работодателей, патентообладателей, основные положения патентного законодательства и авторского права Российской Федерации
	M1.В.ДВ.1.1	Интеллектуальная собственность
	M1.В.ДВ.1.2	Патентование
	M2.Г.2	Научно-исследовательская работа
	M2.Г.3	Научно-исследовательская работа
	M3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
10	ПК-7	Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности
	M1.В.ОД.6	Компьютерные технологии в профессиональной деятельности
	M1.В.ОД.7	Инженерные расчеты и проектирование ядерных энергетических установок
	M2.Г.1	Проектная практика
	M3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
11	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
	M1.Б.3	Системный инженер
	M1.Б.4	Философия и методология науки в атомной энергетике
	M1.Б.5	Анализ больших данных
	M3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
12	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
	M1.Б.6	Производственная система "Росатом" в проектировании и конструировании энергетических установок
	M1.Б.7	Управление научными проектами в атомной энергетике
	M3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
13	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработать командную стратегию для достижения поставленной цели
	M1.Б.2	Межкультурное взаимодействие в корпорациях
	M1.Б.6	Производственная система "Росатом" в проектировании и конструировании энергетических установок
	M2.У.1	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы
	M2.Г.2	Научно-исследовательская работа
	M2.Г.3	Научно-исследовательская работа
	M3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
14	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранных(ых) языках(ах), для академического и профессионального взаимодействия
	M1.Б.1	Иностранный язык в профессиональной деятельности
	M1.Б.2	Межкультурное взаимодействие в корпорациях
	M2.Г.2	Научно-исследовательская работа
	M2.Г.3	Научно-исследовательская работа
	M3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
15	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
	M1.Б.2	Межкультурное взаимодействие в корпорациях
	M3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
16	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки
	M1.Б.4	Философия и методология науки в атомной энергетике
	M3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

