

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Первый
проректор -
проректор по
образовательной
деятельности Ивашкин Е.Г.
"21" мая 2024 г.

План одобрен УМС вуза
Протокол № 16 от 21.05.2024

подготовки магистров

14.04.01

Направление 14.04.01 Ядерная энергетика и теплофизика
Направленность (программа) Атомные станции малой мощности

Кафедра: Атомные и тепловые станции

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

Год начала подготовки 2024
(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					Закрепленная Код			
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	в том числе			Экспертное	Факт	Курс 1			Курс 2					
									Контакт. раб. (по учеб.	СР	Контроль			Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1		Сем. 2		
M1.Б.1	Иностранный язык	2	1				216	216	108	81	27	6	6	6	2	4					13	
M1.Б.2	Организация теплофизического эксперимента	1					180	180	74	79	27	5	5	5	5							4
M1.Б.3	Философские вопросы технических наук	1					180	180	74	79	27	5	5	5	5							27
M1.Б.4	Производственная система "Росатома" в проектировании и конструировании энергетических установок		2				108	108	55	53		3	3	3		3						10
M1.Б.5	История и методология науки и производства в энергетике		3				72	72	38	34		2	2				2	2				27
M1.Б.6	Организация и проведение научных исследований	3					144	144	57	60	27	4	4				4	4				10
M1.В.ОД.1	Методы решения инженерных задач при проектировании энергетических установок	1					180	180	74	70	36	5	5	5	5							4
M1.В.ОД.2	Принципы обеспечения безопасности АЭС		1				108	108	55	53		3	3	3	3							57
M1.В.ОД.3	Гидродинамика и теплообмен в оборудовании ядерных энергетических установок		1				144	144	72	72		4	4	4	4							57
M1.В.ОД.4	Моделирование процессов тепломассопереноса в НИОКР по созданию энергетических установок	2					180	180	74	79	27	5	5	5		5						57
M1.В.ОД.5	Организационно-экономическое обоснование научно-технических разработок		2			2	144	144	57	87		4	4	4		4						50
M1.В.ОД.6	Метрологическое обеспечение теплофизического эксперимента		2				108	108	55	53		3	3	3		3						57
M1.В.ОД.7	Экономическая оценка эффективности принятия решений в энергетике		2				72	72	38	34		2	2	2		2						65
M1.В.ОД.8	Трибологические аспекты проектирования и конструирования энергетических установок		3				72	72	38	34		2	2				2	2				4
M1.В.ОД.9	Компьютерные технологии в профессиональной деятельности		3				180	180	72	108		5	5				5	5				57
M1.В.ОД.10	Инновационные подходы в проектировании и конструировании реакторов АЭС		3				180	180	55	125		5	5				5	5				4

М1.В.ДВ.1.1	Интеллектуальная собственность				2				108	108	55	53		3	3	3		3			34	
М1.В.ДВ.1.2	Патентование				2				108	108	55	53		3	3	3		3			34	
М2.У.1	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	Баз	V		1				36	36		36		1	1	1	1				4	
М2.У.2	Ознакомительная практика	Вар				2			108	108				3	3	3		3			4	
М2.П.1	Проектная практика	Вар				24			432	432				12	12	6		6	6		6	4
М2.П.2	Научно-исследовательская работа	Баз	V		23				288	288		288		8	8	2		2	6	6		4
М2.П.3	Научно-исследовательская работа	Баз			4				432	432				12	12				12		12	4
М2.П.4	Преддипломная практика	Вар				4			324	324				9	9				9		9	4
М3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Баз							324	324				9	9				9		9	4
ФТД.1	Методы и приборы теплотехнических измерений				2				72	72	38	34		2	2	2		2			57	

ОПК-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выбирать критерии оценки, выявлять приоритеты решения задач
M1.Б.2	Организация теплофизического эксперимента
M1.Б.6	Организация и проведение научных исследований
M2.П.2	Научно-исследовательская работа
M2.П.3	Научно-исследовательская работа
M3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
M1.Б.2	Организация теплофизического эксперимента
M1.Б.6	Организация и проведение научных исследований
M2.У.1	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы
M2.П.2	Научно-исследовательская работа
M2.П.3	Научно-исследовательская работа
M3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3	Способен оформлять результаты научно-исследовательской деятельности в виде статей, докладов, научных отчетов и презентаций с использованием систем компьютерной верстки и пакетов офисных программ
M1.Б.6	Организация и проведение научных исследований
M2.П.2	Научно-исследовательская работа
M2.П.3	Научно-исследовательская работа
M3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-1	Способен использовать современные достижения науки и техники в соответствующей области, специальную литературу и другие информационные данные для решения профессиональных задач, отечественный и зарубежный опыт, современные компьютерные информационные технологии, методы анализа, синтеза и оптимизации в научно-исследовательских работах
M1.В.ОД.2	Принципы обеспечения безопасности АЭС
M1.В.ОД.5	Организационно-экономическое обоснование научно-технических разработок
M1.В.ОД.8	Трибологические аспекты проектирования и конструирования энергетических установок
M1.В.ОД.10	Инновационные подходы в проектировании и конструировании реакторов АЭС
ФТД.1	Методы и приборы теплотехнических измерений
M2.У.1	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы
M2.У.2	Ознакомительная практика
M2.П.2	Научно-исследовательская работа
M2.П.3	Научно-исследовательская работа
M2.П.4	Преддипломная практика
M3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-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.Б.6	Организация и проведение научных исследований
M1.В.ОД.4	Моделирование процессов тепломассопереноса в НИОКР по созданию энергетических установок
M1.В.ОД.6	Метрологическое обеспечение теплофизического эксперимента
ФТД.1	Методы и приборы теплотехнических измерений
M2.П.2	Научно-исследовательская работа
M2.П.3	Научно-исследовательская работа
M3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-3	Способен владеть методами моделирования высоко- и низкотемпературных теплогидравлических 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
M1.В.ОД.3	Гидродинамика и теплообмен в оборудовании ядерных энергетических установок
M1.В.ОД.4	Моделирование процессов тепломассопереноса в НИОКР по созданию энергетических установок
M2.У.1	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы
M3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-4	Готов разрабатывать практические рекомендации по использованию результатов научных исследований
M1.В.ОД.4	Моделирование процессов тепломассопереноса в НИОКР по созданию энергетических установок
M2.П.2	Научно-исследовательская работа
M2.П.3	Научно-исследовательская работа
M3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-5	Готов к решению инженерных задач с использованием прикладного программного обеспечения
M1.В.ОД.1	Методы решения инженерных задач при проектировании энергетических установок
M1.В.ОД.10	Инновационные подходы в проектировании и конструировании реакторов АЭС
ФТД.1	Методы и приборы теплотехнических измерений
M2.У.2	Ознакомительная практика
M2.П.1	Проектная практика
M2.П.4	Преддипломная практика
M3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-6	Способен к проведению технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности принятых инженерных решений
M1.В.ОД.5	Организационно-экономическое обоснование научно-технических разработок
M1.В.ОД.7	Экономическая оценка эффективности принятия решений в энергетике

М2.П.1	Проектная практика
М3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-7	Готов использовать в практической деятельности основные понятия в области интеллектуальной собственности, прав авторов, предприятия-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 защита выпускной квалификационной работы
ПКС-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 защита выпускной квалификационной работы
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
М1.Б.3	Философские вопросы технических наук
М1.Б.5	История и методология науки и производства в энергетике
М1.В.ОД.2	Принципы обеспечения безопасности АЭС
М1.В.ОД.7	Экономическая оценка эффективности принятия решений в энергетике
М3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
М1.Б.4	Производственная система "Росатома" в проектировании и конструировании энергетических установок
М1.В.ОД.7	Экономическая оценка эффективности принятия решений в энергетике
М3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели
М1.Б.2	Организация теплофизического эксперимента
М1.Б.4	Производственная система "Росатома" в проектировании и конструировании энергетических установок
М1.Б.6	Организация и проведение научных исследований
М2.У.1	Практика 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 защита выпускной квалификационной работы
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 защита выпускной квалификационной работы
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
М1.Б.3	Философские вопросы технических наук
М1.Б.5	История и методология науки и производства в энергетике
М3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки
М1.Б.3	Философские вопросы технических наук
М1.Б.5	История и методология науки и производства в энергетике
М3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

