

УТВЕРЖДАЮ

Первый
проректор -
проректор по
образовательной _____ Ивашкин Е.Г.
21.03.2023 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен УМС вуза
Протокол № 13 от 21.03.2023 г.

подготовки магистров

13.04.01

Направление 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехникаНаправленность (программа) Тепломассообменные процессы и установки**Кафедра:** Атомные и тепловые станции

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

Год начала подготовки _____ 2023
(по учебному плану)

Образовательный стандарт 146
_____ 28.02.2018

СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП _____ / Смирнова Е.В./

Директор ИЯЭиТФ _____ / Легчанов М.А./

Зав. кафедрой АТС _____ / Дмитриев С.М./

Руководитель магистерской программы _____ / Бокова Т.А./

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов							ЗЕТ		Распределение ЗЕТ						Закрепленная Код				
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб.	в том числе						Экспертное	Факт	Курс 1			Курс 2					
										из них				СР	Контроль			Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого		Сем. 1	Сем. 2		
										Лек	Лаб	Пр	КСР													
M1.Б.1	Иностранный язык	2	1				216	216	108			102	6	81	27	6	6	6	3	3						13
M1.Б.2	Организационное поведение		1				72	72	38	17		17	4	34		2	2	2	2							25
M1.Б.3	Организация теплофизического эксперимента	1					180	180	74	34		34	6	79	27	5	5	5	5							4
M1.Б.4	Философские вопросы технических наук	1					180	180	74	34		34	6	79	27	5	5	5	5							27
M1.Б.5	Проектный менеджмент		2				108	108	55	17		34	4	53		3	3	3		3						25
M1.Б.6	История и методология науки и производства в энергетике		3				72	72	38	17		17	4	34		2	2				2	2				27
M1.Б.7	Организация и проведение научных исследований	3					144	144	57	34		17	6	60	27	4	4				4	4				4
M1.В.Од.1	Экономика и управление производством		1				72	72	38	17		17	4	34		2	2	2	2							50
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
M1.В.Од.3	Моделирование процессов тепломассопереноса в НИОКР по созданию энергетических установок	2				2	180	180	76	34		34	8	68	36	5	5	5		5						57
M1.В.Од.4	Организационно-экономическое обоснование научно-технических разработок		2			2	144	144	57	34		17	6	87		4	4	4		4						50
M1.В.Од.5	Интегрированные прикладные системы		2				108	108	55	34		17	4	53		3	3	3		3						57

M1.В.ОД.6	Экономическая оценка эффективности принятия решений в энергетике		2				72	72	38	34			4	34		2	2	2		2				65
M1.В.ОД.7	Трибологические аспекты проектирования и конструирования энергетических установок		3				72	72	38	17		17	4	34		2	2				2	2		4
M1.В.ОД.8	Компьютерные технологии в профессиональной деятельности		3				180	180	72	34	17	17	4	108		5	5				5	5		57
M1.В.ОД.9	Экологическая безопасность		3				108	108	55	17		34	4	53		3	3				3	3		71
M1.В.ОД.10	Проблемы энерго- и ресурсосбережения в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологии			3			108	108	38	17		17	4	70		3	3				3	3		4
M1.В.ОД.11	Современные проблемы теплоэнергетики, теплотехники и теплотехнологии		3				72	72	38	17		17	4	34		2	2				2	2		4
M1.В.ДВ.1.1	Интеллектуальная собственность		2				108	108	55	17		34	4	53		3	3	3		3				34
M1.В.ДВ.1.2	Патентование		2				108	108	55	17		34	4	53		3	3	3		3				34
M2.У.1	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	Баз	V			1		108	108					108		3	3	3	3					4
M2.У.2	Ознакомительная практика	Баз				2		108	108							3	3	3		3				4
M2.П.1	Проектная практика	Вар				24		432	432							12	12	6		6	6		6	4
M2.П.2	Научно-исследовательская работа	Баз	V			23		216	216					216		6	6	3		3	3	3		4
M2.П.3	Научно-исследовательская работа	Баз				4		432	432							12	12				12		12	4
M2.П.4	Преддипломная практика	Вар				4		324	324							9	9				9		9	4
M3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Баз						324	324							9	9				9		9	4
ФТД.1	Методы и приборы физических измерений					2		72	72	38	17		17	4	34		2	2	2		2			57
ФТД.2	Инженерное проектирование					12		72	72	38	34			4	34		2	2	2	1	1			78

ОПК-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки
M1.Б.3	Организация теплофизического эксперимента
M1.Б.7	Организация и проведение научных исследований
M2.У.1	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы
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.3	Организация теплофизического эксперимента
M1.Б.7	Организация и проведение научных исследований
M2.У.2	Ознакомительная практика
M3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-1	Готов использовать в практической деятельности основные понятия в области интеллектуальной собственности, прав авторов, предприятия-работодателя, патентообладателя, основные положения патентного законодательства и авторского права
M1.В.ДВ.1.1	Интеллектуальная собственность
M1.В.ДВ.1.2	Патентование
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-2	Способен к организации сбора и изучению научно-технической информации по теме исследований и разработок, к систематизации, анализу, теоретическому обобщению, применению актуальной нормативной документации и научных данных, результатов экспериментов и наблюдений
M1.Б.3	Организация теплофизического эксперимента
M1.В.ОД.11	Современные проблемы теплоэнергетики, теплотехники и теплотехнологии
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-3	Способен планировать исследования и разработки, разрабатывать методические программы их проведения, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований и разработок в виде отчетов, рефератов, научных публикаций и на публичных обсуждениях
M1.Б.7	Организация и проведение научных исследований
M1.В.ОД.3	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-4	Готов к решению профессиональных задач с использованием прикладного программного обеспечения
M1.В.ОД.3	Моделирование процессов тепломассопереноса в НИОКР по созданию энергетических установок
M1.В.ОД.5	Интегрированные прикладные системы
M2.П.1	Проектная практика
M2.П.4	Преддипломная практика
M3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-5	Способен применять профессиональные навыки экономического анализа и планирования, принятия решений в сферах управления экономическими ресурсами и процессами, реализации мер по ресурсо-и энергосбережению и экологической безопасности
M1.В.ОД.1	Экономика и управление производством
M1.В.ОД.4	Организационно-экономическое обоснование научно-технических разработок
M1.В.ОД.6	Экономическая оценка эффективности принятия решений в энергетике
M1.В.ОД.9	Экологическая безопасность
M1.В.ОД.10	Проблемы энерго- и ресурсосбережения в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологии
M2.П.4	Преддипломная практика
M3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-6	Способен к решению профессиональных задач, связанных с модернизацией технологического оборудования и мероприятиями по улучшению эксплуатационных параметров и их измерений
M1.В.ОД.2	Методы решения инженерных задач при проектировании энергетических установок
M1.В.ОД.7	Трибологические аспекты проектирования и конструирования энергетических установок
ФТД.1	Методы и приборы физических измерений
ФТД.2	Инженерное проектирование
M2.П.1	Проектная практика
M3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-7	способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности
M1.В.ОД.8	Компьютерные технологии в профессиональной деятельности
M2.П.1	Проектная практика
M3.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
M1.Б.4	Философские вопросы технических наук
M1.Б.6	История и методология науки и производства в энергетике
M1.В.ОД.6	Экономическая оценка эффективности принятия решений в энергетике
M3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
M1.Б.5	Проектный менеджмент
M3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
М1.Б.2	Организационное поведение
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.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 защита выпускной квалификационной работы
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки
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 защита выпускной квалификационной работы

