

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 8 от 04.04.2022г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

УТВЕРЖДАЮ
Ректор *[Подпись]* С.И. Берил
"04" 2022г.



2.23.04.03

2.23.04.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ

Профиль: Техническая экспертиза и сертификация продукции и услуг
Кафедра: Машиноведения и технологического оборудования
Факультет: Инженерно-технический

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

	Основной	Виды профессиональной деятельности
+		производственно-технологическая
+	+	экспериментально-исследовательская
+	-	

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Образовательный стандарт (ФГОС) № 906 от 07.08.2020

СОГЛАСОВАНО

Проректор по ОП и МКО *[Подпись]* / О.В. Еремеева /
Начальник УАП и СКО *[Подпись]* / А.В. Топор /
Директор *[Подпись]* / Ф.Ю. Бурменко /
Зав. кафедрой *[Подпись]* / Ф.Ю. Бурменко /
Разработчик *[Подпись]* / Ф.Ю. Бурменко /

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов								Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра																												
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование																												
Обязательная часть																						8	8	288	288	90	90	198			2	3	3																	
+	Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа			12			5	5	180	180	60	60	120							2	3			33	Машиноведения и технологического																								
+	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа			3			3	3	108	108	30	30	78									3		33	Машиноведения и технологического																								
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																						24	24	864	864	60	60	804																						
+	Б2.В.01(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика			4			12	12	432	432	30	30	402										12	33	Машиноведения и технологического оборудования																								
+	Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика			4			12	12	432	432	30	30	402										12	33	Машиноведения и технологического																								
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																						6	6	216	216	30	30	186																						
Обязательная часть																						6	6	216	216	30	30	186																						
+	Б3.О.01	Государственная итоговая аттестация						6	6	216	216	30	30	186											6	33	Машиноведения и технологического																							
ФТД.Факультативные дисциплины																						4	4	144	144	72	72	72													2	2								
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																						4	4	144	144	72	72	72																						
+	ФТД.В.01	Традиционные источники энергии		1				2	2	72	72	36	36	36							2					34	Электроэнергетики и электротехники																							
+	ФТД.В.02	Нетрадиционные источники энергии		2				2	2	72	72	36	36	36								2				34	Электроэнергетики и электротехники																							

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов					Курс 1												
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт		Экспер тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Семестр 1					Семестр 2							
																з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	
Блок 1.Дисциплины (модули)									82	82		2952	2952	1072	1664	216	28	108	108	144	576	72	27	126	36	198	540	72
Обязательная часть									40	40		1440	1440	548	820	72	20	72	108	90	414	36	10	54		90	180	36
+	Б1.О.01	История и философия науки			1			3	3	36	108	108	36	72		3	18		18	72								
+	Б1.О.02	Методика и методология научного исследования			1			3	3	36	108	108	36	72		3	18		18	72								
+	Б1.О.03	Принципы изобретательского творчества и защита интеллектуальной собственности			1			4	4	36	144	144	54	90		4	18		36	90								
+	Б1.О.04	Моделирование систем и процессов в отрасли		1				3	3	36	108	108	54	54		3	18	36		54								
+	Б1.О.05	Научно-исследовательский семинар		123				7	7	36	252	252	70	182		2			18	54		2			18	54		
+	Б1.О.06	Промышленный менеджмент и маркетинг в отрасли	2				2	5	5	36	180	180	72	72	36							5	36		36	72	36	
+	Б1.О.07	Энергетический аудит предприятий			3			4	4	36	144	144	50	94														
+	Б1.О.08	Информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности			2			3	3	36	108	108	54	54								3	18		36	54		
+	Б1.О.09	Обеспечение экологичности и безопасности объектов отрасли		3				3	3	36	108	108	50	58														
+	Б1.О.ДВ.01	Деловой иностранный язык	1					5	5		180	180	72	72	36	5		72		72	36							
+	Б1.О.ДВ.01.01	Деловой иностранный язык (Английский язык)	1					5	5	36	180	180	72	72	36	5		72		72	36							
-	Б1.О.ДВ.01.02	Деловой иностранный язык (Французский язык)	1					5	5	36	180	180	72	72	36	5		72		72	36							
-	Б1.О.ДВ.01.03	Деловой иностранный язык (Немецкий язык)	1					5	5	36	180	180	72	72	36	5		72		72	36							
-	Б1.О.ДВ.01.04	Деловой иностранный язык (Испанский язык)	1					5	5	36	180	180	72	72	36	5		72		72	36							
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									42	42		1512	1512	524	844	144	8	36		54	162	36	17	72	36	108	360	36
+	Б1.В.01	Профиль - Техническая экспертиза и сертификация продукции и услуг	233	2	23	3		27	27		972	972	330	534	108							13	54	36	72	270	36	
+	Б1.В.01.01	Экспертиза и диагностика технического оборудования отрасли	2					5	5	36	180	180	54	90	36							5	18		36	90	36	
+	Б1.В.01.02	Проектирование и эксплуатация современных технических объектов отрасли	3	2		3		9	9	36	324	324	122	166	36							4	18		36	90		
+	Б1.В.01.03	Контрольно-диагностическое и испытательное оборудование			2			4	4	36	144	144	54	90								4	18	36		90		
+	Б1.В.01.04	Современные системы сертификации	3					5	5	36	180	180	50	94	36													
+	Б1.В.01.05	Организационно-правовые основы системы управления качеством			3			4	4	36	144	144	50	94														
+	Б1.В.02	Современные конструкционные и эксплуатационные материалы		3				3	3	36	108	108	50	58														
+	Б1.В.03	Методика преподавания инженерных дисциплин в высшей школе			2			4	4	36	144	144	54	90								4	18		36	90		
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	1					5	5		180	180	54	90	36	5	18		36	90	36							
+	Б1.В.ДВ.01.01	Метрологическое обеспечение измерений, контроля и диагностики	1					5	5	36	180	180	54	90	36	5	18		36	90	36							
-	Б1.В.ДВ.01.02	Государственные стандарты оформления технической документации	1					5	5	36	180	180	54	90	36	5	18		36	90	36							
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)		1				3	3		108	108	36	72		3	18		18	72								
+	Б1.В.ДВ.02.01	Профессиональная педагогика в высшей школе		1				3	3	36	108	108	36	72		3	18		18	72								
-	Б1.В.ДВ.02.02	Цифровые технологии в образовании		1				3	3	36	108	108	36	72		3	18		18	72								
Блок 2.Практика									32	32		1152	1152	150	1002		2			30	42		3			30	78	

Курс 2												Закрепленная кафедра		-	
Семестр 3						Семестр 4									
з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции	
27	114		238	548	72										
10	32		102	226											
												29	Философии	ИД-3.УК-1; ИД-1.УК-5; ИД-2.УК-5	
												33	Машиноведения и технологического оборудования	ИД-1.УК-1; ИД-2.УК-1; ИД-3.УК-1	
												33	Машиноведения и технологического оборудования	ИД-1.ОПК-5	
												30	Автоматизированных технологий и промышленных комплексов	ИД-1.ОПК-1; ИД-2.ОПК-1; ИД-3.ОПК-1	
3			34	74								33	Машиноведения и технологического оборудования	ИД-1.ОПК-4; ИД-2.ОПК-4	
												30	Автоматизированных технологий и промышленных комплексов	ИД-1.ОПК-2; ИД-2.ОПК-2; ИД-3.ОПК-6	
4	16		34	94								33	Машиноведения и технологического оборудования	ИД-1.ОПК-3; ИД-3.ОПК-3	
												31	Информационных технологий и автоматизированного управления	ИД-2.ОПК-5	
3	16		34	58								33	Машиноведения и технологического оборудования	ИД-4.ОПК-3; ИД-2.ОПК-6	
														ИД-1.УК-4; ИД-2.УК-4; ИД-3.УК-4	
												45	Иностранных языков	ИД-1.УК-4; ИД-2.УК-4; ИД-3.УК-4	
												45	Иностранных языков	ИД-1.УК-4; ИД-2.УК-4; ИД-3.УК-4	
												45	Иностранных языков	ИД-1.УК-4; ИД-2.УК-4; ИД-3.УК-4	
												45	Иностранных языков	ИД-1.УК-4; ИД-2.УК-4; ИД-3.УК-4	
17	82		136	322	72										
14	66		102	264	72									ИД-1.УК-2; ИД-2.ОПК-3; ИД-4.ОПК-3; ИД-2.ОПК-6; ИД-1.ПК-1; ИД-2.ПК-1; ИД-2.ПК-2	
												33	Машиноведения и технологического оборудования	ИД-1.ПК-1	
5	34		34	76	36							33	Машиноведения и технологического оборудования	ИД-1.УК-2; ИД-2.ПК-2	
												33	Машиноведения и технологического оборудования	ИД-2.ПК-1	
5	16		34	94	36							33	Машиноведения и технологического оборудования	ИД-2.ПК-2	
4	16		34	94								33	Машиноведения и технологического оборудования	ИД-1.УК-2	
3	16		34	58								33	Машиноведения и технологического оборудования	ИД-2.ПК-1	
												32	Программного обеспечения вычислительной техники и	ИД-1.УК-3; ИД-3.УК-4	
														ИД-1.ПК-1	
												33	Машиноведения и технологического оборудования	ИД-1.ПК-1	
												33	Машиноведения и технологического оборудования	ИД-1.ПК-1	
														ИД-2.УК-3; ИД-2.УК-6	
												33	Машиноведения и технологического оборудования	ИД-2.УК-3; ИД-2.УК-6	
												33	Машиноведения и технологического оборудования	ИД-2.УК-3; ИД-2.УК-6	
3			30	78		24				60	804				

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1													
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Семестр 1					Семестр 2								
																	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль		
Обязательная часть										8	8		288	288	90	198		2				30	42		3			30	78	
+	Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа			12				5	5	36	180	180	60	120		2				30	42		3			30	78		
+	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа			3				3	3	36	108	108	30	78															
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										24	24		864	864	60	804														
+	Б2.В.01(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика			4				12	12	36	432	432	30	402															
+	Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика			4				12	12	36	432	432	30	402															
Блок 3.Государственная итоговая аттестация										6	6		216	216	30	186														
Обязательная часть										6	6		216	216	30	186														
+	Б3.О.01	Государственная итоговая аттестация							6	6	36	216	216	30	186															
ФТД.Факультативные дисциплины										4	4		144	144	72	72		2	18		18	36		2	18	18		36		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										4	4		144	144	72	72		2	18		18	36		2	18	18		36		
+	ФТД.В.01	Традиционные источники энергии		1					2	2	36	72	72	36	36		2	18		18	36									
+	ФТД.В.02	Нетрадиционные источники энергии		2					2	2	36	72	72	36	36								2	18	18		36			

Курс 2						Закрепленная кафедра						-		
Семестр 3			Семестр 4											
з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
3			30	78										
												33	Машиноведения и технологического	ИД-1.УК-6; ИД-2.УК-6; ИД-2.ОПК-4; ИД-1.ОПК-5
3			30	78								33	Машиноведения и технологического	ИД-1.УК-6; ИД-2.УК-6; ИД-2.ОПК-4; ИД-1.ОПК-5
						24			60	804				
						12			30	402		33	Машиноведения и технологического оборудования	ИД-1.ПК-1; ИД-2.ПК-1; ИД-1.ПК-2; ИД-2.ПК-2
						12			30	402		33	Машиноведения и технологического	ИД-1.ПК-1; ИД-2.ПК-2
						6			30	186				
						6			30	186				
						6			30	186		33	Машиноведения и технологического оборудования	ИД-1.УК-1; ИД-2.УК-1; ИД-3.УК-1; ИД-1.УК-2; ИД-1.УК-3; ИД-2.УК-3; ИД-1.УК-4; ИД-2.УК-4; ИД-3.УК-4; ИД-1.УК-5; ИД-2.УК-5; ИД-1.УК-6; ИД-2.УК-6; ИД-1.ОПК-1; ИД-2.ОПК-1; ИД-3.ОПК-1; ИД-1.ОПК-2; ИД-2.ОПК-2; ИД-1.ОПК-3; ИД-2.ОПК-3; ИД-3.ОПК-3; ИД-4.ОПК-3; ИД-1.ОПК-4; ИД-2.ОПК-4; ИД-1.ОПК-5; ИД-2.ОПК-5; ИД-1.ОПК-6; ИД-2.ОПК-6; ИД-3.ОПК-6; ИД-1.ПК-1; ИД-2.ПК-1; ИД-1.ПК-2; ИД-2.ПК-2
												34	Электроэнергетики и электротехники	ИД-2.ОПК-3; ИД-4.ОПК-3
												34	Электроэнергетики и электротехники	ИД-2.ОПК-3; ИД-4.ОПК-3

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
ИД-1.УК-1	Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи	-
Б1.О.02	Методика и методология научного исследования	
Б3.О.01	Государственная итоговая аттестация	
ИД-2.УК-1	Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи	-
Б1.О.02	Методика и методология научного исследования	
Б3.О.01	Государственная итоговая аттестация	
ИД-3.УК-1	Формирует возможные варианты решения задач	-
Б1.О.01	История и философия науки	
Б1.О.02	Методика и методология научного исследования	
Б3.О.01	Государственная итоговая аттестация	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
ИД-1.УК-2	Участствует в управлении проектом на всех этапах жизненного цикла	-
Б1.В.01	Профиль - Техническая экспертиза и сертификация продукции и услуг	
Б1.В.01.02	Проектирование и эксплуатация современных технических объектов отрасли	
Б1.В.01.05	Организационно-правовые основы системы управления качеством	
Б3.О.01	Государственная итоговая аттестация	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
ИД-1.УК-3	Демонстрирует понимание принципов командной работы	-
Б1.В.03	Методика преподавания инженерных дисциплин в высшей школе	
Б3.О.01	Государственная итоговая аттестация	
ИД-2.УК-3	Руководит членами команды для достижения поставленной задачи	-
Б1.В.ДВ.02.01	Профессиональная педагогика в высшей школе	
Б1.В.ДВ.02.02	Цифровые технологии в образовании	
Б3.О.01	Государственная итоговая аттестация	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
ИД-1.УК-4	Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке	-
Б1.О.ДВ.01.01	Деловой иностранный язык (Английский язык)	
Б1.О.ДВ.01.02	Деловой иностранный язык (Французский язык)	
Б1.О.ДВ.01.03	Деловой иностранный язык (Немецкий язык)	
Б1.О.ДВ.01.04	Деловой иностранный язык (Испанский язык)	
Б3.О.01	Государственная итоговая аттестация	
ИД-2.УК-4	Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык	-
Б1.О.ДВ.01.01	Деловой иностранный язык (Английский язык)	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.ДВ.01.02	Деловой иностранный язык (Французский язык)	
Б1.О.ДВ.01.03	Деловой иностранный язык (Немецкий язык)	
Б1.О.ДВ.01.04	Деловой иностранный язык (Испанский язык)	
Б3.О.01	Государственная итоговая аттестация	
ИД-3.УК-4	Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации	-
Б1.О.ДВ.01.01	Деловой иностранный язык (Английский язык)	
Б1.О.ДВ.01.02	Деловой иностранный язык (Французский язык)	
Б1.О.ДВ.01.03	Деловой иностранный язык (Немецкий язык)	
Б1.О.ДВ.01.04	Деловой иностранный язык (Испанский язык)	
Б1.В.03	Методика преподавания инженерных дисциплин в высшей школе	
Б3.О.01	Государственная итоговая аттестация	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
ИД-1.УК-5	Демонстрирует понимание особенностей различных культур и наций	-
Б1.О.01	История и философия науки	
Б3.О.01	Государственная итоговая аттестация	
ИД-2.УК-5	Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая общее и особенное различных культур и религий	-
Б1.О.01	История и философия науки	
Б3.О.01	Государственная итоговая аттестация	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
ИД-1.УК-6	Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	-
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.О.01	Государственная итоговая аттестация	
ИД-2.УК-6	Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	-
Б1.В.ДВ.02.01	Профессиональная педагогика в высшей школе	
Б1.В.ДВ.02.02	Цифровые технологии в образовании	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.О.01	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-1	Способен ставить и решать научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных и математических моделей с учетом последних достижений науки и техники;	ОПК
ИД-1.ОПК-1	Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения научно-технических задач в области профессиональной деятельности	-
Б1.О.04	Моделирование систем и процессов в отрасли	
Б3.О.01	Государственная итоговая аттестация	

Индекс	Содержание	Тип
ИД-2.ОПК-1	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения научно-технических задач в области профессиональной деятельности	-
Б1.О.04	Моделирование систем и процессов в отрасли	
Б3.О.01	Государственная итоговая аттестация	
ИД-3.ОПК-1	Способен решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	-
Б1.О.04	Моделирование систем и процессов в отрасли	
Б3.О.01	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-2	Способен принимать обоснованные решения в области проектного и финансового менеджмента в сфере своей профессиональной деятельности;	ОПК
ИД-1.ОПК-2	Планирует работу малого предприятия, специализирующегося на производстве высокотехнологической продукции	-
Б1.О.06	Промышленный менеджмент и маркетинг в отрасли	
Б3.О.01	Государственная итоговая аттестация	
ИД-2.ОПК-2	Владеет опытом производственного менеджмента: расчета экономической и ресурсоэффективной составляющей при выполнении исследовательской работы	-
Б1.О.06	Промышленный менеджмент и маркетинг в отрасли	
Б3.О.01	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-3	Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений;	ОПК
ИД-1.ОПК-3	Владеет современными методами анализа эффективности производственного процесса и оценки производственных потерь и подходами к разработке комплекса мероприятий по их устранению	-
Б1.О.07	Энергетический аудит предприятий	
Б3.О.01	Государственная итоговая аттестация	
ИД-2.ОПК-3	Проводит технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач	-
Б1.В.01	Профиль - Техническая экспертиза и сертификация продукции и услуг	
Б3.О.01	Государственная итоговая аттестация	
ФТД.В.01	Традиционные источники энергии	
ФТД.В.02	Нетрадиционные источники энергии	
ИД-3.ОПК-3	Анализирует и оценивает затраты предприятия (проекта) с учетом инженерных рисков	-
Б1.О.07	Энергетический аудит предприятий	
Б3.О.01	Государственная итоговая аттестация	
ИД-4.ОПК-3	Проводит экологическую оценку проектных решений и инженерных задач	-
Б1.О.09	Обеспечение экологичности и безопасности объектов отрасли	
Б1.В.01	Профиль - Техническая экспертиза и сертификация продукции и услуг	
Б3.О.01	Государственная итоговая аттестация	
ФТД.В.01	Традиционные источники энергии	
ФТД.В.02	Нетрадиционные источники энергии	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-4	Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов;	ОПК
ИД-1.ОПК-4	Составляет план научно-исследовательской деятельности, включая литературный поиск, сроки и последовательность экспериментальной работы, обсуждения и анализа результатов	-
Б1.О.05	Научно-исследовательский семинар	
Б3.О.01	Государственная итоговая аттестация	
ИД-2.ОПК-4	Формирует демонстрационный материал и представляет результаты своей исследовательской деятельности на научных конференциях, во время промежуточных и итоговых аттестаций	-
Б1.О.05	Научно-исследовательский семинар	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.О.01	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-5	Способен применять инструментарий формализации научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение для моделирования и проектирования систем и процессов;	ОПК
ИД-1.ОПК-5	Проводит патентный поиск в профессиональной области	-
Б1.О.03	Принципы изобретательского творчества и защита интеллектуальной собственности	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.О.01	Государственная итоговая аттестация	
ИД-2.ОПК-5	Использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач	-
Б1.О.08	Информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности	
Б3.О.01	Государственная итоговая аттестация	
ОПК-6	Способен оценивать социальные, правовые и общекультурные последствия принимаемых решений при осуществлении профессиональной деятельности.	ОПК
ИД-1.ОПК-6	Рассчитывает длительность выполнения технологических операций с использованием нормативных справочников	-
Б3.О.01	Государственная итоговая аттестация	
ИД-2.ОПК-6	Оценивает технологии с точки зрения безопасности для сотрудников и окружающей среды	-
Б1.О.09	Обеспечение экологичности и безопасности объектов отрасли	
Б1.В.01	Профиль - Техническая экспертиза и сертификация продукции и услуг	
Б3.О.01	Государственная итоговая аттестация	
ИД-3.ОПК-6	Использует методики организации работы персонала, соблюдения технологической и трудовой дисциплины	-
Б1.О.06	Промышленный менеджмент и маркетинг в отрасли	
Б3.О.01	Государственная итоговая аттестация	
ПК-1	Способен управлять системами и процессом эксплуатации транспортно-технологических комплексов	-
ИД-1.ПК-1	Знает правила эксплуатации технологического и испытательного оборудования, средств измерений, используемых при эксплуатации транспортно-технологических комплексов	-
Б1.В.01	Профиль - Техническая экспертиза и сертификация продукции и услуг	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.01.01	Экспертиза и диагностика технического оборудования отрасли	
Б1.В.ДВ.01.01	Метрологическое обеспечение измерений, контроля и диагностики	
Б1.В.ДВ.01.02	Государственные стандарты оформления технической документации	
Б2.В.01(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.О.01	Государственная итоговая аттестация	
ИД-2.ПК-1	Умеет организовывать экспериментальные работы по разработке и оптимизации технологических процессов, связанных с эксплуатацией транспортно-технологических комплексов	-
Б1.В.01	Профиль - Техническая экспертиза и сертификация продукции и услуг	
Б1.В.01.03	Контрольно-диагностическое и испытательное оборудование	
Б1.В.02	Современные конструкционные и эксплуатационные материалы	
Б2.В.01(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика	
Б3.О.01	Государственная итоговая аттестация	
ПК-2	Способен внедрять экономически обоснованные, ресурсо- и природосберегающие технологические процессы и режимы производства	-
ИД-1.ПК-2	Знает характеристики основных инженерных систем и оборудования, используемых при осуществлении процесса эксплуатации транспортно-технологических комплексов	-
Б2.В.01(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика	
Б3.О.01	Государственная итоговая аттестация	
ИД-2.ПК-2	Умеет производить оценку технологической документации, регламентирующей процесс эксплуатации транспортно-технологических комплексов, вносить коррективы в представляемые на утверждение проекты планов мероприятий по ускорению освоения прогрессивных технологических решений	-
Б1.В.01	Профиль - Техническая экспертиза и сертификация продукции и услуг	
Б1.В.01.02	Проектирование и эксплуатация современных технических объектов отрасли	
Б1.В.01.04	Современные системы сертификации	
Б2.В.01(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.О.01	Государственная итоговая аттестация	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры 'УП 2.23.04.03_2022.plx', код направления 23.04.03, год начала подготовки 2022

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ИД-1.УК-1; ИД-2.УК-1; ИД-3.УК-1; ИД-1.УК-2; ИД-1.УК-3; ИД-2.УК-3; ИД-1.УК-4; ИД-2.УК-4; ИД-3.УК-4; ИД-1.УК-5; ИД-2.УК-5; ИД-2.УК-6; ИД-1.ОПК-1; ИД-2.ОПК-1; ИД-3.ОПК-1; ИД-1.ОПК-2; ИД-2.ОПК-2; ИД-1.ОПК-3; ИД-2.ОПК-3; ИД-3.ОПК-3; ИД-4.ОПК-3; ИД-1.ОПК-4; ИД-2.ОПК-4; ИД-1.ОПК-5; ИД-2.ОПК-5; ИД-2.ОПК-6; ИД-3.ОПК-6; ИД-1.ПК-1; ИД-2.ПК-1; ИД-2.ПК-2
Б1.0	Обязательная часть	ИД-1.УК-1; ИД-2.УК-1; ИД-3.УК-1; ИД-1.УК-4; ИД-2.УК-4; ИД-3.УК-4; ИД-1.УК-5; ИД-2.УК-5; ИД-1.ОПК-1; ИД-2.ОПК-1; ИД-3.ОПК-1; ИД-1.ОПК-2; ИД-2.ОПК-2; ИД-1.ОПК-3; ИД-3.ОПК-3; ИД-4.ОПК-3; ИД-1.ОПК-4; ИД-2.ОПК-4; ИД-1.ОПК-5; ИД-2.ОПК-5; ИД-2.ОПК-6; ИД-3.ОПК-6
Б1.0.01	История и философия науки	ИД-3.УК-1; ИД-1.УК-5; ИД-2.УК-5
Б1.0.02	Методика и методология научного исследования	ИД-1.УК-1; ИД-2.УК-1; ИД-3.УК-1
Б1.0.03	Принципы изобретательского творчества и защита интеллектуальной собственности	ИД-1.ОПК-5
Б1.0.04	Моделирование систем и процессов в отрасли	ИД-1.ОПК-1; ИД-2.ОПК-1; ИД-3.ОПК-1
Б1.0.05	Научно-исследовательский семинар	ИД-1.ОПК-4; ИД-2.ОПК-4
Б1.0.06	Промышленный менеджмент и маркетинг в отрасли	ИД-1.ОПК-2; ИД-2.ОПК-2; ИД-3.ОПК-6
Б1.0.07	Энергетический аудит предприятий	ИД-1.ОПК-3; ИД-3.ОПК-3
Б1.0.08	Информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности	ИД-2.ОПК-5
Б1.0.09	Обеспечение экологичности и безопасности объектов отрасли	ИД-4.ОПК-3; ИД-2.ОПК-6
Б1.0.ДВ.01	Деловой иностранный язык	ИД-1.УК-4; ИД-2.УК-4; ИД-3.УК-4
Б1.0.ДВ.01.01	Деловой иностранный язык (Английский язык)	ИД-1.УК-4; ИД-2.УК-4; ИД-3.УК-4
Б1.0.ДВ.01.02	Деловой иностранный язык (Французский язык)	ИД-1.УК-4; ИД-2.УК-4; ИД-3.УК-4
Б1.0.ДВ.01.03	Деловой иностранный язык (Немецкий язык)	ИД-1.УК-4; ИД-2.УК-4; ИД-3.УК-4
Б1.0.ДВ.01.04	Деловой иностранный язык (Испанский язык)	ИД-1.УК-4; ИД-2.УК-4; ИД-3.УК-4
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ИД-1.УК-2; ИД-1.УК-3; ИД-2.УК-3; ИД-3.УК-4; ИД-2.УК-6; ИД-2.ОПК-3; ИД-4.ОПК-3; ИД-2.ОПК-6; ИД-1.ПК-1; ИД-2.ПК-1; ИД-2.ПК-2
Б1.В.01	Профиль - Техническая экспертиза и сертификация продукции и услуг	ИД-1.УК-2; ИД-2.ОПК-3; ИД-4.ОПК-3; ИД-2.ОПК-6; ИД-1.ПК-1; ИД-2.ПК-1; ИД-2.ПК-2
Б1.В.01.01	Экспертиза и диагностика технического оборудования отрасли	ИД-1.ПК-1
Б1.В.01.02	Проектирование и эксплуатация современных технических объектов отрасли	ИД-1.УК-2; ИД-2.ПК-2
Б1.В.01.03	Контрольно-диагностическое и испытательное оборудование	ИД-2.ПК-1
Б1.В.01.04	Современные системы сертификации	ИД-2.ПК-2
Б1.В.01.05	Организационно-правовые основы системы управления качеством	ИД-1.УК-2
Б1.В.02	Современные конструкционные и эксплуатационные материалы	ИД-2.ПК-1
Б1.В.03	Методика преподавания инженерных дисциплин в высшей школе	ИД-1.УК-3; ИД-3.УК-4
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ИД-1.ПК-1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры 'УП 2.23.04.03_2022.plx', код направления 23.04.03, год начала подготовки 2022

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.01.01	Метрологическое обеспечение измерений, контроля и диагностики	ИД-1.ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Государственные стандарты оформления технической документации	ИД-1.ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ИД-2.УК-3; ИД-2.УК-6
Б1.В.ДВ.02.01	Профессиональная педагогика в высшей школе	ИД-2.УК-3; ИД-2.УК-6
Б1.В.ДВ.02.02	Цифровые технологии в образовании	ИД-2.УК-3; ИД-2.УК-6
Б2	Практика	ИД-1.УК-6; ИД-2.УК-6; ИД-2.ОПК-4; ИД-1.ОПК-5; ИД-1.ПК-1; ИД-2.ПК-1; ИД-1.ПК-2; ИД-2.ПК-2
Б2.О	Обязательная часть	ИД-1.УК-6; ИД-2.УК-6; ИД-2.ОПК-4; ИД-1.ОПК-5
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа	ИД-1.УК-6; ИД-2.УК-6; ИД-2.ОПК-4; ИД-1.ОПК-5
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	ИД-1.УК-6; ИД-2.УК-6; ИД-2.ОПК-4; ИД-1.ОПК-5
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ИД-1.ПК-1; ИД-2.ПК-1; ИД-1.ПК-2; ИД-2.ПК-2
Б2.В.01(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика	ИД-1.ПК-1; ИД-2.ПК-1; ИД-1.ПК-2; ИД-2.ПК-2
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика	ИД-1.ПК-1; ИД-2.ПК-2
Б3	Государственная итоговая аттестация	ИД-1.УК-1; ИД-2.УК-1; ИД-3.УК-1; ИД-1.УК-2; ИД-1.УК-3; ИД-2.УК-3; ИД-1.УК-4; ИД-2.УК-4; ИД-3.УК-4; ИД-1.УК-5; ИД-2.УК-5; ИД-1.УК-6; ИД-2.УК-6; ИД-1.ОПК-1; ИД-2.ОПК-1; ИД-3.ОПК-1; ИД-1.ОПК-2; ИД-2.ОПК-2; ИД-1.ОПК-3; ИД-2.ОПК-3; ИД-3.ОПК-3; ИД-4.ОПК-3; ИД-1.ОПК-4; ИД-2.ОПК-4; ИД-1.ОПК-5; ИД-2.ОПК-5; ИД-1.ОПК-6; ИД-2.ОПК-6; ИД-3.ОПК-6; ИД-1.ПК-1; ИД-2.ПК-1; ИД-1.ПК-2; ИД-2.ПК-2
Б3.О	Обязательная часть	ИД-1.УК-1; ИД-2.УК-1; ИД-3.УК-1; ИД-1.УК-2; ИД-1.УК-3; ИД-2.УК-3; ИД-1.УК-4; ИД-2.УК-4; ИД-3.УК-4; ИД-1.УК-5; ИД-2.УК-5; ИД-1.УК-6; ИД-2.УК-6; ИД-1.ОПК-1; ИД-2.ОПК-1; ИД-3.ОПК-1; ИД-1.ОПК-2; ИД-2.ОПК-2; ИД-1.ОПК-3; ИД-2.ОПК-3; ИД-3.ОПК-3; ИД-4.ОПК-3; ИД-1.ОПК-4; ИД-2.ОПК-4; ИД-1.ОПК-5; ИД-2.ОПК-5; ИД-1.ОПК-6; ИД-2.ОПК-6; ИД-3.ОПК-6; ИД-1.ПК-1; ИД-2.ПК-1; ИД-1.ПК-2; ИД-2.ПК-2
Б3.О.01	Государственная итоговая аттестация	ИД-1.УК-1; ИД-2.УК-1; ИД-3.УК-1; ИД-1.УК-2; ИД-1.УК-3; ИД-2.УК-3; ИД-1.УК-4; ИД-2.УК-4; ИД-3.УК-4; ИД-1.УК-5; ИД-2.УК-5; ИД-1.УК-6; ИД-2.УК-6; ИД-1.ОПК-1; ИД-2.ОПК-1; ИД-3.ОПК-1; ИД-1.ОПК-2; ИД-2.ОПК-2; ИД-1.ОПК-3; ИД-2.ОПК-3; ИД-3.ОПК-3; ИД-4.ОПК-3; ИД-1.ОПК-4; ИД-2.ОПК-4; ИД-1.ОПК-5; ИД-2.ОПК-5; ИД-1.ОПК-6; ИД-2.ОПК-6; ИД-3.ОПК-6; ИД-1.ПК-1; ИД-2.ПК-1; ИД-1.ПК-2; ИД-2.ПК-2
ФТД	Факультативные дисциплины	ИД-2.ОПК-3; ИД-4.ОПК-3
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ИД-2.ОПК-3; ИД-4.ОПК-3
ФТД.В.01	Традиционные источники энергии	ИД-2.ОПК-3; ИД-4.ОПК-3
ФТД.В.02	Нетрадиционные источники энергии	ИД-2.ОПК-3; ИД-4.ОПК-3

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
--------	--------------	-------------	--------------------------

Индекс	Содержание
--------	------------

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр										
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя												
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль				з.е.	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР					Контр оль	Всего	Неделя							
ИТОГО (с факультативами)				1152								32	20 1/6		1152								32	20 1/6		2304							64	40 2/6										
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080							30			1080									30			2160							60											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			53.6											53.6											53.6																		
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											54											54																		
	Аудиторная нагрузка			20.8											20.8											20.8																		
	Контактная работа			20.8											20.8											20.8																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	390	108	108	174	618	72	30	ТО: 18 5/6 Э: 1 1/3		1080	390	126	36	228	618	72	30	ТО: 18 5/6 Э: 1 1/3		2160	780	234	144	402	1236	144	60	ТО: 37 2/3 Э: 2 2/3												
1	Б1.О.01	История и философия науки	ЗаО	108	36	18		18	72		3													ЗаО	108	36	18		18	72		3		29	1									
2	Б1.О.02	Методика и методология научного исследования	ЗаО	108	36	18		18	72		3													ЗаО	108	36	18		18	72		3		33	1									
3	Б1.О.03	Принципы изобретательского творчества и защита интеллектуальной собственности	ЗаО	144	54	18		36	90		4													ЗаО	144	54	18		36	90		4		33	1									
4	Б1.О.04	Моделирование систем и процессов в отрасли	За	108	54	18	36		54		3													За	108	54	18	36		54		3		30	1									
5	Б1.О.05	Научно-исследовательский семинар	За	72	18				54		2		За	72	18			18	54			2		За(2)	144	36			36	108		4		33	123									
6	Б1.О.06	Промышленный менеджмент и маркетинг в отрасли											Эк КР	180	72	36		36	72	36	5			Эк КР	180	72	36		36	72	36	5		30	2									
7	Б1.О.08	Информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности											ЗаО	108	54	18		36	54		3			ЗаО	108	54	18		36	54		3		31	2									
8	Б1.О.ДВ.01.01	Деловой иностранный язык (Английский язык)	Эк	180	72		72		72	36	5													Эк	180	72		72		72	36	5		45	1									
9	Б1.О.ДВ.01.02	Деловой иностранный язык (Французский язык)	Эк	180	72		72		72	36	5													Эк	180	72		72		72	36	5		45	1									
10	Б1.О.ДВ.01.03	Деловой иностранный язык (Немецкий язык)	Эк	180	72		72		72	36	5													Эк	180	72		72		72	36	5		45	1									
11	Б1.О.ДВ.01.04	Деловой иностранный язык (Испанский язык)	Эк	180	72		72		72	36	5													Эк	180	72		72		72	36	5		45	1									
12	Б1.В.01	Профиль - Техническая экспертиза и сертификация продукции и услуг											Эк За ЗаО	468	162	54	36	72	270	36	13			Эк За ЗаО	468	162	54	36	72	270	36	13			23									
13	Б1.В.01.01	Экспертиза и диагностика технического оборудования отрасли											Эк	180	54	18		36	90	36	5			Эк	180	54	18		36	90	36	5		33	2									
14	Б1.В.01.02	Проектирование и эксплуатация современных технических объектов отрасли											За	144	54	18		36	90		4			За	144	54	18		36	90		4		33	23									
15	Б1.В.01.03	Контрольно-диагностическое и испытательное оборудование											ЗаО	144	54	18	36		90		4			ЗаО	144	54	18	36		90		4		33	2									
16	Б1.В.03	Методика преподавания инженерных дисциплин в высшей школе											ЗаО	144	54	18		36	90		4			ЗаО	144	54	18		36	90		4		32	2									
17	Б1.В.ДВ.01.01	Метрологическое обеспечение измерений, контроля и диагностики	Эк	180	54	18		36	90	36	5													Эк	180	54	18		36	90	36	5		33	1									
18	Б1.В.ДВ.01.02	Государственные стандарты оформления технической документации	Эк	180	54	18		36	90	36	5													Эк	180	54	18		36	90	36	5		33	1									
19	Б1.В.ДВ.02.01	Профессиональная педагогика в высшей школе	За	108	36	18		18	72		3													За	108	36	18		18	72		3		33	1									
20	Б1.В.ДВ.02.02	Цифровые технологии в образовании	За	108	36	18		18	72		3													За	108	36	18		18	72		3		33	1									
21	Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	72	30			30	42		2													ЗаО	108	30			30	78		3		33	12									
22	ФТД.В.01	Традиционные источники энергии	За	72	36	18		18	36		2													За	72	36	18		18	36		2		34	1									
23	ФТД.В.02	Нетрадиционные источники энергии											За	72	36	18	18		36		2			За	72	36	18	18		36		2		34	2									
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(2) За(4) ЗаО(4)										Эк(2) За(3) ЗаО(4) КР										Эк(4) За(7) ЗаО(8) КР																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
КАНИКУЛЫ													2										8										10											

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)					
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Блок 1. Дисциплины (модули)											
+	Б1.О.01	История и философия науки	1	3	108						
+	Б1.О.02	Методика и методология научного исследования	1	3	108						
+	Б1.О.03	Принципы изобретательского творчества и защита интеллектуальной собственности	1	4	144						
+	Б1.О.04	Моделирование систем и процессов в отрасли	1	3	108						
+	Б1.О.05	Научно-исследовательский семинар	1	2	72						
			2	2	72						
			3	3	108						
+	Б1.О.06	Промышленный менеджмент и маркетинг в отрасли	2	5	180						
+	Б1.О.07	Энергетический аудит предприятий	3	4	144						
+	Б1.О.08	Информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности	2	3	108						
+	Б1.О.09	Обеспечение экологичности и безопасности объектов отрасли	3	3	108						
+	Б1.О.ДВ.01.01	Деловой иностранный язык (Английский язык)	1	5	180						
-	Б1.О.ДВ.01.02	Деловой иностранный язык (Французский язык)	1	5	180						
-	Б1.О.ДВ.01.03	Деловой иностранный язык (Немецкий язык)	1	5	180						
-	Б1.О.ДВ.01.04	Деловой иностранный язык (Испанский язык)	1	5	180						
+	Б1.В.01.01	Технология энерго- и ресурсосбережения	2	5	180						
+		Экспертиза и диагностика технического оборудования отрасли	2	5	180						
+	Б1.В.01.02	Проектирование и эксплуатация энерго- и ресурсосберегающих объектов отрасли	2	4	144						
+		Проектирование и эксплуатация современных технических объектов отрасли	2	4	144						
+		Проектирование и эксплуатация энерго- и ресурсосберегающих объектов отрасли	3	5	180						
+		Проектирование и эксплуатация современных технических объектов отрасли	3	5	180						
+	Б1.В.01.03	Энергетическое оборудование отрасли	2	4	144						

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)					
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
+	Б1.В.01.03	Контрольно-диагностическое и испытательное оборудование	2	4	144						
+	Б1.В.01.04	Современные системы технического обслуживания и ремонта оборудования отрасли	3	5	180						
+		Современные системы сертификации	3	5	180						
+	Б1.В.01.05	Оценка инновационно-технологических рисков	3	4	144						
+		Организационно-правовые основы системы управления качеством	3	4	144						
+	Б1.В.02	Современные конструкционные и эксплуатационные материалы	3	3	108						
+	Б1.В.03	Методика преподавания инженерных дисциплин в высшей школе	2	4	144						
+	Б1.В.ДВ.01.01	Метрологическое обеспечение измерений, контроля и диагностики	1	5	180						
-	<i>Б1.В.ДВ.01.02</i>	<i>Государственные стандарты оформления технической документации</i>	<i>1</i>	<i>5</i>	<i>180</i>						
+	Б1.В.ДВ.02.01	Профессиональная педагогика в высшей школе	1	3	108						
-	<i>Б1.В.ДВ.02.02</i>	<i>Цифровые технологии в образовании</i>	<i>1</i>	<i>3</i>	<i>108</i>						
Блок 2.Практика											
+	Б2.О.01(У) Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	1	2	72						
			2	3	108						
			3	3	108						
+	Б2.В.01(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика	4	12	432						
+	Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика	4	12	432						
Блок 3.Государственная итоговая аттестация											
+	Б3.О.01	Государственная итоговая аттестация	4	6	216						
ФТД.Факультативные дисциплины											
+	ФТД.В.01	Традиционные источники энергии	1	2	72						
+	ФТД.В.02	Нетрадиционные источники энергии	2	2	72						

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов					
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю		
Вид практики: Учебная практика												
Научно-исследовательская работа	1	1			1	1/3						
			33	+	1	1/3						
Научно-исследовательская работа	1	2			2							
			33	+	2							
Вид практики: Производственная практика												
Научно-исследовательская работа	2	1			2							
			33	+	2							
Технологическая (производственно-технологическая) практика	2	2			8							
			33	+	8							
Эксплуатационная практика	2	2			8							
			33	+	8							
Итого по факту					21	1/3						
Итого по плану					21	1/3						

КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ И РАБОТЫ Учебный план магистратуры 'УП 2.23.04.03_2022.plx', код направления 23.04.03, год начала подготовки 2022

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Промышленный менеджмент и маркетинг в отрасли					
КР	1	2	30		
Проектирование и эксплуатация современных технических объектов отрасли					
КП	2	1	33		

		Итого						Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого (с факультативами)				119	129	124	64	32	32	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				115	125	120	60	30	30	60	30	30
B1	Дисциплины (модули)	49%	51%	19%	82	84	82	55	28	27	27	27	
B1.O	Обязательная часть				40	40	40	30	20	10	10	10	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				42	42	42	25	8	17	17	17	
B2	Практика	25%	75%	0%	27	32	32	5	2	3	27	3	24
B2.O	Обязательная часть				8	8	8	5	2	3	3	3	
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				24	24	24				24		24
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
B3.O	Обязательная часть				6	9	6				6		6
ФТД	Факультативные дисциплины				4	4	4	4	2	2			
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				4	4	4	4	2	2			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.4	-	53.6	53.6	-	53.1	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					20.6	-	20.8	20.8	-	20.2	
		Блок Б1					1072	-	360	360	-	352	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б2					150	-	30	30	-	30	60
		Блок Б3					30	-			-		30
		Блок ФТД					72	-	36	36	-		
		Итого по всем блокам					1324	-	426	426	-	382	90
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						4	2	2	2	2	
		ЗАЧЕТ (За)						5	3	2	3	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						8	4	4	5	3	2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1		1			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					32.47%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					40%							
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					36.31%							

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Консультации по				
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Член комиссии				
Примечания к комиссиям ГЭК				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

Член комиссии

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

Член комиссии

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
5		Технических систем и электрооборудования в агропромышленном комплексе
6		Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции
7		Эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка
15		Социально-экономических дисциплин
17		Зоологии и общей биологии
19		Социально-экономической географии и регионоведения
20		Техносферной безопасности
21		Физиологии и санокреатологии
23		Химии и методики преподавания химии
26		Социокультурных коммуникаций
29		Философии
30		Автоматизированных технологий и промышленных комплексов
31		Информационных технологий и автоматизированного управления производственными процессами
32		Программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем
33		Машиноведения и технологического оборудования
34		Электроэнергетики и электротехники
35		Интегрированных компьютерных технологий и систем
36		Производства и эксплуатации технологического оборудования
37		Электротехнического оборудования
38		Английской филологии
40		Молдавской филологии
41		Романо-германской филологии
42		Русского языка и межкультурной коммуникации
43		Теории и практики перевода
44		Украинской филологии
45		Иностранных языков
47		Терапии № 1
48		Терапии с циклом физиопульмонологии
49		Фармакологии и фармацевтической химии
51		Анатомии и общей патологии
53		Терапии № 2
54		Травматологии, ортопедии и экстремальной медицины
55		Биологии и физиологии человека
56		Хирургии с циклом онкологии
57		Автоматизации технологических процессов и производств
58		Германских языков и методики их преподавания
59		Декоративно-прикладного искусства
60		Информатики и программной инженерии
61		Менеджмента
62		Прикладной информатики в экономике
63		Общенаучных дисциплин
64		Дошкольного специального образования и педагогического менеджмента
65		Педагогики и методики начального образования
66		Педагогики и современных образовательных технологий

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
67		Психологии
68		Родного языка и литературы в начальной школе
69		Педагогики и психологии спорта
71		Теории и методики физического воспитания и спорта
72		Гимнастики и спортивных единоборств
73		Легкой атлетики, водных видов спорта и туризма
74		Спортивных игр
75		Физического воспитания
76		Алгебры, геометрии и методики преподавания математики
77		Квантовой радиофизики и систем связи
78		Общей и теоретической физики
79		Прикладной математики и информатики
80		Твердотельной электроники и микроэлектроники
81		Математического анализа и приложений
82		Бизнес-информатики и информационных технологий
83		Бухгалтерского учета и аудита
84		Финансов и кредита
85		Экономики и менеджмента
86		Экономической теории и мировой экономики
87		Гражданского права и гражданского процесса
88		Конституционного, административного и муниципального права
89		Предпринимательского и трудового права
90		Теории и истории государства и права
91		Уголовного права, уголовного процесса и криминалистики
92		Музыкального образования
93		Ветеринарной медицины
94		Садоводства, защиты растений и экологии
96		Физической географии, геологии и землеустройства
97		Ботаники и экологии
98		Журналистики
99		Русской и зарубежной литературы
100		Общественного здоровья и организации здравоохранения с циклом инфекционных болезней
103		Стоматологии
104		Инженерно-экологических систем
105		Архитектуры и дизайна
106		Строительной инженерии и экономики
107		Технического обслуживания автомобилей
108		Информационных и электроэнергетических систем
109		Строительства и эксплуатации зданий и систем жизнеобеспечения
110		Естественных и экономических наук
111		Общеобразовательных и гуманитарных наук
112		Инженерных наук, промышленности и транспорта
113		Социологии и социальных технологий
114		Истории

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
115		Физической реабилитации и оздоровительных технологий
116		Хирургических болезней
117		Педиатрии, акушерства и гинекологии
118		Государственного управления
119		Политологии и политического анализа

Распределение з.е. по курсам и периодам обучения								
з.е.	Курс 1				Курс 2			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
Итого	64				60			
Всего	32		32		30		30	
1	Б1.О.01 История и философия науки [ЗаО]	3	Б1.О.02 Научно-исследовательский семинар [За]	2	Б1.О.05 Научно-исследовательский семинар [За]	3	Б2.В.01(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика [ЗаО]	12
2	ИД-3.УК-1; ИД-1.УК-5; ИД-2.УК-5		ИД-1.ОПК-4; ИД-2.ОПК-4		ИД-1.ОПК-4; ИД-2.ОПК-4			
3								
4	Б1.О.02 Методика и методология научного исследования [ЗаО]	3	Б1.О.06 Промышленный менеджмент и маркетинг в отрасли [Эк, КР]	5	Б1.О.07 Энергетический аудит предприятий [ЗаО]	4		
5	ИД-1.УК-1; ИД-2.УК-1; ИД-3.УК-1		ИД-1.ОПК-2; ИД-2.ОПК-2; ИД-3.ОПК-6		ИД-1.ОПК-3; ИД-3.ОПК-3			
6								
7	Б1.О.03 Принципы изобретательского творчества и защита интеллектуальной собственности [ЗаО]	4	Б1.О.08 Информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности [ЗаО]	3	Б1.О.09 Обеспечение экологичности и безопасности объектов отрасли [За]	3		
8	ИД-1.ОПК-5		ИД-2.ОПК-5		ИД-4.ОПК-3; ИД-2.ОПК-6			
9								
10	Б1.О.04 Моделирование систем и процессов в отрасли [За]	3						
11	ИД-1.ОПК-1; ИД-2.ОПК-1; ИД-3.ОПК-1							
12								
13	Б1.О.05 Научно-исследовательский семинар [За]	2						
14	ИД-1.ОПК-4; ИД-2.ОПК-4							
15								
16	Б1.В.01 Профиль - Техническая экспертиза и сертификация		Б1.В.01 Профиль - Техническая экспертиза и сертификация		Б1.В.01 Профиль - Техническая экспертиза и сертификация			

Распределение з.е. по курсам и периодам обучения								
з.е.	Курс 1				Курс 2			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
17	(Английский язык) [Эк]	5	продукции и услуг [Эк, За, ЗаО] ИД-1.УК-2; ИД-2.ОПК-3; ИД-4.ОПК-3; ИД-2.ОПК-6; ИД-1.ПК-1; ИД-2.ПК-1; ИД-2.ПК-2	13	экспертиза и сертификация продукции и услуг [2Эк, ЗаО, КП] ИД-1.УК-2; ИД-2.ОПК-3; ИД-4.ОПК-3; ИД-2.ОПК-6; ИД-1.ПК-1; ИД-2.ПК-1; ИД-2.ПК-2	14	Б2.В.02(П) Эксплуатационная практика [ЗаО] ИД-1.ПК-1; ИД-2.ПК-2	12
18	(/ Деловой иностранный язык							
19	(Французский язык)/ Деловой иностранный язык (Немецкий язык)/ ...)							
20	ИД-1.УК-4; ИД-2.УК-4;							
21	Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1): Метрологическое обеспечение измерений, контроля и диагностики [Эк] (/ Государственные стандарты оформления технической документации) ИД-1.ПК-1	5						
22								
23								
24								
25		Б1.В.03 Методика преподавания инженерных дисциплин в высшей школе [ЗаО] ИД-1.УК-3; ИД-3.УК-4	4	Б1.В.02 Современные конструкционные и эксплуатационные материалы [За] ИД-2.ПК-1	3	Б2.О.01(У) Научно-исследов	Б2.О.02(П) Научно-исследов	
26	Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2): Профессиональная педагогика в высшей школе [За] (/ Цифровые технологии в образовании) ИД-2.УК-3; ИД-2.УК-6	3						
27								
28								

Распределение з.е. по курсам и периодам обучения							
з.е.	Курс 1				Курс 2		
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование
29	Б2.О.01(У) Научно-исследовательская работа [ЗэО] ИД-1.УК-6; ИД-2.УК-6; ИД-2.ОПК-4; ИД-1.ОПК-5	2	ательская работа [ЗэО] ИД-1.УК-6; ИД-2.УК-6; ИД-2.ОПК-4; ИД-1.ОПК-5	3	ательская работа [ЗэО] ИД-1.УК-6; ИД-2.УК-6; ИД-2.ОПК-4; ИД-1.ОПК-5	3	ИД-1.ОПК-4; ИД-2.ОПК-4; ИД-1.ОПК-5; ИД-2.ОПК-5; ИД-1.ОПК-6; ИД-2.ОПК-6; ИД-3.ОПК-6; ИД-1.ПК-1; ИД-2.ПК-1; ИД-1.ПК-2;
30							
31	ФТД.В.01 Традиционные источники энергии [Зэ]	2	ФТД.В.02 Нетрадиционные источники энергии [Зэ]	2			
32	ИД-2.ОПК-3; ИД-4.ОПК-3		ИД-2.ОПК-3; ИД-4.ОПК-3				

Примечание Учебный план магистратуры 'УП 2.23.04.03_2022.rlx', код направления 23.04.03, год начала подготовки 2022