

Учебный план основной образовательной программы

Конструирование приборов и систем

по направлению 15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»

Уровень: Магистратура
 Квалификация: магистр
 очная форма обучения
 2022 год приема

План одобрен учебно-методическим советом института (факультета).
 Протокол №1 от 31.08.2021

1. График учебного процесса

Годы	Сентябрь		Октябрь			Ноябрь			Декабрь			Январь			Февраль			Март			Апрель			Май			Июнь			Июль			Август																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52		
1	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т			
2	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т

Т – теоретическое обучение, Э – экзаменационная сессия, К – каникулы, П – практика, Д – выпускная квалификационная работа

2. План учебного процесса

Метка	Название	Структурное подразделение	ЗЕТ	ч	Семестры																				Практическая подготовка	Компетенции		
					1 курс										2 курс													
					1 18 нед (ТО: 18 нед)					2 17 нед (ТО: 17 нед)					3 18 нед (ТО: 18 нед)					4 10 нед (ТО: 10 нед)								
					Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек			Пр	Лаб
Б1	Дисциплины (модули)		86	3096																								
Б1.ОД	Базовая часть		37	1332																								
Б1.ОД.1	Общенаучный модуль		14	504	80	16	64		100																			
Б1.ОД.1.1	0 Менеджмент и маркетинг	72	5	180																								
Б1.ОД.1.1	0 Менеджмент и маркетинг	72	5	180																						УК-2, УК-6, ОПК-3, ОПК-4, ПК-8		
Б1.ОД.1.2	0 Методология научного познания	54	3	108																						УК-1, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-6		
Б1.ОД.1.2	0 Методология научного познания	54	3	108																						УК-1, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-6		
Б1.ОД.1.3	0 Специальные главы высшей математики	31	4	144	48	16	32		60	Э(36)																УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-6		
Б1.ОД.1.3	0 Специальные главы высшей математики	31	4	144	48	16	32		60	Э(36)																УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-6		
Б1.ОД.1.4	0 Иностранный язык (специальный курс)	50	2	72	32		32		40	3																УК-4, ОПК-7		
Б1.ОД.1.4	0 Иностранный язык (специальный курс)	50	2	72	32		32		40	3																УК-4, ОПК-7		
Б1.ОД.2	Профессиональный модуль		23	828	48	16	16	16	168		87	42	30	15	381													
Б1.ОД.2.1	0 Основы информационной безопасности критических технологий	18	3	108							12	12			60	Э(36)											УК-1, УК-2, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, УКЦ-1, УКЦ-2	
Б1.ОД.2.1	0 Основы информационной безопасности критических технологий	18	3	108							12	12			60	Э(36)											УК-1, УК-2, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, УКЦ-1, УКЦ-2	
Б1.ОД.2.2	0 Компьютерные технологии	18	7	252	16			16	56	3	15			15	129	Э(36)											ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ПК-12, УКЦ-1, УКЦ-2	
Б1.ОД.2.2	0 Компьютерные технологии	18	7	252	16			16	56	3	15			15	129	Э(36)											ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ПК-12, УКЦ-1, УКЦ-2	
Б1.ОД.2.3	0 Математическая статистика и обработка результатов наблюдений (Mathematical Statistics and Experimental Data Analysis)	24	5	180							30	15	15		114	Э(36)											ОПК-1, ОПК-3, ПК-9	
Б1.ОД.2.3	0 Математическая статистика и обработка результатов наблюдений (Mathematical Statistics and Experimental Data Analysis)	24	5	180							30	15	15		114	Э(36)											ОПК-1, ОПК-3, ПК-9	
Б1.ОД.2.4	0 Надежность сложных технических систем	18	8	288	32	16	16		112	3	30	15	15		78	Э(36)											ОПК-1, ОПК-6	
Б1.ОД.2.4	0 Надежность сложных технических систем	18	8	288	32	16	16		112	3	30	15	15		78	Э(36)											ОПК-1, ОПК-6	
Б1.ДВ	Вариативная часть		49	1764																								
Б1.ДВ.1	Общенаучный модуль		13	468	48	16	32		60		15	8	7		57		39	16	23		141							
Б1.ДВ.1.1	Ф Стандартизация при подготовке и оформлении научных документов	18	4	144	48	16	32		60	Э(36)																УК-2, ПК-7		
Б1.ДВ.1.1	Ф Стандартизация при подготовке и оформлении научных документов	18	4	144	48	16	32		60	Э(36)																УК-2, ПК-7		
Б1.ДВ.1.2	Ф Б1.ДВ.1.2.1 Основы сертификации и обеспечение безопасности в ядерном производстве (часть 1) Б1.ДВ.1.2.2 Элементная компонентная база электронной аппаратуры	18	4	144							15	8	7		57	3	15	8	7		21	Э(36)					ПК-10, ПК-15 ПК-3, ПК-4, ПК-15	
Б1.ДВ.1.2	Ф Б1.ДВ.1.2.1 Основы сертификации и обеспечение безопасности в ядерном производстве (часть 1) Б1.ДВ.1.2.2 Элементная компонентная база электронной аппаратуры	18	4	144							15	8	7		57	3	15	8	7		21	Э(36)					ПК-10, ПК-15 ПК-3, ПК-4, ПК-15	

Метка	Название	Структурное подразделение	ЗЕТ	ч	Семестры																								Практическая подготовка	Компетенции					
					1 курс												2 курс																		
					1 18 нед (ТО: 18 нед)						2 17 нед (ТО: 17 нед)						3 18 нед (ТО: 18 нед)						4 10 нед (ТО: 10 нед)												
					Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт							
Б1.ДВ.1.3 Ф	Б1.ДВ.1.3.1 Основы сертификации и обеспечение безопасности в ядерном производстве (часть 2) Б1.ДВ.1.3.2 Тепловые поля и теплообмен в приборостроении. Методы испытаний.	18	5	180															24	8	16					120	Э(36)		ПК-10, ПК-15 ПК-4, ПК-5, ПК-15						
Б1.ДВ.2	Профессиональный модуль		36	1296	72	24	48		216	45	15	30		135	64	16	48		260	88	33	47	8	236											
Б1.ДВ.2.1 Ф	Конструирование	18	15	540						45	15	30		135	Э(36)	40	8	32		176	Э(36)	27	9	18		45	3/0		ПК-2, ПК-10, ПК-15, УКЦ-1						
Б1.ДВ.2.2 Ф	Б1.ДВ.2.2.1 Основы технологии перспективных материалов и покрытий Б1.ДВ.2.2.2 Основы формирования затрат разработки и последующего производства инновационной продукции	18	2	72																							27	12	15		45	3		ПК-1, ПК-4, ПК-9 УК-2, УК-3, ПК-7, ПК-8, ПК-10, ПК-11, ПК-16	
Б1.ДВ.2.3 Ф	Б1.ДВ.2.3.1 Методы физических измерений Б1.ДВ.2.3.2 Физико-математическое моделирование технических устройств	18	4	144	24	8	16		84	Э(36)																									ПК-9
Б1.ДВ.2.4 Ф	Б1.ДВ.2.4.1 Перспективные производственные технологии Б1.ДВ.2.4.2 Методы разработки сложных технических систем. Стандартизация и системы обеспечения качества.	18	4	144	24	8	16		84	Э(36)																									ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-15
Б1.ДВ.2.5 Ф	Б1.ДВ.2.5.1 Компьютерное проектирование измерительных информационных систем Б1.ДВ.2.5.2 Микропроцессорная техника	18	4	144																							16	8		8	92	Э(36), К/р		ПК-12, УКЦ-1 ПК-1	
Б1.ДВ.2.6 Ф	Б1.ДВ.2.6.1 Экспериментальная радиационная физика Б1.ДВ.2.6.2 Основы метрологии и погрешности измерений (Basic Metrology and Measurement Errors)	18 24	2	72	24	8	16		48	3																									ПК-9

Метка	Название	Структурное подразделение	ЗЕТ	ч	Семестры																Практическая подготовка	Компетенции																			
					1 курс								2 курс																												
					1 18 нед (ТО: 18 нед)				2 17 нед (ТО: 17 нед)				3 18 нед (ТО: 18 нед)				4 10 нед (ТО: 10 нед)																								
					Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб			СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт											
Б1.ДВ.2.7 Ф	Б1.ДВ.2.7.1 Управление качеством в ядерном производстве Б1.ДВ.2.7.2 Методы планирования и управления деятельностью современного предприятия приборостроения	18	2	72																							18	4	14		54	3	ук-1, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-16								
Б1.ДВ.2.8 Ф	Б1.ДВ.2.8.1 Методы неразрушающего контроля материалов и элементов конструкций (продвинутый курс) Б1.ДВ.2.8.2 Материаловедение и современные технологии в приборостроении	18	3	108																								24	8	16		84	3	ПК-9							
Б2	Практика		25	900																																					
Б2.ОД	Базовая часть		19	684																																					
Б2.ОД.1 О	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	18	9	324	48					96	3/0	45																					324	ук-1, ук-2, ук-3, ук-4, ук-5, ук-6, опк-1, опк-2, опк-3, опк-4, опк-5, опк-6, опк-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-15, ПК-16, укц-1, укц-2							
Б2.ОД.2 О	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	18	10	360																							32				256	3/0	36					36	3/0	360	ук-1, ук-2, ук-3, ук-4, ук-5, ук-6, опк-1, опк-2, опк-3, опк-4, опк-5, опк-6, опк-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-15, ПК-16, укц-1, укц-2
Б2.ДВ	Вариативная часть		6	216																																					
Б2.ДВ.1 Ф	Производственная практика (преддипломная, в том числе научно-исследовательская работа)	18	6	216																													216	3/0	216	ук-1, ук-2, ук-3, ук-4, ук-5, ук-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-15, ПК-16, укц-1, укц-2					
Б3	Государственная итоговая аттестация		9	324																																					

Метка	Название	Структурное подразделение	ЗЕТ	ч	Семестры																								Практическая подготовка	Компетенции								
					1 курс												2 курс																					
					1 18 нед (ТО: 18 нед)						2 17 нед (ТО: 17 нед)						3 18 нед (ТО: 18 нед)						4 10 нед (ТО: 10 нед)															
					Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт										
Б3.1 О	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	18	9	324																																	324	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-15, ПК-16, УКЦ-1, УКЦ-2
Ф	Факультативы		5	180																																		
Ф.1 Ф	Военная подготовка	20	5	180																																		УК-1, УК-3, УК-6
					296	72	160	16	640			192	65	67	15	708			159	56	71		777		148	41	63	8	896									
Всего:					120	+5	4320	+180	30 ЗЕТ						30 ЗЕТ						30 ЗЕТ						30 ЗЕТ						900 ч					
Объем аудиторных занятий (ч/нед)					16.44						11.29						8.83						14.8															
Максимальная учебная нагрузка (ч/нед)					52						52.94						52						50.4															
Учебная нагрузка в сессию (ч/нед)					48						45						48						36															
Зачет					4						1						1						3															
Зачет с оценкой					1						1						1						3															
Экзамен					4						5						4						1															
Курсовой проект																																						
Курсовая работа																							1															

СОГЛАСОВАНО:

Нач. отдела магистратуры Кружалова О.В.

Зам. директора ИФТИС Берестов А.В.

Руководитель магистерской программы / _____ /