

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 03-210м 04.03.2021

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



15.04.05

Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Программа магистратуры: Цифровые технологии машиностроения

Квалификация: магистр

Год начала подготовки 2021

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1045 от 17.08.2020

Срок получения образования: 2г

Код	Области профессиональной деятельности
28	ПРОИЗВОДСТВО МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	производственно-технологический
+	-	организационно-управленческий
+	-	проектно-конструкторский

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора Департамента организации образовательной деятельности

[Signature] / Д.В. Колодин/

Директор Политехнического института (Школы)

[Signature] А.Р. Вагнер/

Руководитель образовательной программы

[Signature] О.В. Колесникова/

Индекс	Наименование	Форма контроля									з.е.		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Оценка	Реферат	РГР	Экспертное	Факт					
Блок 1. Дисциплины (модули)											81	81		2916	2916	1026	1026
Обязательная часть											39	39		1404	1404	522	522
Б1.О.01	Цифровые технологии в машиностроении		1								3	3	36	108	108	36	36
Б1.О.02	Методология научных исследований в машиностроении	2	1								6	6	36	216	216	72	72
Б1.О.03	Компьютерные технологии в науке и производстве	1									4	4	36	144	144	54	54
Б1.О.04	Технологические требования и контроль параметров изделий	1									4	4	36	144	144	54	54
Б1.О.05	Теоретические вопросы формирования технологических процессов в машиностроении	3	2		3						7	7	36	252	252	108	108
Б1.О.06	Управление предприятием и организация машиностроительного производства	3	2								6	6	36	216	216	90	90
Б1.О.07	Профессионально-ориентированный перевод		12								4	4	36	144	144	54	54
Б1.О.08	Организация конструкторско-технологической подготовки цифрового производства		2								5	5	36	180	180	54	54
Часть, формируемая участниками образовательных отношений											42	42		1512	1512	504	504
Б1.В.01	Принципы конструирования систем и объектов	2	1								6	6	36	216	216	108	108
Б1.В.02	Автоматизация инженерных расчетов и моделирования элементов конструкций	3			3						6	6	36	216	216	54	54
Б1.В.03	Технологическое оборудование для оснащения производственных процессов	2									4	4	36	144	144	54	54
Б1.В.04	Программное управление технологическим оборудованием	2			2						6	6	36	216	216	72	72
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	3									5	5		180	180	54	54
Б1.В.ДВ.01.01	Автоматизация проектирования технологических процессов	3									5	5	36	180	180	54	54

Б1.В.ДВ.01.02	Автоматизация управления проектами (PDM, PLM)	3									5	5	36	180	180	54	54
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	1									5	5		180	180	54	54
Б1.В.ДВ.02.01	Материалы и технологии промышленности	1									5	5	36	180	180	54	54
Б1.В.ДВ.02.02	Методология выбора материалов для эффективных машиностроительных производств	1									5	5	36	180	180	54	54
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)		3								5	5		180	180	54	54
Б1.В.ДВ.03.01	Инструментальное обеспечение автоматизированных машиностроительных производств		3								5	5	36	180	180	54	54
Б1.В.ДВ.03.02	Средства и системы оснащения машиностроительных производств		3								5	5	36	180	180	54	54
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)		3								5	5		180	180	54	54
Б1.В.ДВ.04.01	Автоматизация управления жизненным циклом изделия и процессами его производства		3								5	5	36	180	180	54	54
Б1.В.ДВ.04.02	Применение CALS-технологий в машиностроении		3								5	5	36	180	180	54	54
Блок 2.Практика											30	30		1080	1080	90	
Обязательная часть											12	12		432	432	36	
Б2.О.01(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа			24							12	12	36	432	432	36	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений											18	18		648	648	54	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа			1							3	3	36	108	108	18	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика			4							6	6	36	216	216	18	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика			4							9	9	36	324	324	18	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация											9	9		324	324	18	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4									9	9	36	324	324	18	
ФТД.Факультативные дисциплины											2	2		72	72	27	27

ФТД.01	Современные инструменты интеграции CAD, CAPP, PLM, ERP		2								1	1	36	36	36	18	18
ФТД.02	Автоматизация конструирования и подготовки производства на основе геометрии неидеальных объектов		1								1	1	36	36	36	9	9

Итого акад.часов							Курс 2										Закрепленная кафедра	
							Семестр 3					Семестр 4						
КСР	ОК	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы	Пр. подгот	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	КСР	СР	Конт роль	Код	Наименование
		1539	351				30	126	108	90	612	144						
		711	171				9	54		54	144	72						
		72															229	Департамент компьютерно-интегрированных производственных систем
		117	27														229	Департамент компьютерно-интегрированных производственных систем
		54	36														229	Департамент компьютерно-интегрированных производственных систем
		54	36														229	Департамент компьютерно-интегрированных производственных систем
		108	36				5	18		36	90	36					229	Департамент компьютерно-интегрированных производственных систем
		90	36				4	36		18	54	36					229	Департамент компьютерно-интегрированных производственных систем
		90															142	Академический департамент английского языка
		126															229	Департамент компьютерно-интегрированных производственных систем
		828	180				21	72	108	36	468	72						
		81	27														229	Департамент компьютерно-интегрированных производственных систем
		126	36				6	18	36		126	36					229	Департамент компьютерно-интегрированных производственных систем
		63	27														229	Департамент компьютерно-интегрированных производственных систем
		117	27														229	Департамент компьютерно-интегрированных производственных систем
		90	36				5	18	36		90	36						
		90	36				5	18	36		90	36					229	Департамент компьютерно-интегрированных производственных систем

		18															229	Департамент компьютерно-интегрированных производственных систем
		27															229	Департамент компьютерно-интегрированных производственных систем

-
Компетенции
УК-2; ОПК-2
УК-1; УК-6; ОПК-7
ОПК-3; ОПК-6
ОПК-4
ОПК-1; ПК-2
УК-2; УК-3; ОПК-5
УК-4; УК-5; ОПК-3
ОПК-5; ОПК-6
ПК-1
ПК-3
ПК-1; ПК-4
ПК-6
ПК-2; ПК-3
ПК-2; ПК-3

ПК-2; ПК-3
ПК-2
ПК-2
ПК-2
ПК-4; ПК-6
ПК-4; ПК-6
ПК-4; ПК-6
ПК-3; ПК-5; ПК-6
ПК-3; ПК-5; ПК-6
ПК-3; ПК-5; ПК-6
ОПК-3; ОПК-7
УК-1; ПК-1
УК-3; ПК-1; ПК-2
УК-6; ПК-2; ПК-4
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-3

ПК-3

		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)				107		122	62	28	34	60	30	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				107		120	60	27	33	60	30	30	
Б1	Дисциплины (модули)	48%	52%	47.6%	80		81	51	24	27	30	30		
Б1.О	Обязательная часть						39	30	16	14	9	9		
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						42	21	8	13	21	21		
Б2	Практика	40%	60%	0%	21		30	9	3	6	21		21	
Б2.О	Обязательная часть						12	6		6	6		6	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						18	3	3		15		15	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины						2	2	1	1				
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52.3	-	51.5	52.5	-	53		
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					51.4	-	54	54	-	48		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					19.9	-	21.4	20	-	18.4		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					1026	-	360	342	-	324		
		Блок Б2					90	-	18	18	-		54	
		Блок Б3					18	-			-		18	
		Блок ФТД					27	-	9	18	-			
		Итого по всем блокам					1161	-	387	378	-	324	72	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	3	4	4	4		
		ЗАЧЕТ (За)						8	4	4	2	2		
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						1		1	2	2		
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					47.37%							
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						42.5%							
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						35.19%							

