

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Курганский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 9 от 28.06.2024

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор _____ Н.В. Дубин
дата

по программе магистратуры

15.04.05

Направление подготовки 15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Направленность: Технология машиностроения

(профиль):

Кафедра: Машиностроение

Институт: Политехнический

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1045 от 17.08.2020

Срок получения образования: 2г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ	
40.031	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНОЛОГИЯМ МЕХАНОБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА В МАШИНОСТРОЕНИИ	23.07.2021 г. № 64368

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	производственно-технологический
+	проектно-конструкторский
-	организационно-управленческий
-	научно-исследовательский
-	педагогический
-	сервисно-эксплуатационный
-	специальный

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор _____ / Т.Р. Змызгова/

Начальник УОД _____ / И.В. Григоренко/

Директор _____ / А.С. Хомичев/

Руководитель магистерской программы _____ / В.И. Курдюков/

-	-	-	Форма контроля			з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Считать в плане	Индекс	Наименование				80	80	2880	2880	112	112	2516	252		30	28	22			
Блок 1.Дисциплины (модули)						40	40	1440	1440	56	56	1276	108		26	8	6			
Обязательная часть						40	40	1440	1440	56	56	1276	108		26	8	6			
+	Б1.О.01	Методология научных исследований	1			10	10	360	360	16	16	317	27		10			69	Машиностроение	
+	Б1.О.02	Математическое моделирование объектов и процессов в машиностроении	1			10	10	360	360	16	16	317	27		10			69	Машиностроение	
+	Б1.О.03	Основы управления научным и производственным коллективом		1		6	6	216	216	8	8	190	18		6			69	Машиностроение	
+	Б1.О.04	Конструкторско-технологические САПР		2	3	14	14	504	504	16	16	452	36			8	6	69	Машиностроение	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						40	40	1440	1440	56	56	1240	144		4	20	16			
+	Б1.В.01	Технология автоматизированного наукоемкого машиностроения	2			8	8	288	288	16	16	245	27			8		69	Машиностроение	
+	Б1.В.02	Экономическое обоснование научных исследований		1		4	4	144	144	8	8	118	18		4			84	Государственное и муниципальное управление, внешнеэкономическая	
+	Б1.В.03	Методы исследования конструкционных материалов	2			6	6	216	216	8	8	181	27			6		69	Машиностроение	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	3	2		14	14	504	504	16	16	443	45			6	8			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование, подбор и эксплуатация средств технологического оснащения	3	2		14	14	504	504	16	16	443	45			6	8	69	Машиностроение	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Автоматизированное проектирование и производство сварных конструкций	3	2		14	14	504	504	16	16	443	45			6	8	69	Машиностроение	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	3			8	8	288	288	8	8	253	27				8			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Технология высокопроизводительной обработки металлов резанием	3			8	8	288	288	8	8	253	27				8	69	Машиностроение	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Технология сварки современных конструкционных материалов	3			8	8	288	288	8	8	253	27				8	69	Машиностроение	
Блок 2.Практика						31	31	1116	1116	16	16	992	108			2	8	21		
Обязательная часть						31	31	1116	1116	16	16	992	108			2	8	21		
+	Б2.О.01	Учебная практика		23	4	22	22	792	792	12	12	708	72			2	8	12		
+	Б2.О.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа		23	4	22	22	792	792	12	12	708	72			2	8	12	69	Машиностроение
+	Б2.О.02	Производственная практика			4	9	9	324	324	4	4	284	36					9		
+	Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			4	9	9	324	324	4	4	284	36					9	69	Машиностроение
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						9	9	324	324	4	4	284	36					9		
+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				9	9	324	324	4	4	284	36					9	69	Машиностроение
ФТД.Факультативные дисциплины						4	4	144	144	32	32	76	36		2		2			
+	ФТД.01	Адаптационная дисциплина		1		2	2	72	72	16	16	38	18		2			58	Управление образовательной	
+	ФТД.02	Основы законодательства Российской Федерации в области образования		3		2	2	72	72	16	16	38	18				2	60	Частное и публичное право	

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.01	Методология научных исследований	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.03	Основы управления научным и производственным коллективом	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.03	Основы управления научным и производственным коллективом	
Б3.01	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	УК
Б1.О.03	Основы управления научным и производственным коллективом	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.03	Основы управления научным и производственным коллективом	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Основы законодательства Российской Федерации в области образования	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б1.О.01	Методология научных исследований	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Адаптационная дисциплина	
ОПК-1	Способен формулировать цели и задачи исследования в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки исследований;	ОПК
Б1.О.01	Методология научных исследований	
Б2.О.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен разрабатывать современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;	ОПК
Б1.О.02	Математическое моделирование объектов и процессов в машиностроении	
Б2.О.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности;	ОПК
Б1.О.01	Методология научных исследований	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен подготавливать научно-технические отчеты и обзоры по результатам выполненных исследований и проектно-конструкторских работ в области машиностроения;	ОПК
Б1.О.01	Методология научных исследований	
Б2.О.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения;	ОПК
Б1.О.03	Основы управления научным и производственным коллективом	
Б2.О.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования производственно-технологической документации машиностроительных производств;	ОПК
Б1.О.04	Конструкторско-технологические САПР	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен организовывать подготовку заявок на изобретения и промышленные образцы в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств.	ОПК
Б1.О.01	Методология научных исследований	
Б2.О.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКД-1	Способен разрабатывать конструкцию изделий, средств технологического оснащения, средств автоматизации и механизации производства, а также их элементы, применяя средства автоматизации проектирования	-
Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование, подбор и эксплуатация средств технологического оснащения	
Б1.В.ДВ.01.02	Автоматизированное проектирование и производство сварных конструкций	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКД-2	Способен разрабатывать прогрессивные технологические процессы изготовления деталей в машиностроении, применяя средства автоматизации проектирования	-
Б1.В.01	Технология автоматизированного наукоемкого машиностроения	
Б1.В.ДВ.02.01	Технология высокопроизводительной обработки металлов резанием	
Б1.В.ДВ.02.02	Технология сварки современных конструкционных материалов	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПКД-3	Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	-
Б1.В.03	Методы исследования конструкционных материалов	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПКД-4	Способен проводить маркетинговые исследования и подготавливать бизнес-планы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения	-
Б1.В.02	Экономическое обоснование научных исследований	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.031	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНОЛОГИЯМ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА В МАШИНОСТРОЕНИИ	ПКД-1; ПКД-2; ПКД-3; ПКД-4	
C	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	ПКД-1; ПКД-2	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование - магистратура или специалитет
C/01.6	Технологическое сопровождение разработки проектной КД на машиностроительные изделия средней сложности	ПКД-1; ПКД-2	
C/02.6	Разработка технологических процессов изготовления опытных образцов машиностроительных изделий средней сложности	ПКД-1; ПКД-2	
C/03.6	Разработка технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности серийного (массового) производства	ПКД-1; ПКД-2	
C/04.6	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	ПКД-1	
C/05.6	Методическое обеспечение САРР-систем, PDM-систем, MDM-систем в организации	ПКД-2	
D	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий высокой сложности	ПКД-1; ПКД-2; ПКД-3; ПКД-4	Высшее образование - магистратура или специалитет
D/01.7	Технологическое сопровождение разработки проектной КД на машиностроительные изделия высокой сложности	ПКД-1; ПКД-2	
D/02.7	Разработка технологических процессов изготовления опытных образцов машиностроительных изделий высокой сложности	ПКД-1; ПКД-2	
D/03.7	Разработка технологических процессов изготовления машиностроительных изделий высокой сложности серийного (массового) производства	ПКД-1; ПКД-2	
D/04.7	Опытно-технологические работы по машиностроительным изделиям	ПКД-2; ПКД-3	
D/05.7	Оперативное управление технологической подготовкой производства машиностроительных изделий	ПКД-1; ПКД-2; ПКД-4	

№	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	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль					Всего
ИТОГО (с факультативами)				1152							32	19		1080							30	21		2232							62	40			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080							30			1080							30			2160						60					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		65.3										60.8										63.1											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		36										21.6										28.8											
		Аудиторная нагрузка		3										2.8										2.9											
		Контактная работа		3										2.8										2.9											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1152	64	40	8	16	980	108	32	ТО: 16 Э: 3		1080	44	18	14	12	928	108	30	ТО: 16 Э: 5		2232	108	58	22	28	1908	216	62	ТО: 32 Э: 8			
1	Б1.О.01	Методология научных исследований	Эк	360	16	8		8	317	27	10												Эк	360	16	8		8	317	27	10	69	1		
2	Б1.О.02	Математическое моделирование объектов и процессов в машиностроении	Эк	360	16	8	8		317	27	10												Эк	360	16	8	8		317	27	10	69	1		
3	Б1.О.03	Основы управления научным и производственным коллективом	За	216	8	4		4	190	18	6												За	216	8	4		4	190	18	6	69	1		
4	Б1.О.04	Конструкторско-технологические САПР											За	288	8	2	6		262	18	8		За	288	8	2	6		262	18	8	69	23		
5	Б1.В.01	Технология автоматизированного наукоёмкого машиностроения											Эк	288	16	8	4	4	245	27	8		Эк	288	16	8	4	4	245	27	8	69	2		
6	Б1.В.02	Экономическое обоснование научных исследований	За	144	8	4		4	118	18	4												За	144	8	4		4	118	18	4	84	1		
7	Б1.В.03	Методы исследования конструкционных материалов											Эк	216	8	4	4		181	27	6		Эк	216	8	4	4		181	27	6	69	2		
8	Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование, подбор и эксплуатация средств технологического оснащения											За	216	8	4		4	190	18	6		За	216	8	4		4	190	18	6	69	23		
9	Б1.В.ДВ.01.02	Автоматизированное проектирование и производство сварных конструкций											За	216	8	4		4	190	18	6		За	216	8	4		4	190	18	6	69	23		
10	Б2.О.01	Учебная практика											За	72	4			4	50	18	2		За	72	4			4	50	18	2		234		
11	Б2.О.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа											За	72	4			4	50	18	2		За	72	4			4	50	18	2	69	234		
12	ФТД.01	Адаптационная дисциплина	За	72	16	16			38	18	2												За	72	16	16			38	18	2	58	1		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(2) За(3)											Эк(2) За(3)											Эк(4) За(6)									
ПРАКТИКИ			(План)																																
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																
КАНИКУЛЫ												2																				8		10	

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										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	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль					Всего	Неделя								
ИТОГО (с факультативами)				1152								32	19		1080									30	21		2232							62	40									
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080							30			1080										30			2160							60										
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			65.3											45.6												55.5																	
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			36											-1												17.5																	
	Аудиторная нагрузка			1.8											0.6												1.2																	
	Контактная работа			1.8											0.6												1.2																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1152	44	26	10	8	1000	108	32	ТО: 16 Э: 3		756	8				8	676	72	21	ТО: 15 Э: 3		1908	52	26	10	16	1676	180	53	ТО: 31 Э: 3											
1	Б1.О.04	Конструкторско-технологические САПР	ЗаО	216	8	2	6		190	18	6															ЗаО	216	8	2	6		190		18	6			69	23					
2	Б1.В.ДВ.01.01	Проектирование, подбор и эксплуатация средств технологического оснащения	Эк	288	8	4	4		253	27	8													Эк	288	8	4	4		253	27	8				69	23							
3	Б1.В.ДВ.01.02	Автоматизированное проектирование и производство сварных конструкций	Эк	288	8	4	4		253	27	8													Эк	288	8	4	4		253	27	8				69	23							
4	Б1.В.ДВ.02.01	Технология высокопроизводительной обработки металлов резанием	Эк	288	8	4		4	253	27	8													Эк	288	8	4		4	253	27	8				69	3							
5	Б1.В.ДВ.02.02	Технология сварки современных конструкционных материалов	Эк	288	8	4		4	253	27	8													Эк	288	8	4		4	253	27	8				69	3							
6	Б2.О.01	Учебная практика	За	288	4			4	266	18	8		ЗаО	432	4			4	392	36	12			За	ЗаО	720	8			8	658	54	20				234							
7	Б2.О.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	За	288	4			4	266	18	8		ЗаО	432	4			4	392	36	12			За	ЗаО	720	8			8	658	54	20			69	234							
8	Б2.О.02	Производственная практика											ЗаО	324	4			4	284	36	9			ЗаО	324	4			4	284	36	9					4							
9	Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика											ЗаО	324	4			4	284	36	9			ЗаО	324	4			4	284	36	9			69	4								
10	ФТД.02	Основы законодательства Российской Федерации в области образования	За	72	16	16			38	18	2													За	72	16	16			38	18	2			60	3								
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(2) За(2) ЗаО										ЗаО(2)										Эк(2) За(2) ЗаО(3)																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы												324	4			4	284	36	9	6			324	4			4	284	36	9	6											
КАНИКУЛЫ													1										9										10											

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры '15.04.05-ТМ-оч-2024.plx', код направления 15.04.05, год начала подготовки 2024

		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)				111	144	124	62	32	30	62	32	30
	Итого по ОП (без факультативов)				107	140	120	60	30	30	60	30	30
B1	Дисциплины (модули)	50%	50%	55%	80	100	80	58	30	28	22	22	
B1.O	Обязательная часть					40	40	34	26	8	6	6	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					40	40	24	4	20	16	16	
B2	Практика	100%	0%	0%	21	31	31	2		2	29	8	21
B2.O	Обязательная часть					31	31	2		2	29	8	21
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений												
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				4	4	4	2	2		2	2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					59.5	-	65.3	60.8	-	65.3	45.6
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					36	-	36	21.6	-	36	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					2.1	-	3	2.8	-	1.8	0.6
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					112	-	48	40	-	24	
		Блок Б2					16	-		4	-	4	8
		Блок Б3					4	-			-		4
		Блок ФТД					32	-	16		-	16	
		Итого по всем блокам					164	-	64	44	-	44	12
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						4	2	2	2	2	
		ЗАЧЕТ (За)						5	2	3	1	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)									3	1	2
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					46.43%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					59.2%							
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					3.89%							