

Муромский институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых"  
Кафедра технологии машиностроения

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 5 от 25.05.2021

## РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор ВлГУ

\_\_\_\_\_ Саралидзе А.М.

" " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**15.04.05**

15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Программа магистратуры: Технология машиностроения  
Кафедра: Технологии машиностроения  
Факультет: Машиностроительный

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1045 от 17.08.2020

Срок получения образования: 2 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.031	СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНОЛОГИЯМ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА В МАШИНОСТРОЕНИИ

Типы задач профессиональной деятельности

производственно-технологический

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник учебно-методического управления  
ВлГУ \_\_\_\_\_ / Шеин И.П./

Директор МИ ВлГУ \_\_\_\_\_ / Жизняков А.Л./

Заместитель директора по учебной работе \_\_\_\_\_ / Андрианов Д.Е./

Начальник учебного отдела \_\_\_\_\_ / Педя Т.Н./

Декан МСФ \_\_\_\_\_ / Карпов А.В./

Руководитель магистерской программы \_\_\_\_\_ / Баринев С.В./

Заведующий кафедрой ТМС \_\_\_\_\_ / Волченков А.В./

Заведующий кафедрой ИЯ \_\_\_\_\_ / Панкратова Е.А./

## Календарный учебный график

Мес	Сентябрь							Октябрь							Ноябрь							Декабрь							Январь							Февраль							Март							Апрель							Май							Июнь							Июль							Август						
Нед	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																																
I	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у																	*	*					*	Э																																										
																			*	Э	Э	К				*		*											Э	Э	Э	Э	п	п	п	п	К	К	К	К	К	К																																
																			*																				Э		Э																																											
II	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	*	Э	Э	К						*		*					Э	Э	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п																														

### Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
у	Теоретическое обучение и практики	17 4/6	17 1/6	34 5/6	17 5/6	11	28 5/6	63 4/6
п								
Э	Экзаменационные сессии	2	2	4	2	1	3	7
П	Производственная практика		4	4		4 4/6	4 4/6	8 4/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					4	4	4
К	Каникулы	1	6	7	1	8 3/6	9 3/6	16 3/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	1 1/6 (7 дн)	5/6 (5 дн)	2 (12 дн)	4 1/6 (25 дн)
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		22	30	52	22	30	52	104

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 1										з.е.	Неделя	Контроль	Семестр 2										з.е.	Неделя	Контроль	Итого за курс										з.е.	Неделя	Каф.	Семестр
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль	Всего				Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль	Всего	Кон такт.				Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек				
ИТОГО (с факультативами)				864									32	19 4/6		756									28	23 1/6		1620									60	42 5/6					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				864									32			756									28			1620									60						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (астр.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			44.4											29.9											37.2																	
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			40.3											40.4											40.4																	
	Аудиторная нагрузка			14.3											16.5											15.4																	
	Контактная работа			15											17											16																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				864	263.67	72	60	120	10.2	1.47	519.85	80.48	32	ТО: 17 2/3 Э: 2	594	290.22	42	192	48	5.7	2.52	223.04	80.74	22	ТО: 17 1/6 Э: 2	1458	553.89	114	252	168	15.9	3.99	742.89	161.22	54	ТО: 34 5/6 Э: 4							
1	Б1.О.01	Деловой иностранный язык	За	81	6.19			6		0.19	74.81		3													За	81	6.19			6		0.19	74.81			3	3	1				
2	Б1.О.02	История и методология науки и производства	Эк	108	20.96	12		6	2.7	0.26	46.8	40.24	4											Эк		108	20.96	12		6	2.7	0.26	46.8	40.24	4		12	1					
3	Б1.О.03	Методология научных исследований в машиностроении	За	108	25.39	12	12		1.2	0.19	82.61		4											За		108	25.39	12	12		1.2	0.19	82.61		4		12	1					
4	Б1.О.04	Методы и средства поверхностного упрочнения изделий													Эк	135	38.96	12	24		2.7	0.26	15.3	80.74		5	Эк	135	38.96	12	24		2.7	0.26	15.3		80.74	5	12	2			
5	Б1.О.07	Современные проблемы технологии машиностроения	Эк	81	26.96	12	12		2.7	0.26	13.8	40.24	3											Эк		81	26.96	12	12		2.7	0.26	13.8	40.24	3		12	1					
6	Б1.О.08	Теория планирования многофакторных экспериментов в машиностроении и математические методы обработки экспериментальных данных	ЗаО	135	25.39	12	12		1.2	0.19	109.61		5											ЗаО		135	25.39	12	12		1.2	0.19	109.61		5		12	1					
7	Б1.О.09	Методы обеспечения качества машиностроительной продукции	ЗаО	135	25.39	12	12		1.2	0.19	109.61		5											ЗаО		135	25.39	12	12		1.2	0.19	109.61		5		12	1					
8	Б1.О.10	Патентование и защита интеллектуальной собственности													ЗаО	108	73.39	12	36	24	1.2	0.19	34.61			4	ЗаО	108	73.39	12	36	24	1.2	0.19	34.61			4	12	2			
9	Б1.О.11	Лабораторный практикум проектирования в SolidWorks													ЗаО	135	60.19		60			0.19	74.81			5	ЗаО	135	60.19		60			0.19	74.81			5	12	2			
10	Б1.О.12	Информационно-измерительные системы													ЗаО	108	49.39	12	24	12	1.2	0.19	58.61			4	ЗаО	108	49.39	12	24	12	1.2	0.19	58.61			4	12	2			
11	Б1.О.13	Системы числового программного управления станками													За КР	108	68.29	6	48	12	0.6	1.69	39.71			4	За КР	108	68.29	6	48	12	0.6	1.69	39.71			4	12	2			
12	Б1.В.07	Организационно-экономическое обоснование инновационных проектов	За	108	25.39	12	12		1.2	0.19	82.61		4											За		108	25.39	12	12		1.2	0.19	82.61		4		12	1					
13	Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	108	108			108					4											ЗаО		108	108			108					4		12	1					
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(2) За(3) ЗаО(3)											Эк За ЗаО(3) КР											Эк(3) За(4) ЗаО(6) КР																		
ПРАКТИКИ			(План)												162	162			162					6	4		162	162			162					6	4						
	Б2.О.02(П)	Производственная												ЗаО	162	162			162					6	4	ЗаО	162	162			162					6	4	12	2				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																								
КАНИКУЛЫ													1											6											7								

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 3										з.е.	Неделя	Контроль	Семестр 4										з.е.	Неделя	Контроль	Итого за курс										з.е.	Неделя	Каф.	Семестр
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль	Всего				Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль	Всего	Кон такт.				Лек	Лаб	Пр	Конс	К	СР	Контроль	Всего						
ИТОГО (с факультативами)				837									31	19 5/6		837										31	20 4/6		1674							62	40 3/6						
ИТОГО по ОП (без факультативов)				837								31			783											29			1620							60							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (астр.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		42.5												35.7												39.1															
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		40												40.3												40.2															
		Аудиторная нагрузка		14.9												14.5												14.7															
		Контактная работа		15.8												15												15.4															
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				837	281.62	72	72	120	13.2	4.42	475.42	79.96	31	ТО: 17 5/6 Э: 2		432	164.44	18	93	48	3.3	2.14	227.32	40.24	16	ТО: 11 Э: 1		1269	446.06	90	165	168	16.5	6.56	702.74	120.2	47	ТО: 28 5/6 Э: 3					
1	Б1.О.05	Станочное оборудование современного машиностроительного производства	Эк КР	135	28.46	12	12		2.7	1.76	86.55	19.99	5															Эк КР	135	28.46	12	12		2.7	1.76	86.55	19.99	5		12	3		
2	Б1.О.06	Технологическое обеспечение качества	За КР	81	26.89	12	12		1.2	1.69	54.11		3															За КР	81	26.89	12	12		1.2	1.69	54.11		3		12	3		
3	Б1.О.14	Использование CAD/CAE при проектировании	Эк	135	26.96	12	12		2.7	0.26	88.05	19.99	5															Эк	135	26.96	12	12		2.7	0.26	88.05	19.99	5		12	3		
4	Б1.В.01	Механизмы приводов оборудования													Эк	135	53.66	9	21	21	2.4	0.26	41.1	40.24	5			Эк	135	53.66	9	21	21	2.4	0.26	41.1	40.24	5		12	4		
5	Б1.В.ДВ.01.01	Высокопроизводительная обработка резанием	Эк	135	38.96	12	24		2.7	0.26	76.05	19.99	5															Эк	135	38.96	12	24		2.7	0.26	76.05	19.99	5		12	3		
6	Б1.В.ДВ.01.02	Эксплуатация и долговечность современного режущего инструмента	Эк	135	38.96	12	24		2.7	0.26	76.05	19.99	5															Эк	135	38.96	12	24		2.7	0.26	76.05	19.99	5		12	3		
7	Б1.В.ДВ.02.01	Специализация по теме диссертации													ЗаО КР	135	56.59	9	36	9	0.9	1.69	78.41		5			ЗаО КР	135	56.59	9	36	9	0.9	1.69	78.41		5		12	4		
8	Б1.В.ДВ.02.02	Сбор и анализ технологической информации													ЗаО КР	135	56.59	9	36	9	0.9	1.69	78.41		5			ЗаО КР	135	56.59	9	36	9	0.9	1.69	78.41		5		12	4		
9	Б1.В.ДВ.03.01	Лабораторный практикум по компьютерному проектированию оснащения машиностроительного производства													За	162	54.19		36	18		0.19	107.81		6			За	162	54.19		36	18		0.19	107.81		6		12	4		
10	Б1.В.ДВ.03.02	Информационные технологии в инженерном анализе													За	162	54.19		36	18		0.19	107.81		6			За	162	54.19		36	18		0.19	107.81		6		12	4		
11	Б1.В.05	Тепловые процессы при формообразовании	Эк	135	26.96	12		12	2.7	0.26	88.05	19.99	5															Эк	135	26.96	12		12	2.7	0.26	88.05	19.99	5		12	3		
12	Б1.В.06	CAM системы в современном производстве	ЗаО	108	25.39	12	12		1.2	0.19	82.61		4															ЗаО	108	25.39	12	12		1.2	0.19	82.61		4		12	3		
13	Б2.О.03(П)	Технологическая	ЗаО	108	108			108					4															ЗаО	108	108			108					4		12	3		
14	ФТД.01	Философские проблемы науки и техники													За	27	4.84	1.5		3	0.15	0.19	22.16		1		За	27	4.84	1.5		3	0.15	0.19	22.16		1		1	4			
15	ФТД.02	Экономическая оценка научной деятельности													За	27	4.84	1.5		3	0.15	0.19	22.16		1		За	27	4.84	1.5		3	0.15	0.19	22.16		1		18	4			
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За ЗаО(2) КР(2)											Эк За(3) ЗаО КР											Эк(5) За(4) ЗаО(3) КР(3)																		
ПРАКТИКИ		(План)													189	189			189					7	4 2/3			189	189			189				7	4 2/3						
Б2.О.04(П)		Преддипломная практика												ЗаО	189	189			189					7	4 2/3		ЗаО	189	189			189				7	4 2/3	12	4				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		(План)													162	13.88					13.88	148.12		6	4			162	13.88					13.88	148.12		6	4					
Б3.01		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы													162	13.88					13.88	148.12		6	4			162	13.88					13.88	148.12		6	4	12	4			
КАНИКУЛЫ													1											8 3/6												9 3/6							

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '15.04.05\_2021.plx', код направления 15.04.05, год начала подготовки 2021

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Демонстрирует способность к системному и критическому мышлению	-
Б1.В.ДВ.02.01	Специализация по теме диссертации	
Б1.В.ДВ.02.02	Сбор и анализ технологической информации	
Б2.О.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Философские проблемы науки и техники	
УК-1.2	Осуществляет решение задач в производственно-технологической деятельности	-
Б1.В.ДВ.02.01	Специализация по теме диссертации	
Б1.В.ДВ.02.02	Сбор и анализ технологической информации	
Б2.О.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Использует методы анализа, синтеза и оптимизации конструкторско-технологической подготовки	-
Б1.О.05	Станочное оборудование современного машиностроительного производства	
Б1.В.01	Механизмы приводов оборудования	
Б1.В.07	Организационно-экономическое обоснование инновационных проектов	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная практика	
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
УК-3.1	Осуществляет руководство деятельностью научного коллектива для достижения поставленной цели	-
Б1.О.02	История и методология науки и производства	
Б1.О.03	Методология научных исследований в машиностроении	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02(П)	Производственная	
Б2.О.03(П)	Технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная практика	
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

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '15.04.05\_2021.plx', код направления 15.04.05, год начала подготовки 2021

Индекс	Содержание	Тип
УК-4.1	Применяет современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке в устной и письменной форме	-
Б1.О.01	Деловой иностранный язык	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Осуществляет межкультурные диалоги в современном обществе, взаимодействует с представителями различных культур	-
Б1.О.01	Деловой иностранный язык	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Философские проблемы науки и техники	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1	Применяет методы и средства научных исследований при решении задач конструкторско-технологического обеспечения	-
Б1.О.03	Методология научных исследований в машиностроении	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02(П)	Производственная	
Б2.О.03(П)	Технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Использует свой уровень саморазвития, личностные и временные ресурсы в профессиональной деятельности	-
Б1.О.03	Методология научных исследований в машиностроении	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02(П)	Производственная	
Б2.О.03(П)	Технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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
ОПК-1.1	Осуществляет конструирование, расчет, оптимизацию основных подсистем и узлов оборудования с компьютерным управлением на современной элементной базе	-
Б1.О.05	Станочное оборудование современного машиностроительного производства	
Б2.О.03(П)	Технологическая	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Демонстрирует методы и средства обеспечения качества машиностроительных продукции на разных стадиях жизненного цикла	-
Б1.О.09	Методы обеспечения качества машиностроительной продукции	
Б2.О.03(П)	Технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Осуществляет расчеты и обработку экспериментальных данных, оценивает результаты исследований.	-
Б1.О.03	Методология научных исследований в машиностроении	
Б2.О.03(П)	Технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная практика	
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
ОПК-2.1	Использует навыки организации научного труда, оценки научной деятельности, анализа уровня их развития	-
Б1.О.04	Методы и средства поверхностного упрочнения изделий	
Б2.О.02(П)	Производственная	
Б2.О.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Способен назначать режимы термической, химикотермической, деформационной и деформационно-термической обработки для деталей, изготовленных из углеродистых, легированных сталей, чугунов и цветных сплавов	-
Б1.О.04	Методы и средства поверхностного упрочнения изделий	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02(П)	Производственная	
Б2.О.03(П)	Технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Анализирует и оформляет результаты математического моделирования процессов, средств и систем машиностроительных производств с использованием современных технологий проведения научных исследований	-
Б1.О.03	Методология научных исследований в машиностроении	
Б1.О.08	Теория планирования многофакторных экспериментов в машиностроении и математические методы обработки экспериментальных данных	
Б2.О.02(П)	Производственная	
Б2.О.03(П)	Технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная практика	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '15.04.05\_2021.plx', код направления 15.04.05, год начала подготовки 2021

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.4	Использует структурный подход к проектированию, изготовлению, эксплуатации машиностроительной продукции для научных, технических, организационных и экономических проблем конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств	-
Б1.О.07	Современные проблемы технологии машиностроения	
Б2.О.03(П)	Технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная практика	
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
ОПК-3.1	Применяет программные средства для решения прикладных задач в средств в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств	-
Б1.О.11	Лабораторный практикум проектирования в SolidWorks	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02(П)	Производственная	
Б2.О.03(П)	Технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Осуществляет организацию научного труда, оценки научной деятельности исследователей, анализа уровня их знаний с учетом истории и тенденций развития науки и техники	-
Б1.О.02	История и методология науки и производства	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02(П)	Производственная	
Б2.О.03(П)	Технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная практика	
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
ОПК-4.1	Демонстрирует методы и средства технологического обеспечения качества машиностроительных изделий при изготовлении	-
Б1.О.06	Технологическое обеспечение качества	
Б2.О.03(П)	Технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Использует средства обеспечения качества машиностроительной продукции на разных стадиях жизненного цикла	-
Б1.О.04	Методы и средства поверхностного упрочнения изделий	



## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '15.04.05\_2021.plx', код направления 15.04.05, год начала подготовки 2021

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.03(П)	Технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Демонстрирует методы решения научных, технических, организационных проблем и оценки экономической эффективности проводимых мероприятий в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств	-
Б1.О.07	Современные проблемы технологии машиностроения	
Б1.О.08	Теория планирования многофакторных экспериментов в машиностроении и математические методы обработки экспериментальных данных	
Б2.О.03(П)	Технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная практика	
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
ОПК-5.1	Применяет современные образовательные технологии, технологические средства и методы обучения	-
Б1.О.02	История и методология науки и производства	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02(П)	Производственная	
Б2.О.03(П)	Технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная практика	
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
ОПК-6.1	Применяет основные типы систем числового программного управления для составления программ для систем с ЧПУ	-
Б1.О.13	Системы числового программного управления станками	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02(П)	Производственная	
Б2.О.03(П)	Технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Использует стандартные программные средства для решения задач в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств	-
Б1.О.14	Использование CAD/CAE при проектировании	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02(П)	Производственная	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.03(П)	Технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.3	Объясняет ход технологического процесса обработки деталей с целью повышения точности и производительности; связь между температурными деформациями системы СПИД и износом режущего инструмента; точностью формы, относительного поворота и расстояния поверхностей деталей при обработке на металлорежущих станках	-
Б1.О.12	Информационно-измерительные системы	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02(П)	Производственная	
Б2.О.03(П)	Технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная 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
ОПК-7.1	Демонстрирует методы и средства проведения патентных исследований, практической охраны интеллектуальной собственности и оценки ее стоимости	-
Б1.О.10	Патентование и защита интеллектуальной собственности	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02(П)	Производственная	
Б2.О.03(П)	Технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПК-1	Способен анализировать, разрабатывать и внедрять эффективные технологические процессы серийного производства изделий машиностроения	ПК
ПК-1.1	Проводит анализ технологичности конструкции изделия и технических требований, предъявляемых к изделию	-
Б1.О.06	Технологическое обеспечение качества	
Б1.О.11	Лабораторный практикум проектирования в SolidWorks	
Б1.В.ДВ.01.01	Высокопроизводительная обработка резанием	
Б1.В.ДВ.01.02	Эксплуатация и долговечность современного режущего инструмента	
Б1.В.ДВ.03.01	Лабораторный практикум по компьютерному проектированию оснащения машиностроительного производства	
Б1.В.ДВ.03.02	Информационные технологии в инженерном анализе	
Б2.О.03(П)	Технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '15.04.05\_2021.plx', код направления 15.04.05, год начала подготовки 2021

Индекс	Содержание	Тип
ПК-1.2	Разрабатывает технические задания на разработку технологических процессов серийного производства механообрабатывающего производства	-
Б1.О.06	Технологическое обеспечение качества	
Б1.О.07	Современные проблемы технологии машиностроения	
Б1.О.09	Методы обеспечения качества машиностроительной продукции	
Б1.В.ДВ.02.01	Специализация по теме диссертации	
Б1.В.ДВ.03.01	Лабораторный практикум по компьютерному проектированию оснащения машиностроительного производства	
Б1.В.ДВ.03.02	Информационные технологии в инженерном анализе	
Б1.В.05	Тепловые процессы при формообразовании	
Б1.В.06	CAM системы в современном производстве	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02(П)	Производственная	
Б2.О.03(П)	Технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Оформляет технологическую документацию на технологические процессы изготовления изделий машиностроения	-
Б1.О.05	Станочное оборудование современного машиностроительного производства	
Б1.В.ДВ.02.01	Специализация по теме диссертации	
Б1.В.06	CAM системы в современном производстве	
Б1.В.07	Организационно-экономическое обоснование инновационных проектов	
Б2.О.03(П)	Технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Экономическая оценка научной деятельности	
ПК-2	Способен проводить анализ и проектирование технологического оснащения механообрабатывающего производства	ПК
ПК-2.1	Проводит анализ технического и технологического оснащения рабочих мест механообрабатывающего производства	-
Б1.О.07	Современные проблемы технологии машиностроения	
Б1.О.09	Методы обеспечения качества машиностроительной продукции	
Б1.О.12	Информационно-измерительные системы	
Б1.В.07	Организационно-экономическое обоснование инновационных проектов	
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.02(П)	Производственная	
Б2.О.03(П)	Технологическая	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Экономическая оценка научной деятельности	
ПК-2.2	Разрабатывает технические задания на разработку средств технологического оснащения механообрабатывающего производства	-
Б1.О.04	Методы и средства поверхностного упрочнения изделий	
Б1.О.06	Технологическое обеспечение качества	
Б1.О.09	Методы обеспечения качества машиностроительной продукции	
Б1.О.12	Информационно-измерительные системы	
Б1.В.01	Механизмы приводов оборудования	
Б1.В.ДВ.01.01	Высокопроизводительная обработка резанием	
Б1.В.ДВ.01.02	Эксплуатация и долговечность современного режущего инструмента	
Б1.В.05	Тепловые процессы при формообразовании	
Б2.О.02(П)	Производственная	
Б2.О.03(П)	Технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Осуществляет отладку и корректировку управляющих программ для металлорежущего оборудования с ЧПУ	-
Б1.О.05	Станочное оборудование современного машиностроительного производства	
Б1.О.07	Современные проблемы технологии машиностроения	
Б1.О.09	Методы обеспечения качества машиностроительной продукции	
Б1.О.13	Системы числового программного управления станками	
Б1.В.ДВ.01.01	Высокопроизводительная обработка резанием	
Б1.В.06	CAM системы в современном производстве	
Б2.О.02(П)	Производственная	
Б2.О.03(П)	Технологическая	
Б2.О.04(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры '15.04.05\_2021.rlx', код направления 15.04.05, год начала подготовки 2021

	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)				117	128	122	60	32	28	62	31	31
Итого по ОП (без факультативов)				117	126	120	60	32	28	60	31	29
Дисциплины (модули)	63%	37%	47%	90	93	93	50	28	22	43	27	16
Обязательная часть					59	59	46	24	22	13	13	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					34	34	4	4		30	14	16
Практика	100%	0%	0%	21	24	21	10	4	6	11	4	7
Обязательная часть					21	21	10	4	6	11	4	7
Часть, формируемая участниками образовательных отношений												
Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
Факультативные дисциплины					2	2				2		2
Учебная нагрузка (астр.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					38.5	-	44.4	29.9	-	42.5	35.7
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					40.3	-	40.3	40.4	-	40	40.3
Контактная работа в период ТО (астр.час/нед)	ОП					15.8	-	15	17	-	15.8	15
Суммарная контактная работа (астр. час)	Блок Б1					783.95	-	155.67	290.22	-	173.62	164.44
	Блок Б2					567	-	108	162	-	108	189
	Блок Б3					13.88	-			-		13.88
	Блок ФТД					9.68	-			-		9.68
	Итого по всем блокам					1374.51	-	263.67	452.22	-	281.62	377
Аудиторная нагрузка (астр.час/нед)	ОП					15.1	-	14.3	16.5	-	14.9	14.5
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						3	2	1	5	4	1
	ЗАЧЕТ (За)						4	3	1	2	1	1
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						7	3	4	4	2	2
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1		1	3	2	1
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					27.54%						
	в интерактивной форме					45.7%						
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						66.7%						
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						31.22%						

## СПИСОК КАФЕДР Учебный план магистратуры '15.04.05\_2021.rlx', код направления 15.04.05, год начала подготовки 2021

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1	СГПД	Социально-гуманитарных и правовых дисциплин
2	ПМК	Права и массовых коммуникаций
3	ИЯ	Иностранных языков
4		Менеджмента
5		Юриспруденции
8	УКТС	Управления и контроля в технических системах
9	ЭиВТ	Электроники и вычислительной техники
10	ИС	Информационных систем
11	ФПМ	Физики и прикладной математики
12	ТМС	Технологии машиностроения
15	ТБ	Техносферной безопасности
16	ПИН	Программной инженерии
17	РТ	Радиотехники
18		Экономики
21	физвоспитания	Физического воспитания