

Министерство образования и науки Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора

А.М. МАРКОВ

«24» августа 2017 г.

Программа академической магистратуры

Направление 15.04.05 Конструкторско-технологическое обеспечение  
машиностроительных производств

Направленность (профиль) Инструментальное обеспечение машиностроительных производств

Утвержден на заседании  
ученого совета

Протокол № 10

«28» августа 2017 г.

КВАЛИФИКАЦИЯ магистр

СРОК  
ПОЛУЧЕНИЯ  
ОБРАЗОВАНИЯ 2 года

ФОРМА  
ОБУЧЕНИЯ очная

Для групп с 2017 по 201\_\_ годов приема

Учебный план составлен на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от "21" ноября 2014 г. № 1485

### СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

«25» августа 2017 г. Овчинников Я.Л.

Начальник УМУ

«24» августа 2017 г. Щербаков Н.П.

Начальник УО

«24» августа 2017 г. Цибилева Г.И.

Руководитель УГНС

«23» августа 2017 г. Ананьин С.В.

Руководитель программы магистратуры

«23» августа 2017 г. Марков А.М.

Декан

«23» августа 2017 г. Ананьин С.В.

Руководитель направленности (профиля)

«23» августа 2017 г. Хоменко В.А.

Заведующий кафедрой

«23» августа 2017 г. Марков А.М.

Разработчик РУП

«23» августа 2017 г. Маркова М.И.

Ответственный за МЕН дисциплины

«24» августа 2017 г. Киркинский А.С.

Ответственный за ГСЭ дисциплины

«24» августа 2017 г. Степанова О.В.



Соответствие недель и дат по годам обучения\*

Академический год	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																				
2017-2018	01	04	11	18	25	02	09	16	23	30	06	13	20	27	04	11	18	25	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	02	09	16	23	30	06	13	20											
	02	09	16	23	30	07	14	21	28	04	11	18	25	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	03	10	17	24	31	07	14	21	28	05	12	19	26	02	09	16	23	30	07	14	21	28	04	11	18	25	02	09	16	23	30	06	13	20												
2018-2019	01	03	10	17	24	01	08	15	22	29	05	12	19	26	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	06	13	20	27	03	10	17	24	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20															
	01	08	15	22	29	06	13	20	27	03	10	17	24	01	08	15	22	29	05	12	19	26	02	09	16	23	02	09	16	23	30	06	13	20	27	04	11	18	25	01	08	15	22	29	06	13	20	27	03	10	17	24	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	02	09	16	23	30	06	13

\* Осуществление образовательной деятельности по образовательной программе в нерабочие праздничные дни не проводится.

### 3. План учебного процесса

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам				Кафедра	Перечень компетенций	
								Контактные учебные занятия				СРС		I курс		II курс						
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2	3	4			
																Неделя в семестре						
																17	17	17	14			
Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23	
<b>БЛОК 1</b>	<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>																					
Б1	Базовая часть					27 - 36	36	1296	1152	521	136	85	300	631	144							
Б1.Б.1	Профессиональный иностранный язык	2	1				4	144	117	68	0	0	68	49	27	0 0 0 2 20 0	0 0 2 29 27			АЯ, НиФЯ	ОПК-3	
Б1.Б.2	Философские проблемы науки и техники		1				2	72	72	51	34	0	17	21	0	2 0 1 21 0				ФиС	ОК-1, ОК-2, ОК-3	
Б1.Б.3	Методология научных исследований в машиностроении		1				2	72	72	34	17	0	17	38	0	1 0 1 38 0				ТМ	ОПК-4, ПК-2, ПК-15, ПК-18	
Б1.Б.4	Экономическое обоснование научных решений		4				2	72	72	28	0	0	28	44	0				0 0 2 44 0	ЭиПМ	ОК-2, ОПК-4, ПК-3	
Б1.Б.5	Математическое моделирование в машиностроении		2				3	108	108	51	17	34	0	57	0		1 2 0 57 0			ТМ	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-16	
Б1.Б.6	Компьютерные технологии в науке и производстве		3				2	72	72	34	0	34	0	38	0			0 2 0 38 0	ТМ	ПК-4, ПК-17		
Б1.Б.7	Проектирование средств технологического оснащения		3				3	108	108	34	0	0	34	74	0			0 0 2 74 0	ТМ	ПК-3, ПК-9		
Б1.Б.8	Нанотехнологии в машиностроении		2				2	72	72	34	0	0	34	38	0		0 0 2 38 0			ТМ	ПК-3, ПК-17	
Б1.Б.9	Надежность и диагностика технологических систем	3					4	144	117	51	17	0	34	66	27			1 0 2 66 27			ТМ	ОПК-2, ПК-8

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам				Кафедра	Перечень компетенций
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактные учебные занятия				СРС		I курс		II курс			
										Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2	3	4		
																Неделя в семестре					
																17	17	17	14		
Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23
Б1.Б.10	Современные проблемы инструментального обеспечения машиностроительных производств	1					4	144	108	51	17	0	34	57	36	1 0 2 57 36				ТМ	ПК-6
Б1.Б.11	Использование оборудования с компьютерным управлением	2		2П			4	144	117	51	17	0	34	66	27		1 0 2 66 27			ТМ	ПК-5, ПК-19
Б1.Б.12	Технологическое обеспечение качества	3					4	144	117	34	17	17	0	83	27			1 1 0 83 27		ТМ	ПК-2, ПК-7
Б1.В	Вариативная часть, включая дисциплины по выбору					66 - 75	66	2376	2151	819	130	195	494	1332	225						
Б1.В.ОД.1	Базы данных технологических нормативов	4					5	180	153	42	14	0	28	111	27				1 0 2 111 27	ТМ	ПК-4
Б1.В.ОД.2	Тенденции развития современного производства и науки		2				3	108	108	51	0	0	51	57	0		0 0 3 57 0			ТМ	ПК-15, ПК-18
Б1.В.ОД.3	Патентование и защита интеллектуальной собственности		3				2	72	72	34	0	0	34	38	0			0 0 2 38 0		ТМ	ОПК-4, ПК-2
Б1.В.ОД.4	Автоматизированные системы научных исследований	1					5	180	144	51	17	34	0	93	36	1 2 0 93 36				ТМ	ПК-17
Б1.В.ОД.5	Перспективы развития инструментального производства	2					4	144	108	34	17	0	17	74	36		1 0 1 74 36			ТМ	ПК-6
Б1.В.ОД.6	Программное и информационное обеспечение технологических систем		2				3	108	108	34	0	34	0	74	0		0 2 0 74 0			ТМ	ПК-5

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам				Кафедра	Перечень компетенций								
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактные учебные занятия				СРС		I курс		II курс											
										Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2	3	4										
																						Неделя в семестре							
																17	17	17	14										
Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23								
Б1.В.ОД.7	Физические методы исследований		4	4Р			3	108	108	42	0	14	28	66	0				0 1 2 66	0	0	0	0	ТМ	ПК-8				
Б1.В.ОД.8	Проектирование управляющих программ для станков с ЧПУ	1			1		6	216	180	68	0	34	34	112	36	0 2 2 112	36						0	0	0	0	ТМ	ПК-5	
Б1.В.ОД.9	Оптимизация металлообработки		3				3	108	108	51	17	0	34	57	0			1 0 2 57	0				0	0	0	0	ТМ	ПК-6	
Б1.В.ОД.10	Организация планирования НИР		4				3	108	108	42	0	0	42	66	0				0 0 0 3 66	0				0	0	0	0	ТМ	ПК-15
Б1.В.ОД.11	Технология машиностроения (спецглавы)		2				3	108	108	34	0	0	34	74	0			0 0 2 74	0					0	0	0	0	ТМ	ПК-5
Б1.В.ОД.12	Элементы поискового конструирования технологических систем		4		4		3	108	108	56	0	28	28	52	0				0 2 2 52	0				0	0	0	0	ТМ	ОПК-1, ПК-1
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору						<b>23</b>	<b>828</b>	<b>738</b>	<b>280</b>	<b>65</b>	<b>51</b>	<b>164</b>	<b>458</b>	<b>90</b>														
Б1.В.ДВ.1.1	Управление затратами на изготовление металлорежущего инструмента		1		1		3	108	108	51	17	0	34	57	0	1 0 2 57	0										ТМ	ОПК-4, ПК-3	
Б1.В.ДВ.1.2	Функционально-стоимостный анализ технологических процессов																									ТМ	ОПК-4, ПК-3		
Б1.В.ДВ.2.1	Проектирование и технология изготовления металлорежущего инструмента																									ТМ	ПК-6		
Б1.В.ДВ.2.2	Научные основы проектирования высокоэффективных технологий	1		1П			6	216	180	51	17	0	34	129	36	1 0 2 129	36									ТМ	ПК-5		

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам				Кафедра	Перечень компетенций					
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактные учебные занятия				СРС		I курс		II курс								
										Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2	3	4							
																						Неделя в семестре				
																17	17	17	14							
Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23					
Б1.В.ДВ.3.1	Проектирование инструментальных участков и цехов	4					5	180	153	42	14	0	28	111	27					1	0	2	111	27	ТМ	ПК-3
Б1.В.ДВ.3.2	Моделирование технологических процессов обработки материалов																								ТМ	ПК-1, ПК-2
Б1.В.ДВ.4.1	Автоматизация проектирования инструментов и технологий их изготовления		3			3	108	108	51	0	17	34	57	0											ТМ	ПК-3, ПК-4
Б1.В.ДВ.4.2	Жизненный цикл технологических систем																									
Б1.В.ДВ.5.1	Комплексная автоматизация инструментального производства	3	2			6	216	189	85	17	34	34	104	27			0	1	1	2	57	0	47	27	ТМ	ПК-5
Б1.В.ДВ.5.2	Размерные расчеты в технологическом проектировании																									
	<b>ИТОГО ПО БЛОКУ 1</b>	<b>12</b>	<b>19</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>102</b>	<b>102</b>	<b>3672</b>	<b>3303</b>	<b>1340</b>	<b>266</b>	<b>280</b>	<b>794</b>	<b>1963</b>	<b>369</b>	<b>23</b>	<b>527</b>	<b>22</b>	<b>526</b>	<b>19</b>	<b>460</b>	<b>18</b>	<b>450</b>			
	% лекционных занятий от аудиторных							по ФГОС ≤ 20%				19.85														
<b>БЛОК 2</b>	<b>Практики</b>					<b>9 - 12</b>	<b>12</b>	<b>8 н</b>																		
Б2.П	Производственная практика							<b>8 н</b>																		
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Вар		2Д			3	2 н									2 н								ТМ	ПК-1, ПК-3, ПК-6
Б2.П.2	Преддипломная практика	Вар		4Д			3	2 н														2 н			ТМ	ПК-3, ПК-5, ПК-6

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам				Кафедра	Перечень компетенций	
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактные учебные занятия				СРС		I курс		II курс				
										Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2	3	4			
		Неделя в семестре				Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																
		17	17	17	14																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23	
Б2.П.3	Научно-исследовательская работа	Вар	4Д				6	4 н											4 н	ТМ	ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19	
<b>БЛОК 3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>					<b>6-9</b>	<b>6</b>															
Б3	<b>Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты</b>						<b>6</b>	<b>4 н</b>											<b>4 н</b>	ТМ	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-15, ПК-17	
<b>ВСЕГО ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ</b>						<b>120</b>	<b>120</b>	<b>3672</b>	<b>3303</b>	<b>1340</b>	<b>266</b>	<b>280</b>	<b>794</b>	<b>1963</b>	<b>369</b>	<b>54</b>	<b>52,9</b>	<b>46,1</b>	<b>50,1</b>			
<b>Объем контактной работы обучающегося с преподавателем</b>								<b>1634</b>														
Число часов учебных занятий в неделю ауд																23	22	19	18			
Число часов учебных занятий СРС в неделю																31	30,9	27,1	32,1			
Число курсовых проектов (работ)				3												1	1	0	1			
Число расчетных заданий					3											2	0	0	1			
Число экзаменов		12														4	3	3	2			
Число зачетов (дисциплины + практики)		19	+	3												4	6+1	5	4+2			

Базовая часть Блока 1 в з.е.	36	35.29 % от объема Блока 1
Вариативная часть Блока 1 в з.е.	66	64.71 % от объема Блока 1
в т.ч. дисциплины (модули) по выбору в з.е.	23	34.85 % от объема вариативной части

Примечание: «Д» – дифференцированная итоговая отметка (зачет с оценкой)

Набор профессиональных компетенций соответствует следующим **видам профессиональной деятельности**, на которые ориентирована программа **академической магистратуры**:  
**Проектно-конструкторская, Научно-исследовательская, Производственно-технологическая.**



№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам								Кафедра	Перечень компетенций			
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактные учебные занятия				СРС		I курс		II курс		III курс		IV курс						
										Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2	3	4	5	6	7	8					
		Неделя в семестре														Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)												
		17	17	17	17	17	17	17	17																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27			
<b>БЛОК 4 ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>																												
ФТД1	Разговорный иностранный язык		34				4	144	144	68	0	0	68	76	0			0	34	38	0	0	34	38			АЯ, НИФЯ	ФК-1,2
ФТД2	Теория решения изобретательских задач (на платформе НПОО)		4				2	72	72	34	34	0	0	38	0				34	0	0	38				НТТС	ФК-13	

Примечание:

ФК-1 – способность осуществлять межличностную коммуникацию в устной форме на иностранном языке

ФК-2 – способность осуществлять устную коммуникацию в условиях межкультурного взаимодействия

ФК-13 – способность решать нестандартные задачи профессиональной деятельности, используя умения и навыки практического применения методов технического творчества и инженерных знаний для моделирования и анализа сложных механических систем и процессов, поиска оптимальных решений и выбора наилучших способов их реализации