

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



УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора

А.М. МАРКОВ

«28» августа 2017 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Программа академической магистратуры

Направление 12.04.01 Приборостроение

Направленность (профиль) Измерительные информационные технологии

Утвержден на заседании

ученого совета

Протокол № 10

«28» августа 2017 г.

КВАЛИФИКАЦИЯ магистр

СРОК

ПОЛУЧЕНИЯ
ОБРАЗОВАНИЯ

2 года 4 месяца

ФОРМА

ОБУЧЕНИЯ

заочная

Для групп с 2017 по 201__ годов приема

Учебный план составлен на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от "30" октября 2014 г. № 1408

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.

Пронин С.П.

Руководитель программы магистратуры

«23» августа 2017 г.

Пронин С.П.

Руководитель направленности (профиля) программы магистратуры

«23» августа 2017 г.

Пронин С.П.

Декан факультета (директор института)

«23» августа 2017 г.

Зрюмов Е.А.

Заведующий кафедрой

«23» августа 2017 г.

Пронин С.П.

Разработчик УП

«23» августа 2017 г.

Пронин С.П.

Ответственный за МЕН дисциплины

«24» августа 2017 г.

Киркинский А.С.

Ответственный за ГСЭ дисциплины

«24» августа 2017 г.

Степанова О.В.

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август											
	Число	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31							
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	Э																	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У		
II	Э																К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
III	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Итого
	Теоретическое обучение	32	14 5/6		46 5/6
Э	Экзаменационные сессии	7	3 5/6		10 5/6
У	Учебная практика	4			4
Н	Научно-исслед. работа		11 2/6	8	19 2/6
П	Производственная практика		12 4/6		12 4/6
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты			4	4
К	Каникулы	8	7 1/6	4 5/6	20
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 (6 дн)	2 1/6 (13 дн)	1/6 (1 дн)	3 2/6 (20 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.	более 39 нед.	не менее 12 нед. и не более 39 нед.	
Итого		52	52	17	121

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	04	11	18	25	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17	24	31	07	14	21	28	04	11	18	25	
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	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	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	31	07	14	21	28	04	11	18	25	
2019-2020	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	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	31	07	14	21	28	04	11	18	25	
	07	14	21	28	05	12	19	26	02	09	16	23	30	07	14	21	28	04	11	18	25	01	08	15	22	29	07	14	21	28	04	11	18	25	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	31	

* 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		III курс							
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Контрольные работы	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2	3	4	5	6				
																Неделя в семестре									
																16	16	14 5/6	0	0	0			Часов в семестре (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	24	25		
БЛОК 1	ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)																								
Б1	Базовая часть					12 - 18	18	648	610	60	10	0	50	550	38										
Б1.Б.1	Профессиональный иностранный язык		1		1		2	72	68	6	0	0	6	62	4	0	0	6						АЯ, НиФЯ	ОК-3, ОПК-3
Б1.Б.2	Философские проблемы науки и техники		1		1		2	72	68	10	4	0	6	58	4	4	0	6						ФиС	ОК-1, ОПК-1
Б1.Б.3	История и методология приборостроения		2		2		2	72	68	6	0	0	6	62	4		0	0	6					ИТ	ОК-1, ОК-2, ОПК-1, ОПК-2
Б1.Б.4	Информационные технологии в приборостроении	1		1Р			4	144	135	14	6	0	8	121	9	6	0	8						ИТ	ОК-1, ОК-3, ПК-3
Б1.Б.5	Патентные исследования		3		3		2	72	68	8	0	0	8	60	4			0	0	8				ИТ	ОК-1, ОПК-2, ПК-4
Б1.Б.6	Цифровая обработка сигналов	3		3Р			4	144	135	10	0	0	10	125	9			0	0	10				ИТ	ОК-1, ОПК-1, ПК-1, ПК-3
Б1.Б.7	Современные фундаментальные и прикладные исследования		2		2		2	72	68	6	0	0	6	62	4		0	0	6					ИТ	ОК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-2
Б1.В	Вариативная часть, включая дисциплины по выбору					42 - 48	42	1512	1425	140	30	0	110	1285	87										
Б1.В.Од.1	Моделирование измерительных процессов		3		33		3	108	104	8	0	0	8	96	4			0	0	8				ИТ	ОК-1, ОПК-2, ПК-1

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам						Кафедра	Перечень компетенций	
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Контрольные работы	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактные учебные занятия				СРС		I курс		II курс		III курс				
										Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2	3	4	5	6			
																Неделя в семестре								
																16	16	14 5/6	0	0	0			
Часов в семестре (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)														18	19	20	21	22	23					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23	24	25	
Б1.В.ОД.2	Инновационный менеджмент	2			22		3	108	99	10	4	0	6	89	9		4					ЭиПМ	ОК-1, ОПК-1, ОПК-2	
Б1.В.ОД.3	Технология научно-исследовательской работы		1		1		2	72	68	8	0	0	8	60	4	0						ИТ	ОК-3, ОПК-1, ПК-3	
Б1.В.ОД.4	Технология проектирования и производства приборов	2			22		4	144	135	16	6	0	10	119	9		6					ИТ	ОПК-1	
Б1.В.ОД.5	Программирование на языке высокого уровня	3	2	2Р	33		7	252	239	26	6	0	20	213	13		6					ИТ	ОК-3, ОПК-1, ПК-1	
Б1.В.ОД.6	Пространственно-временные преобразования изображений	1			11		4	144	135	10	0	0	10	125	9	0						ИТ	ОК-1, ОПК-2, ПК-1	
Б1.В.ОД.7	Импедансометрия первичных преобразователей	2			22		4	144	135	14	4	0	10	121	9		4					ИТ	ОК-1, ОПК-2, ПК-1	
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору						15	540	510	48	10	0	38	462	30									
Б1.В.ДВ.1.1	Социально-личностные качества руководителя				33		3	108	104	10	4	0	6	94	4							КСОТ	ОК-1, ОК-2	
Б1.В.ДВ.1.2	Авторитет и лидерство		3				3	108	104	10	4	0	6	94	4							КСОТ	ОК-1, ОК-2	
Б1.В.ДВ.2.1	Методы экспериментальных исследований																					ИТ	ОК-1, ОПК-1, ПК-1, ПК-3	
Б1.В.ДВ.2.2	Компьютерное моделирование первичных преобразователей		2	2Р			3	108	104	8	0	0	8	96	4		0					ИТ	ОК-1, ОПК-1, ПК-1, ПК-3	

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам						Кафедра	Перечень компетенций				
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Контрольные работы	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактные учебные занятия				СРС		I курс		II курс		III курс							
										Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2	3	4	5	6						
		Неделя в семестре						Часов в семестре (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																			
		16	16	14 5/6	0	0	0																				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23	24	25				
Б1.В.ДВ.3.1	Современные микроконтроллеры																					ИТ	ОК-1, ОПК-1				
Б1.В.ДВ.3.2	Пьезорезонансные нейромиметрические информационно-измерительные системы	3			33		4	144	135	14	6	0	8	121	9			6 0 8 121 9				ИТ	ОК-1, ОПК-1				
Б1.В.ДВ.4.1	Метрологическое обеспечение натурного эксперимента																					ИТ	ОК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-2				
Б1.В.ДВ.4.2	Организация передачи данных	2			22		3	108	99	8	0	0	8	91	9			0 0 8 91 9				ИТ	ОК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-2				
Б1.В.ДВ.5.1	Системы сбора и обработки измерительной информации		3		3		2	72	68	8	0	0	8	60	4			0 0 8 60 4				ИТ	ОК-3, ОПК-2, ПК-2				
Б1.В.ДВ.5.2	Информационно-контролирующие системы																					ИТ	ОК-3, ОПК-2, ПК-2				
	ИТОГО ПО БЛОКУ 1	9	11	4	25	60	60	2160	2035	200	40	0	160	1835	125	48	426	84	728	68	681	0	0	0	0	0	0
	% лекционных занятий от аудиторных							по ФГОС ≤ 20%		20.00																	
БЛОК 2	Практики					51 - 54	54	36 н																			
Б2.У	Учебная практика							4 н																			
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Вар		2Д			6	4 н									4 н					ИТ	ОК-1, ОПК-1				
Б2.П	Производственная практика							32 н																			
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Вар		4Д			16	10 2/3 н											10 2/3 н			ИТ	ОПК-1, ОПК-2, ПК-2				

№ 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		III курс				
			Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Контрольные работы	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2	3	4	5	6			
																	Неделя в семестре								Часов в семестре (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)
16	16	14 5/6	0	0	0																				
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23	24	25	
Б2.П.2	Преддипломная практика	Вар		4Д				3	2 н										2 н				ИТ	ОПК-1, ПК-3	
Б2.П.3	Научно-исследовательская работа	Вар		4Д5Д				29	19 1/3 н										11 1/3 н	8 н			ИТ, ИТ	ОК-1, ОПК-1, ПК-1	
БЛОК 3	Государственная итоговая аттестация						6-9	6																	
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты							6		4 н											4 н			ИТ	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
ВСЕГО ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ							120	120	2160	2035	200	40	0	160	1835	125									
Объем контактной работы обучающегося с преподавателем									273																
Число часов учебных занятий в семестре ауд																	48	84	68	0	0	0			
Число часов учебных занятий СРС в семестре																	426	728	681	0	0	0			
Число часов аудиторных занятий в учебном году																	132		68		0				
Число курсовых проектов (работ)					4												1	2	1	0	0	0			
Число контрольных работ						25											5	10	10	0	0	0			
Число экзаменов			9														2	4	3	0	0	0			
Число зачетов (дисциплины + практики)				11	+	5											3	4+1	4	0+3	0+1	0			

Базовая часть Блока 1 в з.е.		18	30.00 % от объема Блока 1
Вариативная часть Блока 1 в з.е.		42	70.00 % от объема Блока 1
в т.ч. дисциплины (модули) по выбору в з.е.		15	35.71 % 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: научно-исследовательская.**

№ 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		III курс		IV 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	5	6	7	8										
																Неделя в семестре										17	17	17	17	17	17	17	17
																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	24	25	26	27								
ФТД	ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)																																
ФТД1	Разговорный иностранный язык		34				4	144	136	24	0	0	24	112	8			0	0	12	56	4					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	12	38	56	4			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 общинженерных знаний для моделирования и анализа сложных механических систем и процессов, поиска оптимальных решений и выбора наилучших способов их реализации