

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

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Утвержден на заседании  
ученого совета

Протокол № 10

«28» августа 2017 г.

Программа академической магистратуры

Направление 12.04.01 Приборостроение

КВАЛИФИКАЦИЯ магистр

СРОК  
ПОЛУЧЕНИЯ  
ОБРАЗОВАНИЯ 2 года 4 месяца

ФОРМА  
ОБУЧЕНИЯ заочная

Направленность (профиль) Измерительные информационные технологии

Для групп с 2016 по 2016 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. Овчинников Я.Л.

Начальник УМУ  
«24» августа 2017 г. Щербakov Н.П. Щербakov Н.П.

Начальник УО  
«24» августа 2017 г. Цибилева Г.И. Цибилева Г.И.

Руководитель УГНС  
«23» августа 2017 г. Пронин С.П. Пронин С.П.

Руководитель программы магистратуры  
«23» августа 2017 г. Пронин С.П. Пронин С.П.

Руководитель направленности (профиля) программы магистратуры  
«23» августа 2017 г. Пронин С.П. Пронин С.П.

Декан факультета (директор института)  
«23» августа 2017 г. Зрюмов Е.А. Зрюмов Е.А.

Заведующий кафедрой  
«23» августа 2017 г. Пронин С.П. Пронин С.П.

Разработчик УП  
«23» августа 2017 г. Пронин С.П. Пронин С.П.

Ответственный за МЕН дисциплины  
«24» августа 2017 г. Киркинский А.С. Киркинский А.С.

Ответственный за ГСЭ дисциплины  
«24» августа 2017 г. Степанова О.В. 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																	К	Э	Э	Э	Э	К														Э	Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К			
II	Э																	К	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	
III	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	

### Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Итого
	Теоретическое обучение	32	15		47
Э	Экзаменационные сессии	8	5		13
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	4 5/6	19 5/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)		1 (6 дн)	1/6 (1 дн)	1 1/6 (7 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.	
<b>Итого</b>		<b>52</b>	<b>52</b>	<b>17</b>	<b>121</b>

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		
2016-2017	01	05	12	19	26	03	10	17	24	31	07	14	21	28	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	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		
	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	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	31		
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	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		
	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	31		
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	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		
	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	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		
		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
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		
<b>БЛОК 1</b>	<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>																								
Б1	Базовая часть					<b>12 - 18</b>	<b>18</b>	<b>648</b>	<b>610</b>	<b>60</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>550</b>	<b>38</b>										
Б1.Б.1	Профессиональный иностранный язык		1		1		2	72	68	6	0	0	6	62	4	0	0	0	6	62.4				АЯ	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	58.4					ФиС	ОК-1, ОПК-1
Б1.Б.3	История и методология приборостроения		2		2		2	72	68	6	0	0	6	62	4			0	6	62.4				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	121.9					ИТ	ОК-1, ОК-3, ПК-3
Б1.Б.5	Патентные исследования		3		3		2	72	68	8	0	0	8	60	4			0	8	60.4				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	10	125.9				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	6	62.4				ИТ	ОК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-2
Б1.В	Вариативная часть, включая дисциплины по выбору					<b>42 - 48</b>	<b>42</b>	<b>1512</b>	<b>1425</b>	<b>140</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>110</b>	<b>1285</b>	<b>87</b>										
Б1.В.Од.1	Моделирование измерительных процессов		3		33		3	108	104	8	0	0	8	96	4			0	8	96.4				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	15	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	
Б1.В.ОД.2	Инновационный менеджмент	2			22		3	108	99	10	4	0	6	89	9		4	0	6				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	0	8				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	0	10			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	0	10			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	0	10				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	0	10			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		3		33		3	108	104	10	4	0	6	94	4			4	0	6			КСОТ	ОК-1, ОК-2
Б1.В.ДВ.1.2	Авторитет и лидерство																	4	0	6			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	0	8				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	15	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				
	<b>ИТОГО ПО БЛОКУ 1</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>25</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>2160</b>	<b>2035</b>	<b>200</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>160</b>	<b>1835</b>	<b>125</b>	<b>48</b>	<b>426</b>	<b>84</b>	<b>728</b>	<b>68</b>	<b>681</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	% лекционных занятий от аудиторных							по ФГОС ≤ 20%				20.00															
<b>БЛОК 2</b>	<b>Практики</b>					<b>51 - 54</b>	<b>54</b>	<b>36 н</b>																			
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	
			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
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	
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	
<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>		ИТ	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	
<b>ВСЕГО ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ</b>							<b>120</b>	<b>120</b>	<b>2160</b>	<b>2035</b>	<b>200</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>160</b>	<b>1835</b>	<b>125</b>									
<b>Объем контактной работы обучающегося с преподавателем</b>									<b>273</b>																
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.**