

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 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

КВАЛИФИКАЦИЯ магистр

СРОК  
ПОЛУЧЕНИЯ  
ОБРАЗОВАНИЯ 2 года

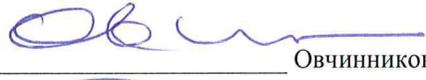
ФОРМА  
ОБУЧЕНИЯ очная

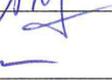
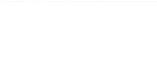
Направленность (профиль) Программно-техническое обеспечение автоматизированных систем

Для групп с 2016 по 2016 годов приема

Учебный план составлен на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от "30" октября 2014 г. № 1420

### 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.  Зрюмов Е.А.  
Руководитель программы магистратуры  
«23» августа 2017 г.  Якунин А.Г.

Руководитель направленности (профиля) программы магистратуры  
«23» августа 2017 г.  Якунин А.Г.  
Декан факультета (директор института)  
«23» августа 2017 г.  Зрюмов Е.А.  
Заведующий кафедрой  
«23» августа 2017 г.  Якунин А.Г.  
Разработчик УП  
«23» августа 2017 г.  Сучкова Л.И.  
Ответственный за МЕН дисциплины  
«24» августа 2017 г.  Киркинский А.С.  
Ответственный за ГСЭ дисциплины  
«24» августа 2017 г.  Степанова О.В.

## 1. График учебного процесса

К У Р С	сентябрь				29 IX	октябрь			27 X	ноябрь				декабрь				29 XII	январь			26 I	февраль			23 II	март				30 III	апрель			27 IV	май				июнь				29 VI	июль			27 VII	август						
	1 7	8 14	15 21	22 28	5 X	6 12	13 19	20 26	2 XI	3 9	10 16	17 23	24 30	1 7	8 14	15 21	22 28	4 I	5 11	12 18	19 25	1 II	2 8	9 15	16 22	1 III	2 8	9 15	16 22	23 29	5 IV	6 12	13 19	20 26	3 V	4 10	11 17	18 24	25 31	1 VI	8 14	15 21	22 28	5 VII	6 12	13 19	20 26	2 VIII	3 9	10 16	17 23	24 31			
I																																																							
II																			*																																				

- Обозначения:
- |   |   |  |
|---|---|--|
| <p><input type="checkbox"/> - Теоретическое обучение</p> <p><input type="checkbox"/>* - Нерабочие праздничные дни / Неделя отсутствует</p> <p><input type="checkbox"/>X - Производственная практика</p> | <p><input type="checkbox"/>: - Экзаменационная сессия</p> <p><input type="checkbox"/>O - Учебная практика</p> <p><input type="checkbox"/>// - Государственная итоговая аттестация</p> | <p><input type="checkbox"/>= - Каникулы</p> <p><input type="checkbox"/>H - Научно-исследовательская работа</p> |
|---|---|--|

## 2. Сводные данные по бюджету времени, (в неделях)

К У Р С	Теоретическое обучение			Экзаменационная сессия			Учебные практики			Производственные практики			Научно-исследовательская работа			Государственная итоговая аттестация	Каникулы			Всего	Объем программы, реализуемый за один учебный год, в з.е.
	1 семестр	2 семестр	Всего	1 семестр	2 семестр	Всего	1 семестр	2 семестр	Всего	1 семестр	2 семестр	Всего	1 семестр	2 семестр	Всего		1 семестр	2 семестр	Всего		
I	15	10	25	2	2	4		4	4		10	10				2	7	9	52	60	
II	15		15	2		2					4	4		18	18	4	1	7	51	60	
<b>ВСЕГО</b>			<b>40</b>			<b>6</b>			<b>4</b>			<b>14</b>			<b>18</b>			<b>17</b>	<b>103</b>	<b>120</b>	

При расчете продолжительности обучения и каникул в указанную продолжительность не входят нерабочие праздничные дни. При этом нерабочие праздничные дни входят в срок получения высшего образования. Все виды учебных занятий (теоретическое обучение, экзаменационные сессии, практика, ГИА), попадающие на нерабочие праздничные дни, компенсируются в течение текущего семестра в периоды проведения соответствующих видов учебных занятий.

### 3. План учебного процесса

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам				Кафедра	Перечень реализуемых 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													
																15	10	15	0										
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					15 - 21	15	540	504	180	40	90	50	324	36														
Б1.Б.1	Методы оптимизации		1		1		3	108	108	45	15	30	0	63	0	1	2	0	63	0	ИВТиИБ	ОК-3, ПК-3, ПК-7, ПК-12							
Б1.Б.2	Интеллектуальные системы		1				2	72	72	45	15	30	0	27	0	1	2	0	27	0	ИВТиИБ, ПМ	ОК-1, ОК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-12							
Б1.Б.3	Вычислительные системы	2					4	144	108	40	10	30	0	68	36		1	3	0	68	36	ИВТиИБ	ОК-8, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-11						
Б1.Б.4	Тенденции развития вычислительной техники и информационных технологий		23				6	216	216	50	0	0	50	166	0		0	0	2	124	0	0	0	2	42	0	ИВТиИБ, ПМ	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-7, ОПК-1, ОПК-4, ПК-7, ПК-10	
Б1.В	Вариативная часть, включая дисциплины по выбору					42 - 45	45	1620	1332	600	180	355	65	732	288														
Б1.В.ОД.1	Технологии разработки программ для информационных систем	1		1Р			4	144	108	45	15	30	0	63	36	1	2	0	63	36		ПМ	ОК-7, ПК-10, ПК-11, ПК-12						
Б1.В.ОД.2	Профессиональный английский язык	2	1				4	144	108	50	0	0	50	58	36	0	0	0	2	42	0	0	0	2	16	36		АЯ	ОК-1, ОПК-4
Б1.В.ОД.3	Методология научных исследований		1				2	72	72	30	15	0	15	42	0	1	0	1	42	0		ИВТиИБ	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОПК-4, ПК-1, ПК-2						
Б1.В.ОД.4	Технологии хранения и обработки данных		3				3	108	108	45	15	30	0	63	0							ИВТиИБ, ПМ	ОК-7, ОПК-5, ПК-7, ПК-12						
Б1.В.ОД.5	Технологии разработки интернет-приложений	3					4	144	108	45	15	30	0	63	36							ИВТиИБ, ПМ	ОК-7, ОПК-5, ПК-7, ПК-10, ПК-11						

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам				Кафедра	Перечень реализуемых 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					
																15	10	15	0		
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.6	Проектирование сетевых и многопоточных приложений	1					4	144	108	60	15	45	0	48	36	1 3 0 48	36			ПМ	ОК-7, ПК-7, ПК-9, ПК-11, ПК-12
Б1.В.ОД.7	Микроконтроллерные системы сбора и обработки данных	2		2П			5	180	144	60	20	40	0	84	36		2 4 0 84	36		ИВТиИБ	ОК-7, ОК-8, ПК-7, ПК-11
Б1.В.ОД.8	Управление IT-проектами	3			3		3	108	72	45	15	30	0	27	36			1 2 0 27	36	ИВТиИБ	ОК-5, ОК-6, ОК-8, ПК-11
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору						16	576	504	220	70	150	0	284	72						
Б1.В.ДВ.1.1	Теория информации и кодирования	1					4	144	108	45	15	30	0	63	36	1 2 0 63	36			ИВТиИБ	ПК-5, ПК-7
Б1.В.ДВ.1.2	Методы цифровой и аналоговой обработки информации																			ИВТиИБ	ПК-5, ПК-7
Б1.В.ДВ.2.1	Моделирование информационных процессов																			ИВТиИБ	ОК-1, ОПК-1, ОПК-2
Б1.В.ДВ.2.2	Информационная поддержка жизненного цикла программного обеспечения		3	3Р			3	108	108	45	15	30	0	63	0			1 2 0 63	0	ИВТиИБ	ПК-6, ПК-10
Б1.В.ДВ.3.1	Методы передачи и защиты информации	3					4	144	108	60	15	45	0	48	36			1 3 0 48	36	ИВТиИБ	ОК-7, ПК-7, ПК-12
Б1.В.ДВ.3.2	Методы обработки радиосигналов																			ИВТиИБ	ОК-7, ПК-12
Б1.В.ДВ.4.1	Цифровая обработка сигналов						3	108	108	40	10	30	0	68	0			1 3 0 68	0	ИВТиИБ	ОК-8, ПК-7
Б1.В.ДВ.4.2	Измерения в информационных системах		2		2		3	108	108	40	10	30	0	68	0					ИВТиИБ	ОК-8, ПК-7

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам				Кафедра	Перечень реализуемых 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									
																15	10	15	0						
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.5.1	Правовое обеспечение компьютерной безопасности																			ИВТиИБ	ОК-3, ОК-7				
Б1.В.ДВ.5.2	Информационная безопасность автоматизированных систем		3				2	72	72	30	15	15	0	42	0			1	1	0	42	0	ИВТиИБ	ОК-3, ОК-7	
<b>ИТОГО ПО БЛОКУ 1</b>		<b>9</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>60 - 63</b>	<b>60</b>	<b>2160</b>	<b>1836</b>	<b>780</b>	<b>220</b>	<b>445</b>	<b>115</b>	<b>1056</b>	<b>324</b>	<b>20</b>	<b>348</b>	<b>18</b>	<b>360</b>	<b>20</b>	<b>348</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
	% лекционных занятий от аудиторных							по ФГОС ≤ 30%				28.21													
<b>БЛОК 2</b>	<b>Практики</b>					<b>48 - 54</b>	<b>54</b>	<b>36 н</b>																	
Б2.У	Учебная практика							<b>4 н</b>																	
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (учебная практика)	Вар		2			6	4 н									4 н							ИВТиИБ	ОК-5, ОК-7, ОК-8, ОПК-3, ПК-10, ПК-11
Б2.П	Производственная практика							<b>32 н</b>																	
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная практика)	Вар		2			15	10 н									10 н							ИВТиИБ	ОК-5, ОК-7, ОК-8, ОПК-6, ПК-11
Б2.П.2	Преддипломная практика	Вар		4			6	4 н														4 н		ИВТиИБ	ОК-5, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОПК-5, ОПК-6, ПК-7, ПК-12
Б2.П.3	Научно-исследовательская работа	Вар		4			27	18 н														18 н		ИВТиИБ	ОК-5, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК-2, ПК-7, ПК-10, ПК-11
<b>БЛОК 3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>					<b>6-9</b>	<b>6</b>																		
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты						6	4 н														4 н		ИВТиИБ	ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-9, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-12
<b>ВСЕГО ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ</b>						<b>120</b>	<b>120</b>	<b>2160</b>	<b>1836</b>	<b>780</b>	<b>220</b>	<b>445</b>	<b>115</b>	<b>1056</b>	<b>324</b>	<b>43,2</b>	<b>54</b>	<b>43,2</b>	<b>0</b>						
<b>Объем контактной работы обучающегося с преподавателем</b>								<b>938</b>																	
Число часов учебных занятий в неделю ауд																20	18	20	0						

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам				Кафедра	Перечень реализуемых 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)															
		15	10	15	0																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23
Число часов учебных занятий СРС в неделю																23,2	36	23,2	0		
Число курсовых проектов (работ)				3												1	1	1	0		
Число расчетных заданий					3											1	1	1	0		
Число экзаменов			9													3	3	3	0		
Число зачетов (дисциплины + практики)			10	+	4											4	2+2	4	0+2		

Базовая часть Блока I в з.е.	15	25.00 % от объема Блока I
Вариативная часть Блока I в з.е.	45	75.00 % от объема Блока I
в т.ч. дисциплины (модули) по выбору в з.е.	16	35.56 % от объема вариативной части

Набор профессиональных компетенций соответствует следующим **видам профессиональной деятельности**, на которые ориентирована программа :  
**научно-исследовательская, проектная.**