



УТВЕРЖДАЮ
Директор
М.А. Ленский
«10» ноя 2020г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Бийский технологический институт (филиал)
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
по программе академического бакалавриата

Утвержден на заседании
ученого совета
Протокол № 3
«10» апреля 2020 г.

Направление подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника

КВАЛИФИКАЦИЯ бакалавр

Направленность (профиль) Управление робототехническими системами

СРОК ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ 4 года 11 месяцев

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Для групп с 2020 по 2020 годов приема

Учебный план составлен на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Минобрнауки России от «12» марта 2015 г. № 206

СОГЛАСОВАНО

Первый зам.директора по УР

Корабельников Д.В.

Зав. кафедрой МСИА

Шалунов А.В.

Начальник ОУРиМКО

Тушкина Т.М.

Руководитель программы

Сидоренко А.И.

Зав. ОВФО

Мамашев Д.Р.

Руководитель направленности (профиля)
программы

Сидоренко А.И.

2. Сводные данные по бюджету времени

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Всего
		1 сем.	2 сем.	Всего	3 сем.	4 сем.	Всего	5 сем.	6 сем.	Всего	7 сем.	8 сем.	Всего	9 сем.	10 сем.	Всего	
	Теоретическое обучение (недели)	13 2/3	15 1/3	29	17 2/3	15 1/3	33	17 2/3	15 1/3	33	17 2/3	15 1/3	33	17 2/3	8 2/3	26 1/3	154 1/3
Э	Экзаменационные сессии (недели)	3	2 5/6	5 5/6	3	2 5/6	5 5/6	3	3 5/6	6 5/6	3	4	7	3	1 1/2	4 1/2	30
К	Каникулы (календарные дни)	7	43	50	7	57	64	7	50	57	7	63	70	7	57	64	305
У	Учебная практика (недели)		4	4													4
П	Производственная практика (недели)					2	2		2	2							4
Пд	Преддипломная практика (недели)														4	4	4
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (недели)														6	6	6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья) (календарные дни)	8	5	13	8	5	13	8	5	13	8	5	13	8	5	13	65
	Продолжительность курса (календарные дни)	133	204	337	161	204	365	161	204	365	161	204	365	161	204	365	1797
	Объем программы (з.е.)	23	25	48	30	24	54	30	19	49	21	21	42	21	26	47	240

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							
2020-2021	01	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	01	08	15	22	29	05	12	19	26	03	10	17	24	31	07	14	21	28	05	12	19	26	02	09	16	23							
	05	12	19	26	03	10	17	24	31	07	14	21	28	05	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	2	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	31							
2021-2022	01	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	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							
	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	31							
2022-2023	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							
2023-2024	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	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							
	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	31							
2024-2025	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							
	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	01	08	15	22	29	05	12	19	26	03	10	17	24	31	07	14	21	28	05	12	19	26	02	09	16	23	30							

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

3. План учебного процесса

Индекс	Наименование блоков, дисциплин (модулей)	Формы промежуточной аттестации (семестры)				Объем блоков, дисциплин (модулей) в з.е.	Трудоемкость учебных занятий (в академических часах)						Распределение трудоемкости по периодам обучения										
		Экзамены	Зачеты (Д-зачеты с оценкой)	Курсовые проекты – П, курсовые работы – Р	Расчетные задания, Контрольные работы		Всего	Контактная аудиторная работа			СРС		Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		
								Всего	Лекции	Занятия семинарского типа		В семестре	В период промежуточной аттестации	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Лабораторные работы	Практические занятия	Неделя в семестре																			
		13 2/3	15 1/3	17 2/3	15 1/3		17 2/3	15 1/3	17 2/3	15 1/3	17 2/3	15 1/3	17 2/3	8 2/3									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Б1	Блок 1. Дисциплины (модули)					213	7996	746	242	296	208	6857	393										
Б1.Б	Обязательная часть (базовая)					100	3600	352	120	102	130	3056	192										
Б1.Б.1	История	1			1	3	108	10	4	0	6	89	9	4 0 6 89 9									
Б1.Б.2	Философия	5			5	4	144	10	4	0	6	125	9					4 0 6 125 9					
Б1.Б.3	Иностранный язык	2	1		1, 2	6	216	16	0	0	16	187	13	0 0 8 96 4	0 0 8 91 9								
Б1.Б.4	Математика	1, 2			1, 2	13	468	32	12	0	20	418	18	6 0 10 191 9	6 0 10 227 9								
Б1.Б.5	Физика	2, 3, 4			2, 3, 4	12	432	54	12	24	18	351	27		4 8 6 117 9	4 8 6 117 9	4 8 6 117 9						
Б1.Б.6	Право в профессиональной деятельности		5		5	3	108	14	6	0	8	90	4					6 0 8 90 4					
Б1.Б.7	Экология		3		3	2	72	8	4	0	4	60	4			4 0 4 60 4							
Б1.Б.8	Безопасность жизнедеятельности	7			7	3	108	10	2	8	0	89	9							2 8 0 89 9			
Б1.Б.9	Инженерная графика	1			1	4	144	12	4	0	8	123	9	4 0 8 123 9									
Б1.Б.10	Компьютерная графика		ЗД		3	4	144	16	4	12	0	124	4			4 12 0 124 4							

Б1.Б.11	Теоретическая механика	3		3	4	144	12	6	0	6	123	9			6 0 6 123 9								
Б1.Б.12	Теория автоматического управления	5		5Р	5	180	18	6	6	6	153	9				6 6 6 153 9							
Б1.Б.13	Материаловедение		3		3	3	108	12	6	0	6	92	4			6 0 6 92 4							
Б1.Б.14	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование		6Д		6	4	144	12	6	0	6	128	4					6 0 6 128 4					
Б1.Б.15	Физическая культура и спорт		1, 2		1, 2	2	72	8	8	0	0	56	8	4 0 0 28 4	4 0 0 28 4								
Б1.Б.16	Культура речи и деловая коммуникация		1		1	2	72	8	4	0	4	60	4	4 0 4 60 4									
Б1.Б.17	Основы алгоритмизации и языки программирования	2			2	4	144	12	4	8	0	123	9		4 8 0 123 9								
Б1.Б.18	Метрология, стандартизация и сертификация		6		6	3	108	18	6	12	0	86	4					6 12 0 86 4					
Б1.Б.19	Технологии программирования	3			3	4	144	16	4	12	0	119	9		4 12 0 119 9								
Б1.Б.20	Экономика		3		3	3	108	10	4	0	6	94	4		4 0 6 94 4								
Б1.Б.21	Физические основы получения информации	5			5	4	144	16	4	8	4	119	9					4 8 4 119 9					
Б1.Б.22	Программные средства математических расчетов		4Д		4	4	144	18	6	12	0	122	4			6 12 0 122 4							
Б1.Б.23	Защита интеллектуальной собственности	8			4	4	144	10	4	0	6	125	9							4 0 6 125 9			
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная)					113	4396	394	122	194	78	3801	201										
Б1.В.1	Введение в мехатронику и робототехнику		1Д		1	4	144	12	6	0	6	128	4		6 0 6 128 4								
Б1.В.2	Электротехника и электрический привод мехатронных устройств	4	3		3, 4	7	252	32	8	16	8	207	13		4 8 4 88 4	4 8 4 119 9							
Б1.В.3	Основы схемотехники устройств управления	4	3	4П	3	7	252	20	8	8	4	219	13		4 4 4 92 4	4 4 0 127 9							

Б1.В.ДВ.2.1	Конструирование модулей роботизированных комплексов		9Д		9	4	144	10	4	0	6	130	4								4 0 6 130 4	
Б1.В.ДВ.2.2	Конструирование элементов и модулей робототехнических устройств		9Д		9	4	144	10	4	0	6	130	4								4 0 6 130 4	
Б1.В.ДВ.3.1	Применение мехатронных и робототехнических систем		5		5	2	72	8	4	0	4	60	4								4 0 4 60 4	
Б1.В.ДВ.3.2	Информационно-измерительное обеспечение мехатронных и робототехнических систем		5		5	2	72	8	4	0	4	60	4								4 0 4 60 4	
Б1.В.ДВ.4.1	Надежность и диагностика робототехнических систем		10Д		10	4	144	16	4	8	4	124	4								4 8 4 124 4	
Б1.В.ДВ.4.2	Технология испытания элементов мехатронных систем		10Д		10	4	144	16	4	8	4	124	4								4 8 4 124 4	
Б1.В.ДВ.5.1	Силовая электроника		5Д		5	4	144	16	4	8	4	124	4								4 8 4 124 4	
Б1.В.ДВ.5.2	Силовые электронные устройства в мехатронике		5Д		5	4	144	16	4	8	4	124	4								4 8 4 124 4	
Б1.В.ДВ.6.1	Гидравлический и пневматический привод		6Д		6	4	144	12	4	8	0	128	4								4 8 0 128 4	
Б1.В.ДВ.6.2	Гидравлические следящие приводы мехатронных систем		6Д		6	4	144	12	4	8	0	128	4								4 8 0 128 4	
Б1.В.ДВ.7.1	Роботы специального назначения	10			10	4	144	10	4	0	6	125	9								4 0 6 125 9	
Б1.В.ДВ.7.2	Автономные роботы	10			10	4	144	10	4	0	6	125	9								4 0 6 125 9	
Б1.В.ДВ.8.1	Программирование на языке С для микроконтроллеров	4			4	5	180	18	6	12	0	153	9								6 12 0 153 9	
Б1.В.ДВ.8.2	Основы языка С в приложениях к проектированию мехатронных систем	4			4	5	180	18	6	12	0	153	9								6 12 0 153 9	
Б1.В.ДВ.9.1	Основы программирования на Python		9		9	3	108	16	4	12	0	88	4								4 12 0 88 4	

		Объем в з.е.	Всего (часы)	Контактная работа (часы)	СРС (часы)	Объем в неделях													
БЗ	Блок 3. Государственная итоговая аттестация	9	324	4	320														
БЗ.Б	Обязательная часть (базовая)	9	324	4	320														
БЗ.Б.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	9	324	4	320	6 н										6 н			
Объем программы (без учета элективных дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту)		240	8640																
Объем программы, реализуемый за один учебный год в з.е.										48		54		49		42		47	
Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (не включая часы по элективным дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту)			1029																
% занятий лекционного типа от общего количества часов аудиторных занятий в целом по Блоку 1					32.44														
Формы промежуточной аттестации (без учета элективных дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту)																			
Экзамены		29								3	4	3	4	4	1	4	3	2	1
Зачеты		19								3	1	5		3	1	1	1	3	1
Зачеты с оценкой		14								1	1	1	2	1	3	1	1	1	2
Курсовые проекты		2											1		1				
Курсовые работы		2												1			1		
Контрольные работы		52								7	5	9	4	7	3	6	2	6	3

Набор профессиональных компетенций соответствует следующим видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата: научно-исследовательская, проектно-конструкторская.

Базовая часть Блока 1 в з.е.	100	46.95% от объема Блока 1
Вариативная часть Блока 1 в з.е.	113	53.05% от объема Блока 1
в т.ч. дисциплины (модули) по выбору в з.е.	36	31.86% от объема вариативной части

4. Факультативные дисциплины (модули)

Индекс	Наименование блоков, дисциплин (модулей)	Формы промежуточной аттестации (семестры)				Объем блоков, дисциплин (модулей) в з.е.	Трудоёмкость учебных занятий (в академических часах)						Распределение трудоёмкости по периодам обучения										
		Экзамены	Зачеты (Л-зачеты с оценкой)	Курсовые проекты – П, курсовые работы – Р	Расчетные задания, Контрольные работы		Всего	Контактная аудиторная работа			СРС		Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		
								Всего	Лекции	Занятия семинарского типа	В семестре	В период промежуточной аттестации	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
													Лабораторные работы	Практические занятия	Неделя в семестре								
		13 2/3	15 1/3	17 2/3	15 1/3		17 2/3	15 1/3	17 2/3	15 1/3	17 2/3	15 1/3	17 2/3	8 2/3									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
ФТД	Факультативные дисциплины					8	288	24	10	8	6	252	12										
ФТД.1	Программирование для ОС Android		8		8	3	108	10	2	8	0	94	4								2 8 0 94 4		
ФТД.2	Подводная и воздушная робототехника		4		4	2	72	6	4	0	2	62	4				4 0 2 62 4						
ФТД.3	Основы научно-исследовательской деятельности		10		10	3	108	8	4	0	4	96	4										4 0 4 96 4