

№	Наименование	Форма контроля				Кредиты (зачетные единицы)	Объем работы			Контактная (аудиторная) работа			Распределение по курсам и семестрам (Контакт. (Ауд)/СРС + Контр. в сем. часов в неделю)								Обесп. подр.	Кол- во студ. ЛБ*	Кол- во студ. ПР*	
		Экз	Зач	КР	КП		Всего	Контакт. (Ауд)	СРС + Контр. в сем.	ЛК	ЛБ	Сем. (ПР)	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс					
													1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.				
Б1.БМ2.1	Программные средства математических расчетов		2			3	108	48	60	16	32			3/3							OAP			
Б1.БМ2.2	Дискретная математика	3				3	108	40	68	8		32			2.5/3.5						OAP			
Б1.БМ2.3	Математические основы теории систем		4			3	108	40	68	8	16	16				2.5/3.5					OAP			
Б1.БМ2.4	Программирование промышленных контроллеров		4			3	108	48	60		16	32				3/3					OAP			
Б1.БМ2.5	Электроника 1.3	5				4	144	64	80	24	24	16					4/4				OAP			
Б1.БМ2.6	Теория автоматического управления 1	5				4	144	64	80	24	16	24					4/4				OAP			
Б1.БМ2.7	Микропроцессорная техника	5	5*		5	6	216	88	128	32	24	32					5.5/6.5				OAP			
Б1.БМ2.8	Основы разработки компонентов мехатроники и робототехники	5	5*	5		6	216	88	128	32	24	32					5.5/6.5				OAP			
Б1.БМ2.9	Метрология, стандартизация и сертификация		6			3	108	40	68	16	16	8					2.5/3.5				OAP			
Б1.БМ2.10	Теория автоматического управления 2	6	6*	6		6	216	96	120	32	32	32					6/6				OAP			
Б1.БМ2.11	Детали мехатронных модулей и роботов, их проектирование, диагностика и надежность	6	6*		6	5	180	72	108	16	24	32					4.5/5.5				OAP			
Б1.БМ2.12	Моделирование мехатронных, робототехнических систем	6				3	108	40	68	8	16	16					2.5/3.5				OAP			
Б1.БМ2.13	Профессиональная подготовка на английском языке		5,6,7,8			8 2/2/2/2	288	121	167	51		70					1.5/2.5	2/2	2/2	3/3	OAP			
Б1.БМ2.14	Приводы и силовые электронные устройства в мехатронике и робототехнике	7				5	180	72	108	24	16	32						4.5/5.5			OAP			
Б1.ВМ1	Вариативная часть. Модуль дополнительной специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					9	324	120	204	72		48												
Б1.ВМ1.1	Дисциплины дополнительной специализации	7	5,6			9 3/3/3	324	120	204	72		48					2.5/3.5	2.5/3.5	2.5/3.5		прочее			
Б1.ВМ2	Вариативная часть. Модуль специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					34	1224	412	812	108	114	190												
Б1.ВМ2.1	«Системы управления автономными роботами»					34	1224	412	812	108	114	190												
Б1.ВМ2.1.1.1	Нейронные сети и методы машинного обучения	7				3	108	48	60	16	16	16							3/3		OAP			
Б1.ВМ2.1.1.2	Методы машинного обучения	7				3	108	48	60	16	16	16							3/3		OAP			
Б1.ВМ2.1.2	Цифровое управление робототехническими комплексами	7				6	216	96	120	32	32	32							6/6		OAP			
Б1.ВМ2.1.3.1	Автономные роботы	8				3	108	55	53	11	22	22								5/4	OAP			
Б1.ВМ2.1.3.2	Системы управления автономными роботами	8				3	108	55	53	11	22	22								5/4	OAP			
Б1.ВМ2.1.4	Локализация автономных роботов		8			3	108	44	64	11	11	22								4/5	OAP			
Б1.ВМ2.1.5	Технические средства систем управления и автоматизации	8				3	108	55	53	11	22	22								5/4	OAP			
Б1.ВМ2.1.6	Цифровизация технологических процессов	8				3	108	44	64	11	11	22								4/5	OAP			
Б1.ВМ2.1.7	Учебно-исследовательская работа студентов		5,6,7,8			8 2/2/2/2	288		288								0/4	0/4	0/4	0/6	OAP			
Б1.ВМ2.1.8	Междисциплинарный проект		7,8,7*,8*	7,8		5 3/2	180	70	110	16		54							3/3	2/4	OAP			
Б1.ВМ3	Вариативная часть. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту, не включенные в объем программы бакалавриата (часть, формируемая участниками образовательных отношений)						378	337	41			337												
Б1.ВМ3.1	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		1,2,3,4,5,6,7,8				378	337	41			337	3/0	3/0	3/0	3/0	3/0	2/0	2/0	3/0	ОФК			
Б2	Блок 2. Практики					27	972	**	972															
Б2.В	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					27	972	**	972															
Б2.В.1	Учебная практика					12	432	**	432															
Б2.В.1.1	Учебная практика по развитию цифровых компетенций		2*			6	216	**	216					+							OAP			
Б2.В.1.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		4*			6	216	**	216							+					OAP			
Б2.В.2	Производственная практика					15	540	**	540															
Б2.В.2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)		6*			6	216	**	216								+				OAP			
Б2.В.2.2	Преддипломная практика		8*			9	324	**	324											+	OAP			
Б3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация					6	216	**	216															
Б3.Б	Базовая часть (обязательная часть)					6	216	**	216															
Б3.Б.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)					6	216	**	216											+	OAP			
ФД	Факультативные дисциплины					10	360	161	199			161												
ФД.В	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					10	360	161	199			161												
ФД.В.1	Факультативные дисциплины по выбору студента		4,5,6,7,8			10 2/2/2/2	360	161	199			161					2/2	2/2	2/2	2/2	3/3	прочее		

№	Наименование	Форма контроля				Кредиты (зачетные единицы)	Объем работы			Контактная (аудиторная) работа		Распределение по курсам и семестрам (Контакт. (Ауд)/СРС + Контр. в сем. часов в неделю)								Обесп. подпр.	Кол- во студ. ЛБ*	Кол- во студ. ПР*	
		Экз	Зач	КР	КП		Всего	Контакт. (Ауд)	СРС + Контр. в сем.	ЛК	ЛБ	Сем. (ПР)	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс				
													1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.				8 сем.
СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ:																							
Блок 1	Дисциплины (модули), суммарно					207	7452	3005	4447	991	578	1436											
	Базовая часть. Модуль базовой инженерной подготовки (обязательная часть), суммарно					102	3672	1552	2120	520	208	824											
	Базовая часть. Модуль направления подготовки (обязательная часть), суммарно					62	2232	921	1311	291	256	374											
	Вариативная часть. Модуль дополнительной специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					9	324	120	204	72		48											
	Вариативная часть. Модуль специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					34	1224	412	812	108	114	190											
	Вариативная часть. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту, не включенные в объем программы бакалавриата (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно						378	337	41			337											
Блок 2	Практики, суммарно					27	972	**	972														
	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					27	972	**	972														
Блок 3	Государственная итоговая аттестация, суммарно					6	216	**	216														
	Базовая часть (обязательная часть), суммарно					6	216	**	216														
Общий объем программы						240	8640	3005	5635	991	578	1436	54	54	54	54	54	54	54	54			
Количество кредитов (зачетных единиц), в т.ч. на практики и государственную итоговую аттестацию по семестрам и курсам									240				27	33	27	33	27	33	27	33			
Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа по блоку 1 "Дисциплины (модули)" в соответствии с ФГОС									991														
Процентная доля занятий лекционного типа по ООП									33														
Количество экзаменов									20						3	3	4	3	4	3			
Количество зачетов									36				8	4	4	5	3	5	3	4			
Количество дифференцированных зачетов									23				4	5	1	3	2	4	2	2			
Количество курсовых работ									3								1	2					
Количество курсовых проектов									4								1	1	1	1			

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Форма контроля, отмеченная знаком "**", обозначает дифференцированный зачет
2. Трудоемкость 1 недели всех видов практик, научных исследований и государственной итоговой аттестации составляет 1,5 кредита (зачетных единицы) - 54 часа
3. * - указывает количество студентов в подгруппах, отличное от нормативных требований (ПР - 25 ст., ЛБ - 12 ст.)
4. ** - без учета перечня отдельных видов работ, по которым количество контактных часов во взаимодействии с преподавателем устанавливается на 1 обучающегося в соответствии с нормами времени
5. Распределение по курсам и семестрам, отмеченное знаком "+", обозначает деятельность обучающихся, которая реализуется в непрерывные периоды учебного времени

Проректор по образовательной деятельности

М.А.Соловьев

Начальник учебно-методического отдела

М.А.Александрова

Директор инженерной школы информационных технологий и робототехники

Д.М.Сонькин

Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры отделения автоматизации и робототехники

А.А.Филипас

Руководитель ООП Интеллектуальные робототехнические и мехатронные системы

Т.Е.Мамонова

Руководитель специализации Системы управления автономными роботами

Т.Е.Мамонова