



федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Санкт-Петербургский государственный морской технический университет"
УЧЕБНЫЙ ПЛАН



15.04.06.02.24.Д	Направление подготовки:	15.04.06 "Мехатроника и робототехника"	Форма обучения:	Очная
	Степень/квалификация:	Магистр	Срок обучения:	2 года
	Образовательная программа:	Медицинская робототехника	Образовательный стандарт	СПбГМУ
			Базовое образование:	Высшее образование

Курсы																																																					Теоретическое обучение	Экзаменационные сессии	Итоговая аттестация	Учебная практика	Другие практики	Преддипломная практика	Нерабочие праздничные дни	Каникулы	Всего																																																																																																																																																																																																																																																										
	сентябрь				октябрь				ноябрь				декабрь				январь				февраль				март				апрель				май				июнь				июль				август				неделя																																																																																																																																																																																																																																																																						
	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																																																																																																																																																																																																																																																																			
1																		В		Э	Э	К																	У	У	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	36	4	0	2	0	0	1	9	52																																																																																																																																																																																																																																																										
2																		В		Э	Э	Э	К	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	А	А	А	А	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	18	3	4	0	4	12	1	10	52																																																																																																																																																																																																																																																					
Итого:																																																				54	7	4	2	4	12	2	19	104																																																																																																																																																																																																																																																											
Обозначения	- Теоретическое обучение																																																				Э - Экзаменационные сессии																																																				У - Учебная практика																																																				П - Производственная практика/другие практики																																																																																																																																																										
	Д - Преддипломная практика																																																				А - Государственная итоговая аттестация																																																				К - Каникулы																																																				= - Неделя отсутствует																																																				Н - Производственная практика (Научно-исследовательская работа)																																																				В - Нерабочие праздничные дни																																																		

План учебного процесса

№	Наименование дисциплины, курса дисциплин	По семестрам						Всего часов	Всего зачетных ед	Аудиторных	Сам. работы	Перезачтено всего	Перезачтено ауд.	Контакт. работа с преп.	1 курс						2 курс						3 курс				Код кафедры				
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные работы								1 сем		18 нед		2 сем		18 нед		3 сем		18 нед		4 сем		0 нед			5 сем		нед	
															Лекции	Лабораторных	Сам. работы	Практик	Сам. работы	Практик	Лекции	Лабораторных	Сам. работы	Практик	Лекции	Лабораторных	Сам. работы	Практик	Лекции	Лабораторных		Сам. работы	Практик	Лекции	Лабораторных
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
Бл.1	Дисциплины (модули)	7	7	9	1	4		2808	78	1116	1692			1241.1437.8	144		216	612	90		270	504	144		252	576									
Бл.1.0	Обязательная часть	2	4	4				1044	29	396	648			437.8	108		126	450	36		90	162	18		36										
1.0	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2	1					144	4	36	108			40			18	54			18	54												2720	
2.0	Управление проектами			1				72	2	36	36			39.9	18		18	36																2302	
3.0	Научно-технический семинар	1						144	4	72	72			79.5	36		36	72																2302	
4.0	Философские проблемы науки и техники		2					72	2	36	36			39.7				18		18	36													2730	
5.0	Методы принятия решений		1					108	3	36	72			39.7	18		18	72																2302	
6.0	Комплексные информационные технологии			2				144	4	72	72			79.5				18		54	72													2302	
7.0	Теория эксперимента в исследованиях систем			1				144	4	36	108			39.9	18		18	108																2302	
8.0	Информационные системы в мехатронике и робототехнике			1				144	4	36	108			39.9	18		18	108																2302	
9.0	Бережливое производство в судостроении		3					72	2	36	36			39.7								18		18	36									2607	
Бл.1.1	Профильная часть. Профессиональный модуль	4	2	2	1	2		1080	30	450	630			502	36		90	162	18		54	72	90		162	396									
1.0	Компьютерные технологии в моделировании медицинских роботов	2						144	4	72	72			79.5				18			54	72												2302	
2.0	Медицинская робототехника			3	3			144	4	54	90			61.7								18		36	90									2302	
3.0	Медицинские электронные устройства	1						144	4	54	90			59.7	18		36	90																2302	
4.0	Микропроцессоры в системах управления медицинскими роботами		1			1		144	4	72	72			80.8	18		54	72																2350	
5.0	Лазерные медицинские аппараты		3			3		144	4	54	90			61								18		36	90									2302	
6.0	Телемедицина	3						108	3	36	72			39.9								18		18	72									2302	
7.0	Алгоритмы обработки цифровых управляющих сигналов в медицинской робототехнике			3				108	3	54	54			59.7								18		36	54									2302	
8.0	Приборы и методы функциональной диагностики	3						144	4	54	90			59.7								18		36	90									2302	
Бл.1.2.	Профильная часть. Вариативный профессиональный модуль.	1	1	3		2		684	19	270	414			301.3					36		126	270	36		72	144									
1.1	Медицинские полимеры			3				108	3	54	54			59.7								18		36	54									2302	
1.2	Гидродинамическое моделирование кровотока в искусственных робототехнических устройствах			3				108	3	54	54			59.7								18		36	54									2302	

№	Наименование дисциплины, курса дисциплин	По семестрам						Всего часов	Всего зачетных ед	Аудиторных	Сам. работы	Перезачтено всего	Перезачтено ауд.	Контакт. работа с преп.	1 курс								2 курс								3 курс				Код кафедры
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные работы								1 сем		18 нед		2 сем		18 нед		3 сем		18 нед		4 сем		0 нед		5 сем		нед		
															Лекции	Лабораторных	Сам. работы	Практик	Лекции	Лабораторных	Сам. работы	Практик	Лекции	Лабораторных	Сам. работы	Практик	Лекции	Лабораторных	Сам. работы	Практик	Лекции	Лабораторных	Сам. работы	Практик	
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
2.1	Алгоритмы и программные средства обработки данных ультразвуковой и компьютерной диагностики			2		2		144	4	54	90			61.2				18		36	90													2302	
2.2	Приборы и методы лабораторной диагностики			2		2		144	4	54	90			61.2				18		36	90													2302	
3.1	Методы искусственного интеллекта в обработки информации медицинских роботов			2				144	4	54	90			59.7				18		36	90													2302	
3.2	Биомеханические аспекты применения медицинских роботов			2				144	4	54	90			59.7				18		36	90													2302	
4.1	Алгоритмы телеуправления медицинскими роботами	3						144	4	54	90			59.7								18		36	90										2302
4.2	Аппаратные и программные средства обработки информации медицинских роботов	3						144	4	54	90			59.7								18		36	90										2302
5.1	Робототехнические средства медицинской экологии		2			2		144	4	54	90			61							54	90													2302
5.2	Физические методы в онкологии и кардиологии		2			2		144	4	54	90			61							54	90													2302
Бл.2.	Практики			6				1296	36		1296			30				108				216			108					864					
1.0	Учебная практика (ознакомительная практика)			2				108	3		108			5							108														2302
2.0	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)			4				216	6		216			5															216						2302
3.0	Производственная практика (преддипломная)			4				648	18		648			5															648						2302
4.0	Производственная практика (научно-исследовательская работа)			1,2,3				324	9		324			15				108			108				108										2302
Бл.3.	Государственная итоговая аттестация							216	6		216			15																216					
1.0	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы							216	6		216			15															216						2302
ФТД	Факультативы	1	2					972	27	612	360			673.7	36		72	72	36		72	72	72		72	72	36		216	144					
1.0	Военная подготовка (офицеры запаса)	3	1,2					972	27	612	360			673.7	36		72	72	36		72	72	72		72	72	36		216	144					240