

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г.Чернышевского
Институт физики

УТВЕРЖДАЮ



Ректор Чумаченко А.Н.
2023 г.

План одобрен Ученым советом института
физики

Протокол № 10 от 11.05.2023

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

12.03.04

12.03.04 Биотехнические системы и технологии

Профиль: Методы и устройства обработки биосигналов
Кафедра: Динамического моделирования и биомедицинской инженерии
Институт: физики

Квалификация: бакалавр
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023
Учебный год 2023-2024
Образовательный стандарт (ФГОС) № 950 от 19.09.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.028	СИСТЕМНЫЙ ПРОГРАММИСТ
29	ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ, ЭЛЕКТРОННОГО И ОПТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
29.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО КОНСТРУИРОВАНИЮ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.053	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПОСТПРОДАЖНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И СЕРВИСА
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Типы задач профессиональной деятельности
проектно-конструкторский

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

Начальник УУ

Директор института

Зав. кафедрой ДМиБМИ

Малинский И.Г. / Малинский И.Г./
Удалов С.В. / Удалов С.В./
Вениг С.Б. / Вениг С.Б./
Караваев А.С. / Караваев А.С./

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b12.03.04-23-1-141.plx', код направления 12.03.04, год начала подготовки 2023

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-4; ПК-5; ПК-7
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.О.01	Язык делового общения	УК-4
Б1.О.02	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.04	История России	УК-5
Б1.О.05	Философия	УК-5
Б1.О.06	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.07	Механика	ОПК-1
Б1.О.08	Молекулярная физика	ОПК-1
Б1.О.09	Электричество и магнетизм	ОПК-1; ОПК-3; ПК-3; ПК-4
Б1.О.10	Оптика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.11	Атомная и ядерная физика	ОПК-1
Б1.О.12	Введение в математические основы физики	ОПК-1; ПК-4; ПК-5
Б1.О.13	Математический анализ и ТФКП	УК-1; ОПК-1
Б1.О.14	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	УК-1; ОПК-1
Б1.О.15	Векторный и тензорный анализ	УК-1; ОПК-1
Б1.О.16	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.О.17	Дифференциальные уравнения	ОПК-1
Б1.О.18	Введение в информационные технологии	ОПК-4
Б1.О.19	Принципы построения и защиты информационных систем	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.20	Метрология, стандартизация и сертификация	УК-2; ОПК-5
Б1.О.21	Основы права и антикоррупционного поведения	УК-10
Б1.О.22	Основы экономики и финансовой грамотности	УК-9
Б1.О.23	Материаловедение: технические и биотехнические материалы	ОПК-1
Б1.О.24	Управление в биотехнических системах: биомедицинские датчики и сенсоры	ОПК-3
Б1.О.25	Основы диагностики патологических состояний	ОПК-3
Б1.О.26	Физиология человека и животных	ОПК-3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-4; ПК-5; ПК-7
Б1.В.01	Основы профессионально-ориентированного перевода	УК-3; УК-4
Б1.В.02	Медицинская биохимия	ПК-2
Б1.В.03	Теория колебаний и волн	ПК-1
Б1.В.04	Молекулярная биология, клиническая лабораторная диагностика	ПК-2

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b12.03.04-23-1-141.plx', код направления 12.03.04, год начала подготовки 2023

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.05	Медицинские приборы, аппараты и комплексы	ПК-2
Б1.В.06	Биомеханика искусственных органов	УК-1
Б1.В.07	Органическая химия	ПК-2
Б1.В.08	Введение в специальность	УК-2; ПК-6; ПК-4; ПК-5
Б1.В.09	Системный анализ	УК-1
Б1.В.10	Автоматизация обработки биомедицинской информации	УК-2; ПК-6; ПК-5
Б1.В.11	Основы клинической физиологии человека	ПК-1
Б1.В.12	Анализ данных для решения социально-экономических задач	УК-1
Б1.В.13	Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий	ПК-1
Б1.В.14	Твердотельная электроника и микроэлектроника	ПК-2
Б1.В.15	Анализ нелинейных динамических систем	УК-1
Б1.В.16	Биомедицинские вычислительные системы и комплексы	УК-1; ПК-1; ПК-7
Б1.В.17	Применение аналоговых схем в медицинской технике	УК-2; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.18	Фильтрация и спектральный анализ биологических сигналов	УК-6; ПК-6
Б1.В.19	Микропроцессорные системы	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Прикладная статистика: статистическое моделирование	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Основы микропроцессорной техники	ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	УК-6
Б1.В.ДВ.02.01	Организация научных исследований	УК-6
Б1.В.ДВ.02.02	Методы и средства эмпирического моделирования	УК-6
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.В.ДВ.03.01	Введение в учебный процесс	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.В.ДВ.03.02	Коммуникативный практикум	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.В.ДВ.03.03	Ассистивные информационно-коммуникационные технологии	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.В.ДВ.04	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.В.ДВ.04.01	Плавание	УК-7
Б1.В.ДВ.04.02	Прикладная физическая культура	УК-7
Б2	Практика	УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	УК-2; ПК-1; ПК-3
Б2.В.02(У)	Вычислительная практика	УК-2; ПК-2

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b12.03.04-23-1-141.plx', код направления 12.03.04, год начала подготовки 2023

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская работа	ОПК-1; ПК-1
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	ОПК-2; ПК-2
Б3	Государственная итоговая аттестация	
Б3.О		
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-1; УК-2; УК-5; ПК-1
ФТД.В		УК-1; УК-2; УК-5; ПК-1
ФТД.В.01	Электротехника	УК-1; ПК-1
ФТД.В.02	Электродинамика сплошных сред	УК-2
ФТД.В.03	Основы российской государственности	УК-5

№	Индекс	Наименование	Семестр 1													Семестр 2													Итого за курс													Каф.	Семестр				
			Контроль	Академических часов											з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов											з.е.	Неделя																	
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	Практ пр. подгот	ГИА	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	Практ пр. подгот	ГИА	СР	Контр оль			Всего	Неделя															
ИТОГО (с факультативами)			1188												33	20 2/6		1044												29	22 1/6		232												62	42 3/6	
ИТОГО по ОП (без факультативов)			1116												31			1044												29			2160												60		
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)		55.1															49.4															52.3														
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54															30.9															42.5														
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		30.9															25															28														
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		30.9															25															28														
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			1116	530	172	102	18	256						415	171	31	ТО: 17 1/6 Э: 3 1/6		864	382	112	112	80	158					374	108	24	ТО: 15 1/3 Э: 3 1/2		1980	912	284	214	98	414					789	279	55	ТО: 32 1/2 Э: 6 2/3
1	Б1.0.01	Язык делового общения	За	72	18	18									54	2																За	72	18	18								54	2	65	1	
2	Б1.0.02	Физическая культура и спорт	За	72	36	18				18					36	2																За	72	36	18			18				36	2	21	1		
3	Б1.0.03	Иностранный язык	Эк	108	68				68							4	36	3		Эк	144	62				62			46	36	4		Эк(2)	252	130				130			50	72	7	2	12	
4	Б1.0.07	Механика	Эк За К	216	136	34	68		34						53	27	6															Эк За К	216	136	34	68		34				53	27	6	48	1	
5	Б1.0.08	Молекулярная физика	Эк За К	216	128	32	64		32						88	36	7		Эк За К	252	128	32	64	32				88	36	7		Эк За К	252	128	32	64	32				88	36	7	48	2		
6	Б1.0.12	Введение в математические основы физики	ЗаО К	72	34				34						38	2			ЗаО К	72	34											ЗаО К	72	34				34			38	2	141	1			
7	Б1.0.13	Математический анализ и ТФП	Эк К	144	68	34			34					40	36	4			Эк К	144	64	32			32			44	36	4		Эк(2) К(2)	288	132	66			66			84	72	8	30	123		
8	Б1.0.14	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	Эк К	144	68	34			34					40	36	4															Эк К	144	68	34			34			40	36	4	10	1			
9	Б1.0.15	Векторный и тензорный анализ	Эк К	144	68	34			34					40	36	4			За К	72	48	16			32			24	2		За К	72	48	16			32			24	2	10	2				
10	Б1.0.18	Введение в информационные технологии	Эк	144	68	34	34	18						40	36	4			За	72	32	16	16	16				40	2		Эк За	216	100	50	50	34				80	36	6	32	12			
11	Б1.8.07	Органическая химия	Эк	144	68	34	34	18						40	36	4			ЗаО К	180	48	16	32	32				132	5		ЗаО К	180	48	16	32	32				132	5	49	2				
12	Б1.8.08	Введение в специальность	За К	72	16				16					56	2				За К	72	16										За К	72	16				16			56	2	141	1				
13	Б1.В.ДВ.03.01	Введение в учебный процесс	За	72	18				18					54	2				За	72	18										За	72	18				18			54	2	141	1				
14	Б1.В.ДВ.03.02	Коммуникативный практикум	За	72	18				18					54	2				За	72	18										За	72	18				18			54	2	149	1				
15	Б1.В.ДВ.03.03	Ассистивные информационно-коммуникационные технологии	За	72	18				18					54	2				За	72	18										За	72	18				18			54	2	141	1				
16	Б1.В.ДВ.04.01	Плавание	За	66	66				66										За	90	90				90						За(2)	156	156				156					21	1234				
17	Б1.В.ДВ.04.02	Прикладная физическая культура	За	66	66				66										За	90	90				90						За(2)	156	156				156					21	1234				
18	ФТД.В.03	Основы российской государственности	За	72	60	20			40				12	2					За	72	60	20								За	72	60	20			40			12	2	77	1					
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(5) За(6) ЗаО К(5)													Эк(3) За(3) ЗаО К(4)													Эк(8) За(9) ЗаО(2) К(9)																		
ПРАКТИКИ			(План)																																												
Б2.В.01(У)			Ознакомительная практика																																												
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																												
КАНИКУЛЫ																																															
			1 1/6													6													7 1/6																		

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)			
				з.е.	Часов	Итого	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	Практ пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	Практ пр. подгот
Блок 1. Дисциплины (модули)									
+	Б1.О.01	Язык делового общения	1	2	72				
+	Б1.О.02	Физическая культура и спорт	1	2	72				
+	Б1.О.03	Иностранный язык	1	3	108				
			2	4	144				
+	Б1.О.04	История России	3	2	72				
			4	2	72				
+	Б1.О.05	Философия	4	3	108				
+	Б1.О.06	Безопасность жизнедеятельности	6	4	144				
+	Б1.О.07	Механика	1	6	216				
+	Б1.О.08	Молекулярная физика	2	7	252	32	32		
+	Б1.О.09	Электричество и магнетизм	3	6	216				
+	Б1.О.10	Оптика	4	5	180				
+	Б1.О.11	Атомная и ядерная физика	5	5	180				
+	Б1.О.12	Введение в математические основы физики	1	2	72				
+	Б1.О.13	Математический анализ и ТФКП	1	4	144				
			2	4	144				
			3	3	108				
+	Б1.О.14	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1	4	144				
+	Б1.О.15	Векторный и тензорный анализ	2	2	72				
+	Б1.О.16	Теория вероятностей и математическая статистика	3	2	72				
+	Б1.О.17	Дифференциальные уравнения	3	4	144				
+	Б1.О.18	Введение в информационные технологии	1	4	144	18	18		
			2	2	72	16	16		
+	Б1.О.19	Принципы построения и защиты информационных систем	3	4	144				
+	Б1.О.20	Метрология, стандартизация и сертификация	6	4	144				
+	Б1.О.21	Основы права и антикоррупционного поведения	4	3	108				
+	Б1.О.22	Основы экономики и финансовой грамотности	5	2	72				

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)			
				з.е.	Часов	Итого	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	Практ пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	Практ пр. подгот
+	Б1.О.23	Материаловедение: технические и биотехнические материалы	4	4	144				
+	Б1.О.24	Управление в биотехнических системах: биомедицинские датчики и сенсоры	8	3	108				
+	Б1.О.25	Основы диагностики патологических состояний	7	4	144				
+	Б1.О.26	Физиология человека и животных	4	2	72				
+	Б1.В.01	Основы профессионально-ориентированного перевода	3	2	72				
+	Б1.В.02	Медицинская биохимия	4	2	72				
+	Б1.В.03	Теория колебаний и волн	6	4	144	48	48		
+	Б1.В.04	Молекулярная биология, клиническая лабораторная диагностика	7	4	144	32	32		
+	Б1.В.05	Медицинские приборы, аппараты и комплексы	7	3	108	28	28		
+	Б1.В.06	Биомеханика искусственных органов	6	2	72				
+	Б1.В.07	Органическая химия	2	5	180	32	32		
+	Б1.В.08	Введение в специальность	1	2	72				
+	Б1.В.09	Системный анализ	5	4	144				
+	Б1.В.10	Автоматизация обработки биомедицинской информации	5	8	288				
			6	5	180				
+	Б1.В.11	Основы клинической физиологии человека	7	3	108	16	16		
+	Б1.В.12	Анализ данных для решения социально-экономических задач	7	3	108				
+	Б1.В.13	Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий	8	5	180	20	20		
+	Б1.В.14	Твердотельная электроника и микроэлектроника	6	4	144	32	32		
+	Б1.В.15	Анализ нелинейных динамических систем	7	5	180				
+	Б1.В.16	Биомедицинские вычислительные системы и комплексы	3	3	108	64	64		
			4	4	144	64	64		
+	Б1.В.17	Применение аналоговых схем в медицинской технике	5	8	288	34	34		

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)			
				з.е.	Часов	Итого	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	Практ пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	Практ пр. подгот
+	Б1.В.17	Применение аналоговых схем в медицинской технике	6	5	180	34	34		
+	Б1.В.18	Фильтрация и спектральный анализ биологических сигналов	3	4	144				
+	Б1.В.19	Микропроцессорные системы	7	4	144				
+	Б1.В.ДВ.01.01	Прикладная статистика: статистическое моделирование	8	8	288				
-	<i>Б1.В.ДВ.01.02</i>	<i>Основы микропроцессорной техники</i>	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>288</i>				
+	Б1.В.ДВ.02.01	Организация научных исследований	8	5	180				
-	<i>Б1.В.ДВ.02.02</i>	<i>Методы и средства эмпирического моделирования</i>	<i>8</i>	<i>5</i>	<i>180</i>				
+	Б1.В.ДВ.03.01	Введение в учебный процесс	1	2	72				
-	<i>Б1.В.ДВ.03.02</i>	<i>Коммуникативный практикум</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>72</i>				
-	<i>Б1.В.ДВ.03.03</i>	<i>Ассистивные информационно-коммуникационные технологии</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>72</i>				
-	Б1.В.ДВ.04.01	Плавание	1		66				
			2		90				
			3		102				
			4		70				
-	Б1.В.ДВ.04.02	Прикладная физическая культура	1		66				
			2		90				
			3		102				
			4		70				
Блок 2. Практика									
+	Б2.В.01(У)	Ознакомительная практика	2	5	180	180			180
+	Б2.В.02(У)	Вычислительная практика	4	5	180	180			180
+	Б2.О.01(П)	Научно-исследовательская работа	6	5	180	180			180
+	Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	8	7	252	252			252
Блок 3. Государственная итоговая аттестация									
+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8	6	216				
ФТД. Факультативные дисциплины									
+	ФТД.В.01	Электротехника	5	2	72				

ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА Учебный план бакалавриата 'b12.03.04-23-1-141.plx', код направления 12.03.04, год начала подготовки 2023

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)			
				з.е.	Часов	Итого	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	Практ пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	Практ пр. подгот
+	ФТД.В.02	Электродинамика сплошных сред	8	2	72				
+	ФТД.В.03	Основы российской государственности	1	2	72				

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Учебная практика											
Ознакомительная практика	1	2			3	1/3					
			141	+	3	1/3	12				24
Вычислительная практика	2	2			3	1/3					
			141	+	3	1/3	13				24
Вид практики: Производственная практика											
Научно-исследовательская работа	3	2			3	1/3					
			141	+	3	1/3	12				24
Вид практики: Преддипломная практика											
Преддипломная практика	4	2			4	2/3					
			141	+	4	2/3	15		1		
Итого по факту							14	2/3			
Итого по плану							14	2/3			

КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ И РАБОТЫ Учебный план бакалавриата 'b12.03.04-23-1-141.plx', код направления 12.03.04, год начала подготовки 2023

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Биомедицинские вычислительные системы и комплексы					
КР	2	2	141	13	
Автоматизация обработки биомедицинской информации					
КР	3	2	141	12	

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				190		246	62	33	29	60	30	30	62	29	33	62	26	36	
	Итого по ОП (без факультативов)				186		240	60	31	29	60	30	30	60	27	33	60	26	34	
B1	Дисциплины (модули)	51%	49%	14.4%	160		212	55	31	24	55	30	25	55	27	28	47	26	21	
B1.O	Обязательная часть						108	46	27	19	40	21	19	15	7	8	7	4	3	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						104	9	4	5	15	9	6	40	20	20	40	22	18	
B2	Практика	55%	45%	0%	20		22	5		5	5		5	5		5	7		7	
B2.O	Обязательная часть						12							5		5	7		7	
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						10	5		5	5		5							
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6	
B3.O						9														
ФТД	Факультативные дисциплины				4		6	2	2					2	2		2		2	
ФТД.В							6	2	2					2	2		2		2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52.2	-	55.1	49.4	-	53	48.2	-	50.9	54	-	53.4	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					46.7	-	54	30.9	-	54	46.3	-	31.3	54	-	54	54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					27.6	-	30.9	25	-	35.4	32.3	-	21.8	33.8	-	24.6	13.4	
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					27.6	-	30.9	25	-	35.4	32.3	-	21.8	33.8	-	24.6	13.4	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					8	5	3	10	5	5	8	3	5	7	4	3		
		ЗАЧЕТ (За)					8	5	3	9	4	5	10	5	5	3	1	2		
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2	1	1	2	2		2	1	1	5	4	1		
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								1		1	1		1					
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					9	5	4	11	6	5	10	4	6	11	7	4		
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					37.05%													
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)						50%													
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						44.92%													
	Процент практической подготовки от общего объема часов (%)	Б1					6.1%													
		Б2					100%													
		Б3					0%													
		Итого по блокам					14.6%													