

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

к ОПОП

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе  
ФГБОУ ВО ВолгГМУ  
Минздрава России



С.В.Поройский

« 19 » августа 202 2 г.

**БАЗОВЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН  
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –**

программы бакалавриата

по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии,  
направленность (профиль) Инженерное дело в медико-биологической практике,  
форма обучения очная

для обучающихся 2019, 2020, 2021, 2022  
годов поступления

(актуализированная редакция)

Волгоград, 2022

Индекс	Название	Форма промежуточной аттестации с распределением по семестрам			Зачетные единицы	Часов								Распределение по курсам							
		ЭКЗАМЕН	ЗАЧЕТ	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ		ВСЕГО	Экзамен	Аудиторных				Самостоятельная работа	Контактная работа обучающегося с преподавателем	1	2		3		4		
								ВСЕГО	Лекции	Лабораторные / практические	Семинары			Распределение по семестрам							
														1	2	3	4	5	6	7	8
Аудиторных часов в семестре (без экзаменов)																					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
<b>Блок 1</b>	<b>Дисциплины (модули) (без учета дисциплины "Физическая подготовка(элективные модули)", факультативных дисциплин (модулей), специализированных адаптационных дисциплин (модулей))</b>				<b>214</b>	<b>7704</b>	<b>1188</b>	<b>3872</b>	<b>1496</b>	<b>2134</b>	<b>242</b>	<b>2644</b>	<b>4095</b>	<b>537</b>	<b>548</b>	<b>540</b>	<b>493</b>	<b>578</b>	<b>406</b>	<b>486</b>	
<b>Б1.О</b>	<b>Обязательная часть</b>				<b>124</b>	<b>4464</b>	<b>648</b>	<b>2284</b>	<b>924</b>	<b>1210</b>	<b>150</b>	<b>1532</b>	<b>2408</b>	<b>537</b>	<b>491</b>	<b>371</b>	<b>156</b>	<b>353</b>	<b>182</b>	<b>54</b>	<b>71</b>
Б1.О.01	Философия		2		4	144		56	18		38	88	58		56						
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	1			4	144	36	72	36		36	36	77	72							
Б1.О.03	Иностранный язык	4			9	324	36	169		169		119	180	57	38	38	36				
Б1.О.04	Экономика и организация производства		3		2	72		37	18		19	35	39			37					
Б1.О.05	Алгебра и геометрия	1			4	144	36	76	38	38		32	78	76							
Б1.О.06	Математический анализ	1			12	432	36	228	114	114		168	237	76	76	76					

Б1.О.07	Дифференциальные уравнения		2		2	72		37	10	27		35	39		37						
Б1.О.08	Механика и термодинамика	1			6	216	36	95	38	57		85	100	95							
Б1.О.09	Электричество и магнетизм	2			6	216	36	95	38	57		85	100		95						
Б1.О.10	Оптика и атомная физика		3		2	72		38	38			34	40			38					
Б1.О.11	Экология		4		2	72		36	18	18		36	38				36				
Б1.О.12	Химия		1		3	108		56	18	38		52	58	56							
Б1.О.13	Безопасность жизнедеятельности	5			4	144	36	76	38	38		32	81				76				
Б1.О.14	Информационные технологии	2			7	252	36	145	56	89		71	152	95	50						
Б1.О.15	Инженерная и компьютерная графика	2			5	180	36	92	42	50		52	97		92						
Б1.О.16	Электротехника и электроника	3			5	180	36	95	38	57		49	100			95					
Б1.О.17	Метрология, стандартизация и технические измерения	4			4	144	36	72	36	36		36	77				72				
Б1.О.18	Управление в биотехнических системах	5			4	144	36	76	38	38		32	81				76				
Б1.О.19	Системный анализ	5			4	144	36	75	18	57		33	80				75				
Б1.О.20	Биофизические основы живых систем	5			4	144	36	75	18	57		33	80				75				
Б1.О.21	Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий	6			4	144	36	65	34	31		43	72							65	
Б1.О.22	Конструкционные и биоматериалы		6		3	108		51	34	17		57	53							51	
Б1.О.23	Узлы и элементы биотехнических систем		6		3	108		52	18	34		56	54							52	
Б1.О.24	Автоматизация обработки биомедицинской информации	7			3	108	36	54	18	36		18	56								54
Б1.О.25	Биотехнические системы медицинского назначения	8			7	252	36	140	70	70		76	149								71
Б1.О.26	Прикладная механика		3		3	108		56	18	38		52	58		56						
Б1.О.27	Культурология		5		2	72		37	18		19	35	39				37				
Б1.О.28	Экономическая теория	3			4	144	36	56	18		38	52	63		37	19					
Б1.О.29	Физическая культура и спорт		6		2	72		72	28	44			72	10	10	12	12	14	14		
Б1.О.30	Физическая подготовка (элективные модули)		6			328		204		204		124	216	124	34	34	34	34	34		
<b>Б1.УОО</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений (без учета факультативных дисциплин (модулей), специализированных адаптационных дисциплин (модулей))</b>				<b>90</b>	<b>3240</b>	<b>540</b>	<b>1588</b>	<b>572</b>	<b>924</b>	<b>92</b>	<b>1112</b>	<b>1687</b>	<b>0</b>	<b>57</b>	<b>169</b>	<b>337</b>	<b>225</b>	<b>224</b>	<b>432</b>	<b>144</b>

<b>Б1.УОО.О</b>	<b>Дисциплины (модули) для обязательного изучения</b>				<b>58</b>	<b>2088</b>	<b>432</b>	<b>1030</b>	<b>364</b>	<b>648</b>	<b>18</b>	<b>626</b>	<b>1100</b>	<b>0</b>	<b>57</b>	<b>169</b>	<b>283</b>	<b>76</b>	<b>119</b>	<b>216</b>	<b>110</b>	
Б1.УОО.О.01	Правоведение		4		3	108		54	36		18	54	56				54					
Б1.УОО.О.02	Лабораторный практикум по оптике и атомной физике		3		3	108		57		57		51	59			57						
Б1.УОО.О.03	Теория вероятностей	4			4	144	36	72	36	36		36	77				72					
Б1.УОО.О.04	Биомеханика	5			4	144	36	76	38	38		32	81					76				
Б1.УОО.О.05	Биохимия	3			3	108	36	56	18	38		16	61			56						
Б1.УОО.О.06	Основы биологии	4			4	144	36	88	36	52		20	93				88					
Б1.УОО.О.07	Биофизика	6			4	144	36	67	16	51		41	72						67			
Б1.УОО.О.08	Теоретическая механика		3		3	108		56	18	38		52	58			56						
Б1.УОО.О.09	Материаловедение и технологии конструкционных материалов	2			3	108	36	57	20	37		15	62		57							
Б1.УОО.О.10	Элементная база электроники	4			4	144	36	69	18	51		39	76				69					
Б1.УОО.О.11	Микропроцессорные системы	6			3	108	36	52	18	34		20	57						52			
Б1.УОО.О.12	Компьютерные технологии в медико-биологической практике	7			6	216	36	108	30	78		72	113								108	
Б1.УОО.О.13	Основы моделирования биологических процессов и систем		7		3	108		54	18	36		54	56								54	
Б1.УОО.О.14	Средства съема диагностической информации и подведения лечебных воздействий	7			3	108	36	54	18	36		18	59								54	
Б1.УОО.О.15	Основы конструирования приборов и изделий медицинского назначения	8			4	144	36	55	22	33		53	60									55
Б1.УОО.О.16	Технологии обслуживания систем медицинского назначения	8			4	144	36	55	22	33		53	60									55
<b>Б1.УОО.Э</b>	<b>Элективные дисциплины (модули)</b>				<b>32</b>	<b>1152</b>	<b>108</b>	<b>558</b>	<b>208</b>	<b>276</b>	<b>74</b>	<b>486</b>	<b>587</b>				<b>54</b>	<b>149</b>	<b>105</b>	<b>216</b>	<b>34</b>	
Б1.УОО.Э.01.01	Психология делового общения		4		3	108		54	18		36	54	56				54					
Б1.УОО.Э.01.02	История медицины		4		3	108		54	18		36	54	56				54					
Б1.УОО.Э.02.01	Профессиональная этика		5		2	72		37	18		19	35	39					37				
Б1.УОО.Э.02.02	Логика		5		2	72		37	18		19	35	39					37				
Б1.УОО.Э.03.01	Основы менеджмента в медицинских учреждениях		6		2	72		37	18		19	35	39						37			
Б1.УОО.Э.03.02	Основы маркетинга на предприятиях медико-технического профиля		6		2	72		37	18		19	35	39						37			

Б1.УОО.Э.04.02	Методы обработки и анализа биомедицинских сигналов и данных		5	3	108		56	18	38		52	58					56		
Б1.УОО.Э.04.03	Основы теории алгоритмов		5	3	108		56	18	38		52	58					56		
Б1.УОО.Э.05.01	Физиология человека с основами патологии	6		4	144	36	68	34	34		40	73						68	
Б1.УОО.Э.05.02	Инженерная психология	6		4	144	36	68	34	34		40	73						68	
Б1.УОО.Э.06.01	Теория случайных процессов и сигналов		5	3	108		56	18	38		52	58					56		
Б1.УОО.Э.06.02	Дискретная математика		5	3	108		56	18	38		52	58					56		
Б1.УОО.Э.07.01	Планирование медико-биологического эксперимента		7	3	108		54	18	36		54	56							54
Б1.УОО.Э.07.02	Основы физиологии и гигиены труда		7	3	108		54	18	36		54	56							54
Б1.УОО.Э.08.01	Оборудование лечебно-профилактических учреждений	7		4	144	36	72	18	54		36	77							72
Б1.УОО.Э.08.02	Основы взаимодействия физических полей с биологическими объектами	7		4	144	36	72	18	54		36	77							72
Б1.УОО.Э.09.01	Медицинские технологии с применением технических средств	7		5	180	36	90	36	54		54	95							90
Б1.УОО.Э.09.02	Проверка, безопасность и надежность медицинской техники	7		5	180	36	90	36	54		54	95							90
Б1.УОО.Э.10.01	Организация научных исследований		8	3	108		34	12	22		74	36							34
Б1.УОО.Э.10.02	Автоматизация анализа изображений		8	3	108		34	12	22		74	36							34
<b>Б1.УОО.ФТД</b>	<b>Факультативные дисциплины (модули)</b>			<b>9</b>	<b>324</b>		<b>183</b>	<b>66</b>	<b>117</b>		<b>141</b>	<b>189</b>					<b>54</b>	<b>129</b>	
Б1.УОО.ФТД.01	Программирование в биотехнических системах	4		3	108		54	18	36		54	56					54		
Б1.УОО.ФТД.02	Системы искусственного интеллекта	5		3	108		75	30	45		33	77							75
Б1.УОО.ФТД.03	Эксплуатация медицинской техники	6		3	108		54	18	36		54	56							54
<b>Б1.УОО.САД</b>	<b>Специализированные адаптационные дисциплины (модули)</b>				<b>436</b>		<b>276</b>		<b>204</b>	<b>72</b>	<b>160</b>	<b>74</b>	<b>196</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	
Б1.УОО.САД.01	Научный стиль речи		1	3	108		72			72	36	74	72						

Б1.УОО. САД.02	Физическая культура для лиц с ограничениями жизнедеятельности и здоровья		6		328		204		204		124	216	124	34	34	34	34	34			
	<i>Теоретическое обучение (без учета дисциплины "Физическая подготовка (элективные модули)", факультативных дисциплин (модулей), специализированных адаптационных дисциплин (модулей))</i>				214	7704	1188	3872	1496	2134	242	2644	4095	537	548	540	493	578	406	486	
	<i>Часов в день (аудиторных) (без учета дисциплины "Физическая подготовка (элективные модули)", факультативных дисциплин (модулей), специализированных адаптационных дисциплин (модулей))</i>													4,9	5,4	5,2	5,5	5,8	4,5	4,8	
	<i>Часов в неделю (аудиторных) (без учета дисциплины "Физическая подготовка (элективные модули)", факультативных дисциплин (модулей), специализированных адаптационных дисциплин (модулей))</i>													29,3	32,2	31,2	32,9	34,8	27,1	28,6	
<b>Блок 2</b>	<b>Практика</b>				20	720							312	<b>Дней практики в семестре</b>							
<b>Б2.О</b>	<b>Обязательная часть</b>				13	468							228				12		12		12
<b>Б2.О.У</b>	<b>Учебная практика</b>				6	216							144				12		12		
Б2.О.У.01	Учебная ознакомительная практика			4	6	216		216		216			144				24				
<b>Б2.О.П</b>	<b>Производственная практика</b>				7	252		252		252		0	84								24
Б2.О.П.01	Производственная преддипломная практика: научно-исследовательская работа			8	7	252		252		252			84								28
<b>Б2.УОО</b>	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				7	252		252		252			84							28	
<b>Б2.УОО.П.</b>	<b>Производственная практика</b>				7	252		252		252			84							28	
Б2.УОО.П.01	Производственная эксплуатационная практика			6	7	252		252		252			84						28		
<b>Блок 3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>				6	216							25	<b>Дней для ГИА</b>							
<b>Б3.О</b>	<b>Обязательная часть</b>				6	216							25								24
Б3.О.ВКР.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8			6	216							25								

	<b>Общая трудоемкость основной профессиональной образовательной программы (без учета дисциплины "Физическая подготовка(элективные модули)", факультативных дисциплин (модулей), специализированных адаптационных дисциплин (модулей))</b>				<b>240</b>	<b>8640</b>	<b>1188</b>	<b>3872</b>	<b>1496</b>	<b>2134</b>	<b>242</b>	<b>2644</b>	<b>4432</b>								
	<b>Количество экзаменов</b>	34												3	4	4	5	5	4	5	4
	<b>Количество зачетов</b>		28											2	2	5	4	5	7	2	1
	<b>Количество зачетов с оценкой</b>			3													1		1		1

Таблица 1

## Соотнесение компетенций с позициями учебного плана

Наименование дисциплины (модуля) / практики	Компетенции	Индикаторы достижения компетенций
Обязательная часть Блок 1. Дисциплины (модули)		
Философия	УК-1, УК-5, УК-6	УК-1.1.1, УК-1.2.1, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-5.1.1, УК-5.2.1, УК-5.3.1, УК-5.3.2, УК-6.1.1, УК-6.2.1, УК-6.3.1
История	УК-5, УК-6	УК-5.1.1, УК-5.2.1, УК-5.3.1, УК-5.3.2, УК-6.1.1, УК-6.2.1, УК-6.3.1
Иностранный язык	УК-3, УК-4	УК-3.1.1, УК-3.2.1, УК-3.2.2, УК-3.2.3, УК-3.2.4, УК-3.3.1, УК-3.3.2, УК-4.1.1, УК-4.1.2, УК-4.2.1, УК-4.3.1
Экономика и организация производства	УК-2, УК-5, УК-6, УК-9, УК-10, ОПК-2	УК-2.1.1, УК-2.2.1, УК-2.2.2, УК-2.3.1, УК-2.3.2, УК-5.1.1, УК-5.2.1, УК-5.3.1, УК-5.3.2, УК-6.1.1, УК-6.2.1, УК-6.3.1, УК-9.1.1, УК-9.1.3, УК-9.2.1, УК-9.2.2, УК-9.2.3, УК-9.2.4, УК-9.2.5, УК-9.3.1, УК-10.1.1, УК-10.1.2, УК-10.1.3, УК-10.2.1, УК-10.2.2, УК-10.3.1, УК-10.3.2 ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-2.3.2, ОПК-2.3.3, ОПК-2.3.4
Алгебра и геометрия	УК-1, УК-2, ОПК-1	УК-1.1.1, УК-1.2.1, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-2.1.1, УК-2.2.1, УК-2.2.2, УК-2.3.1, УК-2.3.2 ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3.
Математический анализ	УК-1, УК-2, ОПК-1	УК-1.1.1, УК-1.2.1, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-2.1.1, УК-2.2.1, УК-2.2.2, УК-2.3.1, УК-2.3.2 ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1,

		ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3
Дифференциальные уравнения	УК-1, УК-2, ОПК-1	УК-1.1.1, УК-1.2.1, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-2.1.1, УК-2.2.1, УК-2.2.2, УК-2.3.1, УК-2.3.2 ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3
Механика и термодинамика	УК-1, УК-2, ОПК-1	УК-1.1.1, УК-1.2.1, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-2.1.1, УК-2.2.1, УК-2.2.2, УК-2.3.1, УК-2.3.2 ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3
Электричество и магнетизм	УК-1, УК-2, ОПК-1	УК-1.1.1, УК-1.2.1, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-2.1.1, УК-2.2.1, УК-2.2.2, УК-2.3.1, УК-2.3.2 ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3
Оптика и атомная физика	УК-1, УК-2, ОПК-1	УК-1.1.1, УК-1.2.1, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-2.1.1, УК-2.2.1, УК-2.2.2, УК-2.3.1, УК-2.3.2 ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3
Экология	ОПК-2	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-2.3.2, ОПК-2.3.3, ОПК-2.3.4
Химия	ОПК-1, ОПК-3	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3 ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.2.2, ОПК-3.3.1, ОПК-3.3.2
Безопасность жизнедеятельности	УК-8	УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1
Информационные технологии	УК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1	УК-1.1.1, УК-1.2.1, УК-1.3.1, УК-1.3.2 ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.2.2, ОПК-3.3.1, ОПК-3.3.2, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.1.3, ОПК-4.2.1, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.3.1, ОПК-4.3.2, ОПК-4.3.3

		ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3
Инженерная и компьютерная графика	ОПК-1, ОПК-5, ПК-1	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.1, ОПК-5.2.2, ОПК-5.3.1, ОПК-5.3.2 ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3
Электротехника и электроника	ОПК-1, ОПК-3	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3 ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.2.2, ОПК-3.3.1, ОПК-3.3.2
Метрология, стандартизация и технические измерения	ОПК-3, ОПК-5	ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.2.2, ОПК-3.3.1, ОПК-3.3.2, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.1, ОПК-5.2.2, ОПК-5.3.1, ОПК-5.3.2
Управление в биотехнических системах	ОПК-1, ПК-1	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3 ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3
Системный анализ	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-2.3.2, ОПК-2.3.3, ОПК-2.3.4, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.2.2, ОПК-3.3.1, ОПК-3.3.2 ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2, ПК-2.2.3, ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-2.3.3, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.1.4, ПК-3.1.5, ПК-3.1.6, ПК-3.1.7, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.2.3, ПК-3.2.4, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-3.3.3, ПК-3.3.4, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2,

		ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2
Биофизические основы живых систем	ОПК-2, ПК-2	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-2.3.2, ОПК-2.3.3, ОПК-2.3.4 ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2, ПК-2.2.3, ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-2.3.3
Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-2.3.2, ОПК-2.3.3, ОПК-2.3.4, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.2.2, ОПК-3.3.1, ОПК-3.3.2 ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2, ПК-2.2.3, ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-2.3.3, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.1.4, ПК-3.1.5, ПК-3.1.6, ПК-3.1.7, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.2.3, ПК-3.2.4, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-3.3.3, ПК-3.3.4
Конструкционные и биоматериалы	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-3	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3 ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2, ПК-2.2.3, ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-2.3.3, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.1.4, ПК-3.1.5, ПК-3.1.6, ПК-3.1.7, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.2.3, ПК-3.2.4, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-3.3.3, ПК-3.3.4
Узлы и элементы биотехнических систем	ОПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3 ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2, ПК-2.2.3, ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-2.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1,

		ПК-7.3.2
Автоматизация обработки биомедицинской информации	ОПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-7	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3 ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2, ПК-2.2.3, ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-2.3.3, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.1.4, ПК-3.1.5, ПК-3.1.6, ПК-3.1.7, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.2.3, ПК-3.2.4, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-3.3.3, ПК-3.3.4, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2
Биотехнические системы медицинского назначения	ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3 ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.1.4, ПК-3.1.5, ПК-3.1.6, ПК-3.1.7, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.2.3, ПК-3.2.4, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-3.3.3, ПК-3.3.4, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.1.4, ПК-5.1.5, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.2.4, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.7, ПК-5.2.8, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-5.3.4, ПК-5.3.5, ПК-5.3.6, ПК-5.3.7, ПК-5.3.8
Прикладная механика	ОПК-1, ОПК-4, ПК-3, ПК-6	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.1.3, ОПК-4.2.1, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.3.1, ОПК-4.3.2, ОПК-4.3.3 ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.1.4, ПК-3.1.5, ПК-3.1.6, ПК-3.1.7, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.2.3, ПК-3.2.4, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-3.3.3, ПК-3.3.4, ПК-6.1.1, ПК-6.1.2, ПК-6.1.3, ПК-6.1.4, ПК-6.1.5, ПК-6.1.6, ПК-6.1.7, ПК-6.2.1, ПК-6.2.2, ПК-6.2.3, ПК-6.2.4, ПК-6.2.5, ПК-6.2.6, ПК-6.3.1, ПК-6.3.2,

		ПК-6.3.3, ПК-6.3.4, ПК-6.3.5, ПК-6.3.6, ПК-6.3.7
Культурология	УК-3, УК-6	УК-3.1.1, УК-3.2.1, УК-3.2.2, УК-3.2.3, УК-3.2.4, УК-3.3.1, УК-3.3.2, УК-6.1.1, УК-6.2.1, УК-6.3.1
Экономическая теория	УК-2, УК-9, УК-10, ОПК-2	УК-2.1.1, УК-2.2.1, УК-2.2.2, УК-2.3.1, УК-2.3.2, УК-9.1.1, УК-9.1.3, УК-9.2.1, УК-9.2.2, УК-9.2.3, УК-9.2.4, УК-9.2.5, УК-9.3.1, УК-10.1.1, УК-10.1.2, УК-10.1.3, УК-10.2.1, УК-10.2.2, УК-10.3.1, УК-10.3.2 ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-2.3.2, ОПК-2.3.3, ОПК-2.3.4
Физическая культура и спорт	УК-7	УК-7.1.2, УК-7.2.2, УК-7.3.2
Физическая подготовка	УК-7	УК-7.1.2, УК-7.2.2, УК-7.3.2
Б1. Дисциплины (модули)		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений		
Дисциплины для обязательного изучения		
Правоведение	ОПК-2	ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-2.3.2, ОПК-2.3.3, ОПК-2.3.4
Лабораторный практикум по оптике и атомной физике	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5, ПК-2	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-2.3.2, ОПК-2.3.3, ОПК-2.3.4, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.1, ОПК-5.2.2, ОПК-5.3.1, ОПК-5.3.2 ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2, ПК-2.2.3, ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-2.3.3
Теория вероятностей	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-2.3.2, ОПК-2.3.3, ОПК-2.3.4, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.1, ОПК-5.2.2, ОПК-5.3.1, ОПК-5.3.2
Биомеханика	ОПК-1, ПК-2, ПК-7	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1,

		ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3 ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2, ПК-2.2.3, ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-2.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2 ПК-7.3.1, ПК-7.3.2
Биохимия	ОПК-1, ПК-1, ПК-2	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3 ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2, ПК-2.2.3, ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-2.3.3
Основы биологии	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-7	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-2.3.2, ОПК-2.3.3, ОПК-2.3.4 ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4 ПК-1.2.1, ПК- 1.2.2, ПК-1.2.3 ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2 ПК-7.2.1, ПК-7.2.2 ПК-7.3.1, ПК-7.3.2
Биофизика	ОПК-1, ПК-1, ПК-2	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3 ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3 ПК-2.2.1, ПК-2.2.2, ПК-2.2.3, ПК-2.3.1, ПК- 2.3.2, ПК-2.3.3
Теоретическая механика	ОПК-1, ОПК-4, ПК-2	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.1.3, ОПК-4.2.1, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.3.1, ОПК-4.3.2, ОПК-4.3.3 ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2, ПК-2.2.3, ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-2.3.3
Материаловедение и технологии	ОПК-1	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1,

конструкционных материалов		ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3
Элементная база электроники	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-3	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3 ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3 ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-2.3.2, ОПК-2.3.3, ОПК-2.3.4 ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.1.4, ПК-3.1.5, ПК-3.1.6, ПК-3.1.7, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.2.3, ПК-3.2.4, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-3.3.3, ПК-3.3.4
Микропроцессорные системы	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-7	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.2.2, ОПК-3.3.1, ОПК-3.3.2, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.1.3, ОПК-4.2.1, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.3.1, ОПК-4.3.2, ОПК-4.3.3 ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.1.4, ПК-3.1.5, ПК-3.1.6, ПК-3.1.7, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.2.3, ПК-3.2.4, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-3.3.3, ПК-3.3.4, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2
Компьютерные технологии в медико-биологической практике	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-7	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.2.2, ОПК-3.3.1, ОПК-3.3.2, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.1.3, ОПК-4.2.1, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.3.1, ОПК-4.3.2, ОПК-4.3.3 ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2,

		ПК-2.1.3, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2, ПК-2.2.3, ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-2.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2
Основы моделирования биологических процессов и систем	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-7	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3 ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2, ПК-2.2.3, ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-2.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2
Средства съема диагностической информации и подведения лечебных воздействий	ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-3, ПК-7	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.2.2, ОПК-3.3.1, ОПК-3.3.2 ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.1.4, ПК-3.1.5, ПК-3.1.6, ПК-3.1.7, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.2.3, ПК-3.2.4, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-3.3.3, ПК-3.3.4, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2
Основы конструирования приборов и изделий медицинского назначения	УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6	УК-1.1.1, УК-1.2.1, УК-1.3.1, УК-1.3.2 ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.1.3, ОПК-4.2.1, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.3.1, ОПК-4.3.2, ОПК-4.3.3, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.1, ОПК-5.2.2, ОПК-5.3.1, ОПК-5.3.2 ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2, ПК-2.2.3, ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-2.3.3, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.1.4, ПК-3.1.5, ПК-3.1.6, ПК-3.1.7, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.2.3, ПК-3.2.4, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-3.3.3, ПК-3.3.4,

		ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-6.1.1, ПК-6.1.2, ПК-6.1.3, ПК-6.1.4, ПК-6.1.5, ПК-6.1.6, ПК-6.1.7, ПК-6.2.1, ПК-6.2.2, ПК-6.2.3, ПК-6.2.4, ПК-6.2.5, ПК-6.2.6 ПК-6.3.1, ПК-6.3.2, ПК-6.3.3, ПК-6.3.4, ПК-6.3.5, ПК-6.3.6, ПК-6.3.7
Технологии обслуживания систем медицинского назначения	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-3, ПК-8, ПК-9	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.2.2, ОПК-3.3.1, ОПК-3.3.2 ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.1.4, ПК-3.1.5, ПК-3.1.6, ПК-3.1.7, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.2.3, ПК-3.2.4, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-3.3.3, ПК-3.3.4, ПК-9.1.1, ПК-9.1.2, ПК-9.2.1, ПК-9.2.2, ПК-9.2.3, ПК-9.2.4, ПК-9.3.1, ПК-9.3.2, ПК-9.3.3
Элективные дисциплины (модули)		
Психология делового общения	УК-3, УК-4, УК-5	УК-3.1.1, УК-3.2.1, УК-3.2.2, УК-3.2.3, УК-3.2.4, УК-3.3.1, УК-3.3.2, УК-4.1.1, УК-4.1.2, УК-4.2.1, УК-4.3.1, УК-5.1.1, УК-5.2.1, УК-5.3.1, УК-5.3.2
История медицины	УК-3, УК-4, УК-5	УК-3.1.1, УК-3.2.1, УК-3.2.2, УК-3.2.3, УК-3.2.4, УК-3.3.1, УК-3.3.2, УК-4.1.1, УК-4.1.2, УК-4.2.1, УК-4.3.1, УК-5.1.1, УК-5.2.1, УК-5.3.1, УК-5.3.2
Логика	УК-1, УК-2, УК-5	УК-1.1.1, УК-1.2.1, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-2.1.1, УК-2.2.1, УК-2.2.2, УК-2.3.1, УК-2.3.2, УК-5.1.1, УК-5.2.1, УК-5.3.1, УК-5.3.2
Профессиональная этика	УК-1, УК-2, УК-5	УК-1.1.1, УК-1.2.1, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-2.1.1, УК-2.2.1, УК-2.2.2, УК-2.3.1, УК-2.3.2, УК-5.1.1, УК-5.2.1, УК-5.3.1, УК-5.3.2
Основы менеджмента в медицинских учреждениях	УК-3, УК-6, УК-9, УК-10	УК-3.1.1, УК-3.2.1, УК-3.2.2, УК-3.2.3, УК-3.2.4, УК-3.3.1, УК-3.3.2, УК-6.1.1, УК-6.2.1, УК-6.3.1, УК-9.1.1, УК-

		9.1.3, УК-9.2.1, УК-9.2.2, УК-9.2.3, УК-9.2.4, УК-9.2.5, УК-9.3.1, УК-10.1.1, УК-10.1.2, УК-10.1.3, УК-10.2.1, УК-10.2.2, УК-10.3.1, УК-10.3.2
Основы маркетинга на предприятиях медико-технического профиля	УК-3, УК-6 УК-9, УК-10	УК-3.1.1, УК-3.2.1, УК-3.2.2, УК-3.2.3, УК-3.2.4, УК-3.3.1, УК-3.3.2, УК-6.1.1, УК-6.2.1, УК-6.3.1, УК-9.1.1, УК-9.1.3, УК-9.2.1, УК-9.2.2, УК-9.2.3, УК-9.2.4, УК-9.2.5, УК-9.3.1, УК-10.1.1, УК-10.1.2, УК-10.1.3, УК-10.2.1, УК-10.2.2, УК-10.3.1, УК-10.3.2
Методы обработки и анализа биомедицинских сигналов и данных	ОПК-1, ОПК-3, ПК-2	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.2.2, ОПК-3.3.1, ОПК-3.3.2 ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2, ПК-2.2.3, ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-2.3.3
Основы теории алгоритмов	ОПК-1, ОПК-3, ПК-2	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.2.2, ОПК-3.3.1, ОПК-3.3.2 ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2, ПК-2.2.3, ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-2.3.3
Физиология человека с основами патологии	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-7	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3 ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2, ПК-2.2.3, ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-2.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2
Инженерная психология	ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-7	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3 ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2,

		ПК-2.1.3, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2, ПК-2.2.3, ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-2.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2
Теория случайных процессов и сигналов	ОПК-1, ОПК-3, ПК-2, ПК-8	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.2.2, ОПК-3.3.1, ОПК-3.3.2 ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2, ПК-2.2.3, ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-2.3.3, ПК-8.1.1, ПК-8.1.2, ПК-8.1.3, ПК-8.1.4, ПК-8.2.1, ПК-8.2.2, ПК-8.2.3, ПК-8.2.4, ПК-8.2.5, ПК-8.3.1
Дискретная математика	ОПК-1, ОПК-3, ПК-2, ПК-8	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.2.2, ОПК-3.3.1, ОПК-3.3.2 ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2, ПК-2.2.3, ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-2.3.3, ПК-8.1.1, ПК-8.1.2, ПК-8.1.3, ПК-8.1.4, ПК-8.2.1, ПК-8.2.2, ПК-8.2.3, ПК-8.2.4, ПК-8.2.5, ПК-8.3.1
Планирование медико-биологического эксперимента	ОПК-1, ОПК-2, ПК-2, ПК-3	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-2.3.2, ОПК-2.3.3, ОПК-2.3.4 ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2, ПК-2.2.3, ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-2.3.3, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.1.4, ПК-3.1.5, ПК-3.1.6, ПК-3.1.7, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.2.3, ПК-3.2.4, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-3.3.3, ПК-3.3.4
Основы физиологии и гигиены труда	ОПК-1, ОПК-2, ПК-2, ПК-3	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-2.3.2, ОПК-2.3.3, ОПК-2.3.4 ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2, ПК-2.2.3, ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-2.3.3, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3,

		ПК-3.1.4, ПК-3.1.5, ПК-3.1.6, ПК-3.1.7, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.2.3, ПК-3.2.4, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-3.3.3, ПК-3.3.4
Оборудование лечебно-профилактических учреждений	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-2.3.2, ОПК-2.3.3, ОПК-2.3.4 ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2, ПК-2.2.3, ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-2.3.3
Основы взаимодействия физических полей с биологическими объектами	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-2.3.2, ОПК-2.3.3, ОПК-2.3.4 ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2, ПК-2.2.3, ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-2.3.3
Медицинские технологии с применением технических средств	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-3, ПК-8, ПК-9	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-2.3.2, ОПК-2.3.3, ОПК-2.3.4, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.2.2, ОПК-3.3.1, ОПК-3.3.2, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.1.3, ОПК-4.2.1, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.3.1, ОПК-4.3.2, ОПК-4.3.3 ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.1.4, ПК-3.1.5, ПК-3.1.6, ПК-3.1.7, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.2.3, ПК-3.2.4, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-3.3.3, ПК-3.3.4, ПК-8.1.1, ПК-8.1.2, ПК-8.1.3, ПК-8.1.4, ПК-8.2.1, ПК-8.2.2, ПК-8.2.3, ПК-8.2.4, ПК-8.2.5, ПК-8.3.1, ПК-9.1.1, ПК-9.1.2, ПК-9.2.1, ПК-9.2.2, ПК-9.2.3, ПК-9.2.4, ПК-9.3.1,

		ПК-9.3.2, ПК-9.3.3
Поверка, безопасность и надежность медицинской техники	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-3, ПК-8, ПК-9	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-2.3.2, ОПК-2.3.3, ОПК-2.3.4, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.2.2, ОПК-3.3.1, ОПК-3.3.2, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.1.3, ОПК-4.2.1, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.3.1, ОПК-4.3.2, ОПК-4.3.3 ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.1.4, ПК-3.1.5, ПК-3.1.6, ПК-3.1.7, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.2.3, ПК-3.2.4, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-3.3.3, ПК-3.3.4, ПК-8.1.1, ПК-8.1.2, ПК-8.1.3, ПК-8.1.4, ПК-8.2.1, ПК-8.2.2, ПК-8.2.3, ПК-8.2.4, ПК-8.2.5, ПК-8.3.1, ПК-9.1.1, ПК-9.1.2, ПК-9.2.1, ПК-9.2.2, ПК-9.2.3, ПК-9.2.4, ПК-9.3.1, ПК-9.3.2, ПК-9.3.3
Организация научных исследований	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-2.3.2, ОПК-2.3.3, ОПК-2.3.4 ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.1.4, ПК-3.1.5, ПК-3.1.6, ПК-3.1.7, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.2.3, ПК-3.2.4, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-3.3.3, ПК-3.3.4, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.1.4, ПК-5.1.5, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.2.4, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.7, ПК-5.2.8, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-5.3.4, ПК-5.3.5, ПК-5.3.6, ПК-5.3.7, ПК-5.3.8, ПК-6.1.1, ПК-6.1.2, ПК-6.1.3, ПК-6.1.4, ПК-6.1.5, ПК-6.1.6, ПК-6.1.7, ПК-6.2.1, ПК-6.2.2, ПК-6.2.3, ПК-6.2.4,

		ПК-6.2.5, ПК-6.2.6, ПК-6.3.1, ПК-6.3.2, ПК-6.3.3, ПК-6.3.4, ПК-6.3.5, ПК-6.3.6, ПК-6.3.7, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-8.1.1, ПК-8.1.2, ПК-8.1.3, ПК-8.1.4, ПК-8.2.1, ПК-8.2.2, ПК-8.2.3, ПК-8.2.4, ПК-8.2.5, ПК-8.3.1
Автоматизация анализа изображений	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-2.3.2, ОПК-2.3.3, ОПК-2.3.4 ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.1.4, ПК-3.1.5, ПК-3.1.6, ПК-3.1.7, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.2.3, ПК-3.2.4, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-3.3.3, ПК-3.3.4, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.1.4, ПК-5.1.5, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.2.4, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.7, ПК-5.2.8, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-5.3.4, ПК-5.3.5, ПК-5.3.6, ПК-5.3.7, ПК-5.3.8, ПК-6.1.1, ПК-6.1.2, ПК-6.1.3, ПК-6.1.4, ПК-6.1.5, ПК-6.1.6, ПК-6.1.7, ПК-6.2.1, ПК-6.2.2, ПК-6.2.3, ПК-6.2.4, ПК-6.2.5, ПК-6.2.6, ПК-6.3.1, ПК-6.3.2, ПК-6.3.3, ПК-6.3.4, ПК-6.3.5, ПК-6.3.6, ПК-6.3.7, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-8.1.1, ПК-8.1.2, ПК-8.1.3, ПК-8.1.4, ПК-8.2.1, ПК-8.2.2, ПК-8.2.3, ПК-8.2.4, ПК-8.2.5, ПК-8.3.1
Факультативные дисциплины		
Программирование в биотехнических системах	ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.1.3, ОПК-4.2.1, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.3.1, ОПК-4.3.2, ОПК-4.3.3

		ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2, ПК-2.2.3, ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-2.3.3
Системы искусственного интеллекта	УК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-7	УК-1.1.1, УК-1.2.1, УК-1.3.1, УК-1.3.2 ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.2.2, ОПК-3.3.1, ОПК-3.3.2, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.1.3, ОПК-4.2.1, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.3.1, ОПК-4.3.2, ОПК-4.3.3 ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2, ПК-2.2.3, ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-2.3.3, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.1.4, ПК-3.1.5, ПК-3.1.6, ПК-3.1.7, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.2.3, ПК-3.2.4, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-3.3.3, ПК-3.3.4, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.1.4, ПК-5.1.5, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.2.4, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.7, ПК-5.2.8, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-5.3.4, ПК-5.3.5, ПК-5.3.6, ПК-5.3.7, ПК-5.3.8, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2
Эксплуатация медицинской техники	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-3, ПК-8, ПК-9	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.2.2, ОПК-3.3.1, ОПК-3.3.2, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.1.3, ОПК-4.2.1, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.3.1, ОПК-4.3.2, ОПК-4.3.3 ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.1.4, ПК-3.1.5, ПК-3.1.6, ПК-3.1.7, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.2.3, ПК-3.2.4, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-3.3.3, ПК-3.3.4, ПК-8.1.1, ПК-8.1.2, ПК-8.1.3, ПК-8.1.4, ПК-8.2.1, ПК-8.2.2, ПК-8.2.3, ПК-8.2.4, ПК-8.2.5, ПК-8.3.1, ПК-9.1.1, ПК-9.1.2, ПК-9.2.1, ПК-9.2.2, ПК-9.2.3, ПК-9.2.4, ПК-9.3.1,

		ПК-9.3.2, ПК-9.3.3
Специализированные адаптационные дисциплины		
Научный стиль речи	УК-4	УК-4.1.1, УК-4.1.2, УК-4.2.1, УК-4.3.1
Физическая культура для лиц с ограничениями жизнедеятельности и здоровья	УК-7	УК-7.1.2, УК-7.2.2, УК-7.3.2
Б2. Практика		
Учебная ознакомительная практика	УК-5, УК-8, ОПК-1, ОПК-5, ПК-1, ПК-4	УК-5.1.1, УК-5.2.1, УК-5.3.1, УК-5.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1 ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.1, ОПК-5.2.2, ОПК-5.3.1, ОПК-5.3.2 ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3
Производственная эксплуатационная практика	УК-2, УК-4, УК-8, ОПК-5, ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-7, ПК-8, ПК-9	УК-2.1.1, УК-2.2.1, УК-2.2.2, УК-2.3.1, УК-2.3.2, УК-4.1.1, УК-4.1.2, УК-4.2.1, УК-4.3.1, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1 ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.1, ОПК-5.2.2, ОПК-5.3.1, ОПК-5.3.2 ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.1.4, ПК-3.1.5, ПК-3.1.6, ПК-3.1.7, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.2.3, ПК-3.2.4, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-3.3.3, ПК-3.3.4, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.1.4, ПК-5.1.5, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.2.4, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.7, ПК-5.2.8, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-5.3.4, ПК-5.3.5, ПК-5.3.6, ПК-5.3.7, ПК-5.3.8, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2,

		ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-8.1.1, ПК-8.1.2, ПК-8.1.3, ПК-8.1.4, ПК-8.2.1, ПК-8.2.2, ПК-8.2.3, ПК-8.2.4, ПК-8.2.5, ПК-8.3.1, ПК-9.1.1, ПК-9.1.2 ПК-9.2.1, ПК-9.2.2, ПК-9.2.3, ПК-9.2.4, ПК-9.3.1, ПК-9.3.2, ПК-9.3.3
Производственная преддипломная практика: научно-исследовательская работа	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-7	ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-2.3.2, ОПК-2.3.3, ОПК-2.3.4, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.2.2, ОПК-3.3.1, ОПК-3.3.2, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.1.3, ОПК-4.2.1, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.3.1, ОПК-4.3.2, ОПК-4.3.3, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.1, ОПК-5.2.2, ОПК-5.3.1, ОПК-5.3.2 ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2, ПК-2.2.3, ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-2.3.3, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.1.4, ПК-3.1.5, ПК-3.1.6, ПК-3.1.7, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.2.3, ПК-3.2.4, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-3.3.3, ПК-3.3.4, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2
<b>Б3. Государственная итоговая аттестация</b>		
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	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-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9	УК-1.1.1, УК-1.2.1, УК-1.3.1, УК-1.3.2, УК-2.1.1, УК-2.2.1, УК-2.2.2, УК-2.3.1, УК-2.3.2, УК-3.1.1, УК-3.2.1, УК-3.2.2, УК-3.2.3, УК-3.2.4, УК-3.3.1, УК-3.3.2, УК-4.1.1, УК-4.1.2, УК-4.2.1, УК-4.3.1, УК-5.1.1, УК-5.2.1, УК-5.3.1, УК-5.3.2, УК-6.1.1, УК-6.2.1, УК-6.3.1, УК-7.1.2, УК-7.2.2, УК-7.3.2, УК-8.1.1, УК-8.1.2, УК-8.2.1, УК-8.3.1, УК-9.1.1, УК-9.1.3, УК-9.2.1, УК-9.2.2, УК-9.2.3, УК-9.2.4, УК-9.2.5, УК-9.3.1, УК-10.1.1, УК-10.1.2, УК-10.1.3, УК-10.2.1, УК-10.2.2, УК-10.3.1, УК-10.3.2

		<p>ОПК-1.1.1, ОПК-1.2.1, ОПК-1.2.2, ОПК-1.2.3, ОПК-1.3.1, ОПК-1.3.2, ОПК-1.3.3, ОПК-2.1.1, ОПК-2.1.2, ОПК-2.2.1, ОПК-2.3.1, ОПК-2.3.2, ОПК-2.3.3, ОПК-2.3.4, ОПК-3.1.1, ОПК-3.1.2, ОПК-3.2.1, ОПК-3.2.2, ОПК-3.3.1, ОПК-3.3.2, ОПК-4.1.1, ОПК-4.1.2, ОПК-4.1.3, ОПК-4.2.1, ОПК-4.2.2, ОПК-4.2.3, ОПК-4.3.1, ОПК-4.3.2, ОПК-4.3.3, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.2.1, ОПК-5.2.2, ОПК-5.3.1, ОПК-5.3.2</p> <p>ПК-1.1.1, ПК-1.1.2, ПК-1.1.3, ПК-1.1.4, ПК-1.2.1, ПК-1.2.2, ПК-1.2.3, ПК-1.3.1, ПК-1.3.2, ПК-1.3.3, ПК-2.1.1, ПК-2.1.2, ПК-2.1.3, ПК-2.2.1, ПК-2.2.2, ПК-2.2.3, ПК-2.3.1, ПК-2.3.2, ПК-2.3.3, ПК-3.1.1, ПК-3.1.2, ПК-3.1.3, ПК-3.1.4, ПК-3.1.5, ПК-3.1.6, ПК-3.1.7, ПК-3.2.1, ПК-3.2.2, ПК-3.2.3, ПК-3.2.4, ПК-3.3.1, ПК-3.3.2, ПК-3.3.3, ПК-3.3.4, ПК-4.1.1, ПК-4.1.2, ПК-4.1.3, ПК-4.2.1, ПК-4.2.2, ПК-4.2.3, ПК-4.3.1, ПК-4.3.2, ПК-4.3.3, ПК-5.1.1, ПК-5.1.2, ПК-5.1.3, ПК-5.1.4, ПК-5.1.5, ПК-5.2.1, ПК-5.2.2, ПК-5.2.3, ПК-5.2.4, ПК-5.2.5, ПК-5.2.6, ПК-5.2.7, ПК-5.2.8, ПК-5.3.1, ПК-5.3.2, ПК-5.3.3, ПК-5.3.4, ПК-5.3.5, ПК-5.3.6, ПК-5.3.7, ПК-5.3.8, ПК-6.1.1, ПК-6.1.2, ПК-6.1.3, ПК-6.1.4, ПК-6.1.5, ПК-6.1.6, ПК-6.1.7, ПК-6.2.1, ПК-6.2.2, ПК-6.2.3, ПК-6.2.4, ПК-6.2.5, ПК-6.2.6, ПК-6.3.1, ПК-6.3.2, ПК-6.3.3, ПК-6.3.4, ПК-6.3.5, ПК-6.3.6, ПК-6.3.7, ПК-7.1.1, ПК-7.1.2, ПК-7.2.1, ПК-7.2.2, ПК-7.3.1, ПК-7.3.2, ПК-8.1.1, ПК-8.1.2, ПК-8.1.3, ПК-8.1.4, ПК-8.2.1, ПК-8.2.2, ПК-8.2.3, ПК-8.2.4, ПК-8.2.5, ПК-8.3.1, ПК-9.1.1, ПК-9.1.2, ПК-9.2.1, ПК-9.2.2, ПК-9.2.3, ПК-9.2.4, ПК-9.3.1, ПК-9.3.2, ПК-9.3.3</p>
--	--	--