

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
 Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Радиотехника

План одобрен Ученым советом ТУСУРа

Протокол № 10 от 23.12.2020

**11.03.01**

Профиль: Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов  
 Кафедра: Телекоммуникаций и основ радиотехники  
 Факультет: Заочный и вечерний

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Заочная  
 Срок получения образования: 5л

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Образовательный стандарт (ФГОС) № 931 от 19.09.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.005	ИНЖЕНЕР-РАДИОЭЛЕКТРОНИК
25	РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
25.027	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ АППАРАТУРЫ БОРТОВЫХ КОСМИЧЕСКИХ СИСТЕМ
25.034	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АНТЕННО-ФИДЕРНЫХ УСТРОЙСТВ КОСМИЧЕСКИХ АППАРАТОВ
25.036	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭЛЕКТРОНИКЕ БОРТОВЫХ КОМПЛЕКСОВ УПРАВЛЕНИЯ
30	СУДОСТРОЕНИЕ
30.001	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ И КОНСТРУИРОВАНИЮ В СУДОСТРОЕНИИ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.035	ИНЖЕНЕР-КОНСТРУКТОР АНАЛОГОВЫХ СЛОЖНОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ БЛОКОВ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	проектный

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник УУ \_\_\_\_\_ / Саврук Е.В./  
 Начальник УО \_\_\_\_\_ / Ким А./  
 Декан \_\_\_\_\_ / Осипов И.В./  
 Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / Рогожников Е.В./  
 Руководитель образовательной программы \_\_\_\_\_ / Попова К.Ю./



**УТВЕРЖДАЮ**

*[Signature]*  
 Сенченко П.В.  
 17.01.2021 г.

## Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь					Февраль				Март					Апрель				Май					Июнь				Июль				Август						
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31			
Числа	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			
Нед	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			
I				Э	Э	Э												*						Э	Э	Э	К																												
II						Э	Э	Э											*							Э	Э	Э	К																										
III									Э	Э	Э	Э	К						*								У	У	Э	Э	Э	Э																							
IV														Э	Э	Э	Э	К	*												П	П	П	П	Э	Э	Э	Э																	
V																			*	Э	Э	Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	К	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К

## График сессий

	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4			
	Зимняя сессия		Летняя сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия	
Продолжительность	21		18		21		18		25		24		25		24	
Дата начала/Номер недели	22 сентября 2021 г.		4 9 февраля 2022 г.		24 13 октября 2022 г.		7 2 марта 2023 г.		27 3 ноября 2023 г.		10 23 марта 2024 г.		30 1 декабря 2024 г.		14 20 апреля 2025 г.	
Дата окончания/Номер недели	6 12 октября 2021 г.		26 26 февраля 2022 г.		26 2 ноября 2022 г.		9 19 марта 2023 г.		29 27 ноября 2023 г.		13 15 апреля 2024 г.		33 25 декабря 2024 г.		37 13 мая 2025 г.	
	Курс 5															
	Зимняя сессия		Летняя сессия													
Продолжительность	25		24													
Дата начала/Номер недели	12 января 2026 г.		20													
Дата окончания/Номер недели	5 февраля 2026 г.		23													

## Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
	Теоретическое обучение	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>32</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	152
Э	Экзаменационные сессии	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	32
У	Учебная практика			<b>2</b>			2
П	Производственная практика				<b>4</b>	<b>8</b>	12
Пд	Преддипломная практика					<b>6</b>	6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					<b>6</b>	6
К	Каникулы	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	45
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	<b>1□</b> <b>(6 дн)</b>	<b>1□</b> <b>(6 дн)</b>	<b>1□</b> <b>(6 дн)</b>	<b>1□</b> <b>(6 дн)</b>	<b>1□</b> <b>(6 дн)</b>	5□ (30 дн)
Продолжительность обучения □ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	более 39 нед.	
Итого		<b>52</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	260
Студентов							
Групп							

-	-	-	-	Форма контроля						з.е.		Итого акад.часов							Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Закрепленная кафедра		
				Считат ь в	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контр оль	Пр. подгот	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>											201	201	7236	7236	850	826	6055	331	154	50	47	46	41	17		
<b>Обязательная часть</b>											119	119	4284	4284	576	560	3499	209	58	32	34	22	24	7		
+	Б1.О.01	<b>Общеобразовательный модуль (soft skills - SS)</b>			1123	1223			11122 233	26	26	936	936	70	70	834	32		12	9	5					
+	Б1.О.01.01	Иностранный язык			12	2			122	12	12	432	432	20	20	400	12		6	6				20	Иностранного языка	
+	Б1.О.01.02	История (история России, всеобщая история)				1			1	4	4	144	144	12	12	128	4		4					18	Истории и социальной работы	
+	Б1.О.01.03	Деловые коммуникации			1				1	2	2	72	72	8	8	60	4		2					19	Философии и социологии	
+	Б1.О.01.04	Философия				2			2	3	3	108	108	12	12	92	4			3				19	Философии и социологии	
+	Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности				3			3	3	3	108	108	12	12	92	4			3				29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	
+	Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности				3			3	2	2	72	72	6	6	62	4			2				35	Гражданского права	
+	Б1.О.02	<b>Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills - GHS)</b>			3	1			113	7	7	252	252	34	34	205	13		3	2	2					
+	Б1.О.02.01	Инженерная и компьютерная графика				1			11	3	3	108	108	16	16	88	4		3					17	Механики и графики	
+	Б1.О.02.02	Метрология и технические измерения			3				3	4	4	144	144	18	18	117	9			2	2			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	
+	Б1.О.03	<b>Модуль направления подготовки (spical hard skills - SHS)</b>			11222 22333 44	224	5	5	23	11111 22222 22222 23333 34445	66	66	2376	2376	382	374	1870	124	26	15	23	13	10	5		
+	Б1.О.03.01	Математика			122				112222	12	12	432	432	82	82	323	27		6	6				15	Математики	
+	Б1.О.03.02	Физика			12				111222	10	10	360	360	76	76	266	18		6	4				14	Физики	
+	Б1.О.03.03	Теория вероятностей и математическая статистика			3				33	4	4	144	144	18	18	117	9			1	3			2	Радиотехнических систем	
+	Б1.О.03.04	Основы теории цепей			2	2		2	22	8	8	288	288	38	34	237	13		3	5				3	Телекоммуникаций и основ радиотехники	
+	Б1.О.03.05	Электроника			3				33	5	5	180	180	12	12	159	9			1	4			5	Телевидения и управления	
+	Б1.О.03.06	Радиотехнические цепи и сигналы			2	2			22	6	6	216	216	26	26	177	13			6				3	Телекоммуникаций и основ радиотехники	
+	Б1.О.03.07	Схемотехника			3			3	3	6	6	216	216	34	30	173	9	20			6			1	Радиоэлектроники и систем связи	
+	Б1.О.03.08	Устройства приема и обработки сигналов			4			5	4	6	6	216	216	34	34	173	9	4				4	2	1	Радиоэлектроники и систем связи	
+	Б1.О.03.09	Радиотехнические системы			4				4	4	4	144	144	16	16	119	9	2				4		2	Радиотехнических систем	
+	Б1.О.03.10	Основы конструирования и технологии производства электронных средств				4			4	2	2	72	72	20	20	48	4					2		27	Конструирования и производства радиоаппаратуры	
+	Б1.О.03.11	Цифровые устройства и микропроцессоры				5			5	3	3	108	108	26	26	78	4						3	5	Телевидения и управления	
+	Б1.О.04	<b>Модуль физической культуры и спорта</b>			1				1	2	2	72	72	4	4	64	4		2							
+	Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт				1			1	2	2	72	72	4	4	64	4		2					21	Физвоспитания и спорта	
+	Б1.О.05	<b>Модуль направленности (профиля) (major)</b>			4444			5	44444	18	18	648	648	86	78	526	36	32			2	14	2			
+	Б1.О.05.01	Электродинамика и распространение радиоволн			4				44	4	4	144	144	18	18	117	9	12			1	3		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники	
+	Б1.О.05.02	Устройства сверхвысокой частоты и антенны			4				4	4	4	144	144	28	28	107	9	16			1	3		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники	
+	Б1.О.05.03	Цифровая обработка сигналов			4				4	4	4	144	144	14	14	121	9	2				4		5	Телевидения и управления	
+	Б1.О.05.04	Устройства генерирования и формирования сигналов			4			5	4	6	6	216	216	26	18	181	9	2				4	2	5	Телевидения и управления	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>											82	82	2952	2952	274	266	2556	122	96	18	13	24	17	10		
+	Б1.В.01	<b>Модуль направленности (профиля) (major)</b>			12344 5	1134	23355		23	11223 33344 4555	55	55	1980	1980	228	220	1662	90	60	13	6	13	13	10		
+	Б1.В.01.01	Введение в профессию				1				2	2	72	72	4	4	64	4		2					3	Телекоммуникаций и основ радиотехники	
+	Б1.В.01.02	Информационные технологии			12			2	12	9	9	324	324	30	26	276	18	12		6	3			1	Радиоэлектроники и систем связи	
+	Б1.В.01.03	Программирование встраиваемых систем				1			1	2	2	72	72	6	6	62	4		2					3	Телекоммуникаций и основ радиотехники	
+	Б1.В.01.04	Объектно-ориентированное программирование					2		2	5	5	180	180	12	12	164	4	4		3	2			5	Телевидения и управления	
+	Б1.В.01.05	Нелинейные радиотехнические цепи				3			3	3	4	144	144	14	10	126	4	4			1	3		1	Радиоэлектроники и систем связи	
+	Б1.В.01.06	Материалы и компоненты электронных средств				4			4	3	3	108	108	14	14	90	4	4					3	28	Конструирования узлов и деталей радиоэлектронной аппаратуры	
+	Б1.В.01.07	Радиоавтоматика			3				3	4	4	144	144	14	14	121	9	6				4		1	Радиоэлектроники и систем связи	
+	Б1.В.01.08	Основы компьютерного проектирования РЭС				3			3	3	3	108	108	12	12	92	4	4				3		1	Радиоэлектроники и систем связи	
+	Б1.В.01.09	Статистическая теория радиотехнических систем					5		5	3	3	108	108	16	16	88	4					1	2	2	Радиотехнических систем	
+	Б1.В.01.10	Аналоговые и цифровые быстродействующие устройства			4				4	4	4	144	144	14	14	121	9	4					4		1	Радиоэлектроники и систем связи
+	Б1.В.01.11	Общая теория радиосвязи			4				4	4	4	144	144	16	16	119	9						4		2	Радиотехнических систем

	+	Б1.В.01.12	Основы построения компьютерных сетей			3				3	3	3	108	108	12	12	92	4	4			3		1	Радиоэлектроники и систем связи
	+	Б1.В.01.13	Программирование логических интегральных схем	5					5	4	4	144	144	26	26	109	9	12				1	3	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	+	Б1.В.01.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору 1</b>			<b>5</b>			<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>38</b>	<b>38</b>	<b>138</b>	<b>4</b>	<b>6</b>					5		
	+	Б1.В.01.ДВ.01.01	Технологии и системы автоматизированных радиотехнических измерений			5			5	5	5	180	180	38	38	138	4	6					5	1	Радиоэлектроники и систем связи
	-	Б1.В.01.ДВ.01.02	Проектирование СВЧ-устройств			5			5	5	5	180	180	38	38	138	4	6					5	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	+	Б1.В.02	<b>Модуль технологического предпринимательства (minor)</b>	<b>1</b>	<b>1223334</b>				<b>23334</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>972</b>	<b>972</b>	<b>46</b>	<b>46</b>	<b>894</b>	<b>32</b>	<b>36</b>	5	7	11	4			
	+	Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности	1	12					8	8	288	288	12	12	264	12	12	5	3				46	Учебное управление
	+	Б1.В.02.ДВ.01	<b>Модуль технологического предпринимательства (по выбору-1)</b>			<b>2</b>			<b>2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>134</b>	<b>4</b>	<b>6</b>			4				
	+	Б1.В.02.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)			2			2	4	4	144	144	6	6	134	4	6			4			3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	-	Б1.В.02.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)			2			2	4	4	144	144	6	6	134	4	6			4			3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	-	Б1.В.02.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью			2			2	4	4	144	144	6	6	134	4	6			4			18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.02.ДВ.02	<b>Модуль технологического предпринимательства (по выбору-2)</b>			<b>3</b>			<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>134</b>	<b>4</b>	<b>6</b>			4				
	+	Б1.В.02.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)			3			3	4	4	144	144	6	6	134	4	6			4			3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	-	Б1.В.02.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)			3			3	4	4	144	144	6	6	134	4	6			4			3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	-	Б1.В.02.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью			3			3	4	4	144	144	6	6	134	4	6			4			18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.02.ДВ.03	<b>Модуль технологического предпринимательства (по выбору-3)</b>			<b>3</b>			<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>134</b>	<b>4</b>	<b>6</b>			4				
	+	Б1.В.02.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)			3			3	4	4	144	144	6	6	134	4	6			4			3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	-	Б1.В.02.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)			3			3	4	4	144	144	6	6	134	4	6			4			3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	-	Б1.В.02.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства			3			3	4	4	144	144	6	6	134	4	6			4			18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.02.ДВ.04	<b>Модуль технологического предпринимательства (по выбору-4)</b>			<b>4</b>			<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>134</b>	<b>4</b>	<b>6</b>			4				
	+	Б1.В.02.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)			4			4	4	4	144	144	6	6	134	4	6			4			3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	-	Б1.В.02.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)			4			4	4	4	144	144	6	6	134	4	6			4			3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	-	Б1.В.02.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество			4			4	4	4	144	144	6	6	134	4	6			4			18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.02.ДВ.05	<b>Модуль технологического предпринимательства (по выбору-5)</b>			<b>3</b>			<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>94</b>	<b>4</b>			3					
	+	Б1.В.02.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов			3			3	3	3	108	108	10	10	94	4			3				10	Менеджмента
	-	Б1.В.02.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий			3			3	3	3	108	108	10	10	94	4			3				9	Экономики
<b>Блок 2.Практика</b>										30	30	1080	1080	20	20	1060		1080		3	6	21			
<b>Обязательная часть</b>										21	21	756	756	18	18	738		756		3	6	12			
	+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			3			3	3	108	108	6	6	102		108			3				3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	+	Б2.О.02(П)	Технологическая практика			4			6	6	216	216	6	6	210		216			6				3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	+	Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика			5			12	12	432	432	6	6	426		432						12	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>										9	9	324	324	2	2	322		324						9	
	+	Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика			5			9	9	324	324	2	2	322		324						9	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>										9	9	324	324			324								9	
	+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	5					9	9	324	324			324								9	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
<b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>										15	15	540	540	50	50	470	20		2	2			11		
	+	ФТД.В.01	Education design			1			2	2	72	72	10	10	58	4		2						46	Учебное управление
	+	ФТД.В.02	Управление личными финансами			2			2	2	72	72	12	12	56	4		2						9	Экономики
	+	ФТД.В.03	Оптические устройства в радиотехнике			5			3	3	108	108	8	8	96	4							3	4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	+	ФТД.В.04	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем			5			4	4	144	144	10	10	130	4							4	5	Телевидения и управления
	+	ФТД.В.05	САПР микроволновых устройств и антенн			5			4	4	144	144	10	10	130	4							4	4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
	+	ФТД.В.06	<b>Модуль иностранного языка</b>																						
	+	ФТД.В.07	<b>Модуль дополнительной специальности</b>																						

№ п/п	Имя студента	Средний балл по предметам												Итоговый балл по предметам												Итого	Средний балл	Оценки							
		1 семестр						2 семестр						3 семестр						4 семестр															
		Математика		Физика		Химия		Биология		География		История		Литература		Английский язык		Обществознание		Информатика		Искусство		Музыка		Трудовое образование		Спортивные дисциплины		Итого		Средний балл		Оценки	
1	Александров Александр	2	3	4	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	Васильев Александр	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	Иванов Александр	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	Петров Александр	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5	Сидоров Александр	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
6	Смирнов Александр	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
7	Толкачев Александр	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
8	Куликов Александр	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
9	Романов Александр	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
10	Селезнев Александр	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Индекс	Содержание	Тип
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.В.02	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.02.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.02.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills - SS)	
Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS)	
Б1.О.03.03	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.01	Введение в профессию	
Б1.В.01.02	Информационные технологии	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills - SS)	
Б1.О.01.04	Философия	
Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б1.В.02	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.02.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.02.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills - SS)	
Б1.О.01.03	Деловые коммуникации	
Б1.В.02	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности	
Б1.В.02.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью	
Б1.В.02.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	
Б1.В.02.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	
Б1.В.02.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	
Б1.В.02.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	

Б1.В.02.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills - SS)	
Б1.О.01.01	Иностранный язык	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills - SS)	
Б1.О.01.01	Иностранный язык	
Б1.О.01.02	История (история России, всеобщая история)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills - SS)	
Б1.О.01.03	Деловые коммуникации	
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.01	Введение в профессию	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Education design	
ФТД.В.02	Управление личными финансами	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.04	Модуль физической культуры и спорта	
Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills - SS)	
Б1.О.01.04	Философия	
Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills - GHS)	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS)	
Б1.О.03.01	Математика	
Б1.О.03.02	Физика	
Б1.О.03.03	Теория вероятностей и математическая статистика	

Б1.О.03.04	Основы теории цепей	
Б1.О.03.05	Электроника	
Б1.О.03.06	Радиотехнические цепи и сигналы	
Б1.О.03.08	Устройства приема и обработки сигналов	
Б1.О.05.01	Электродинамика и распространение радиоволн	
Б1.О.05.02	Устройства сверхвысокой частоты и антенны	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.04	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем	
ОПК-2	Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills - GHS)	
Б1.О.02.02	Метрология и технические измерения	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS)	
Б1.О.03.02	Физика	
Б1.О.03.04	Основы теории цепей	
Б1.О.03.05	Электроника	
Б1.О.03.06	Радиотехнические цепи и сигналы	
Б1.О.03.09	Радиотехнические системы	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности	ОПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS)	
Б1.О.05.03	Цифровая обработка сигналов	
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.02	Информационные технологии	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills - GHS)	
Б1.О.02.01	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS)	
Б1.О.03.07	Схемотехника	
Б1.О.03.10	Основы конструирования и технологии производства электронных средств	
Б1.О.05.04	Устройства генерирования и формирования сигналов	
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.04	Объектно-ориентированное программирование	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	



Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-1	Способен разрабатывать, проектировать, исследовать и эксплуатировать радиоэлектронные средства и технологии, обеспечивающих передачу, обработку и прием информации по сетям радиосвязи различного назначения	ПК
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.03	Программирование встраиваемых систем	
Б1.В.01.06	Материалы и компоненты электронных средств	
Б1.В.01.07	Радиоавтоматика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский

ПКР-1	Способен выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ	ПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS)	
Б1.О.03.08	Устройства приема и обработки сигналов	
Б1.О.03.11	Цифровые устройства и микропроцессоры	
Б1.О.05.01	Электродинамика и распространение радиоволн	
Б1.О.05.03	Цифровая обработка сигналов	
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.04	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.01.05	Нелинейные радиотехнические цепи	
Б1.В.01.09	Статистическая теория радиотехнических систем	
Б1.В.01.10	Аналоговые и цифровые быстродействующие устройства	
Б1.В.01.11	Общая теория радиосвязи	
Б1.В.01.12	Основы построения компьютерных сетей	
Б1.В.01.13	Программирование логических интегральных схем	
Б1.В.01.ДВ.01.01	Технологии и системы автоматизированных радиотехнических измерений	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.03	Оптические устройства в радиотехнике	
ФТД.В.05	САПР микроволновых устройств и антенн	

ПКР-2	Способен реализовывать программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов	ПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS)	
Б1.О.05.02	Устройства сверхвысокой частоты и антенны	
Б1.В.02	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	
Б1.В.02.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	
Б1.В.02.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	
Б1.В.02.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	
Б1.В.02.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	
Б1.В.02.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	
Б1.В.02.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б1.В.02.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	

Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.В.04	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем

Тип задач профессиональной деятельности: проектный

ПКР-3	Способен выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и устройств радиотехнических систем в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	ПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS)	
Б1.О.03.07	Схемотехника	
Б1.О.03.09	Радиотехнические системы	
Б1.О.03.11	Цифровые устройства и микропроцессоры	
Б1.О.05.04	Устройства генерирования и формирования сигналов	
Б1.В.01.ДВ.01.02	Проектирование СВЧ-устройств	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.04	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем	
ФТД.В.05	САПР микроволновых устройств и антенн	

ПКР-4	Способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS)	
Б1.О.03.10	Основы конструирования и технологии производства электронных средств	
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.08	Основы компьютерного проектирования РЭС	
Б1.В.01.11	Общая теория радиосвязи	
Б1.В.02	Модуль технологического предпринимательства (minor)	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	
Б1.В.02.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	
Б1.В.02.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	
Б1.В.02.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	
Б1.В.02.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	
Б1.В.02.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	
Б1.В.02.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б1.В.02.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-9; УК-10; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКС-1
Б1.О		Обязательная часть	УК-10; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4
Б1.О.01		Общеобразовательный модуль (soft skills - SS)	УК-10; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8
Б1.О.01.01	20	Иностранный язык	УК-4; УК-5
Б1.О.01.02	18	История (история России, всеобщая история)	УК-5
Б1.О.01.03	19	Деловые коммуникации	УК-3; УК-6
Б1.О.01.04	19	Философия	УК-2; УК-8
Б1.О.01.05	29	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.01.06	35	Правовые основы профессиональной деятельности	УК-10; УК-2
Б1.О.02		Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills - GHS)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
Б1.О.02.01	17	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-4
Б1.О.02.02	26	Метрология и технические измерения	ОПК-2
Б1.О.03		Модуль направления подготовки (spicial hard skills - SHS)	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4
Б1.О.03.01	15	Математика	ОПК-1
Б1.О.03.02	14	Физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.03.03	2	Теория вероятностей и математическая статистика	УК-1; ОПК-1
Б1.О.03.04	3	Основы теории цепей	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.03.05	5	Электроника	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.03.06	3	Радиотехнические цепи и сигналы	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.03.07	1	Схемотехника	ОПК-4; ПКР-3
Б1.О.03.08	1	Устройства приема и обработки сигналов	ОПК-1; ПКР-1
Б1.О.03.09	2	Радиотехнические системы	ОПК-2; ПКР-3
Б1.О.03.10	27	Основы конструирования и технологии производства электронных средств	ОПК-4; ПКР-4
Б1.О.03.11	5	Цифровые устройства и микропроцессоры	ПКР-1; ПКР-3
Б1.О.04		Модуль физической культуры и спорта	УК-7
Б1.О.04.01	21	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.05		Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.О.05.01	4	Электродинамика и распространение радиоволн	ОПК-1; ПКР-1
Б1.О.05.02	4	Устройства сверхвысокой частоты и антенны	ОПК-1; ПКР-2
Б1.О.05.03	5	Цифровая обработка сигналов	ОПК-3; ПКР-1
Б1.О.05.04	5	Устройства генерирования и формирования сигналов	ОПК-4; ПКР-3
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-9; УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКС-1
Б1.В.01		Модуль направленности (профиля) (major)	УК-1; УК-6; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-4; ПКС-1
Б1.В.01.01	3	Введение в профессию	УК-1; УК-6
Б1.В.01.02	1	Информационные технологии	УК-1; ОПК-3
Б1.В.01.03	3	Программирование встраиваемых систем	ПКС-1
Б1.В.01.04	5	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-4; ПКР-1
Б1.В.01.05	1	Программирование радиотехнические цепи	ПКР-1

Б1.В.01.06	28	Материалы и компоненты электронных средств	ПКС-1
Б1.В.01.07	1	Радиоавтоматика	ПКС-1
Б1.В.01.08	1	Основы компьютерного проектирования РЭС	ПКР-4
Б1.В.01.09	2	Статистическая теория радиотехнических систем	ПКР-1
Б1.В.01.10	1	Аналоговые и цифровые быстродействующие устройства	ПКР-1
Б1.В.01.11	2	Общая теория радиосвязи	ПКР-1; ПКР-4
Б1.В.01.12	1	Основы построения компьютерных сетей	ПКР-1
Б1.В.01.13	3	Программирование логических интегральных схем	ПКР-1
Б1.В.01.ДВ.01		Дисциплины по выбору 1	ПКР-1
Б1.В.01.ДВ.01.01	1	Технологии и системы автоматизированных радиотехнических измерений	ПКР-1
Б1.В.01.ДВ.01.02	3	Проектирование СВЧ-устройств	ПКР-3
Б1.В.02		Модуль технологического предпринимательства (minor)	УК-9; УК-2; УК-3; ПКР-2; ПКР-4
Б1.В.02.01	46	Основы проектной деятельности	УК-3
Б1.В.02.ДВ.01		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-1)	ПКР-2; ПКР-4
Б1.В.02.ДВ.01.01	3	Проектная деятельность (ГПО-1)	ПКР-2; ПКР-4
Б1.В.02.ДВ.01.02	3	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	ПКР-2; ПКР-4
Б1.В.02.ДВ.01.03	18	Социальная активность лиц с инвалидностью	УК-3
Б1.В.02.ДВ.02		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-2)	ПКР-2; ПКР-4
Б1.В.02.ДВ.02.01	3	Проектная деятельность (ГПО-2)	ПКР-2; ПКР-4
Б1.В.02.ДВ.02.02	3	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	ПКР-2; ПКР-4
Б1.В.02.ДВ.02.03	18	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	УК-3
Б1.В.02.ДВ.03		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-3)	ПКР-2; ПКР-4
Б1.В.02.ДВ.03.01	3	Проектная деятельность (ГПО-3)	ПКР-2; ПКР-4
Б1.В.02.ДВ.03.02	3	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	ПКР-2; ПКР-4
Б1.В.02.ДВ.03.03	18	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	УК-3
Б1.В.02.ДВ.04		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-4)	ПКР-2; ПКР-4
Б1.В.02.ДВ.04.01	3	Проектная деятельность (ГПО-4)	ПКР-2; ПКР-4
Б1.В.02.ДВ.04.02	3	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	ПКР-2; ПКР-4
Б1.В.02.ДВ.04.03	18	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	УК-3
Б1.В.02.ДВ.05		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-5)	УК-9; УК-2; УК-3
Б1.В.02.ДВ.05.01	10	Оценка эффективности проектов	УК-9; УК-2; УК-3
Б1.В.02.ДВ.05.02	9	Экономика и финансы предприятий	УК-9; УК-2; УК-3
Б2		Практика	ОПК-5; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКС-1
Б2.О		Обязательная часть	ОПК-5; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.01(У)	3	Ознакомительная практика	УК-3; ОПК-4
Б2.О.02(П)	3	Технологическая практика	УК-6; ОПК-3; ОПК-4

Б2.О.03(П)	3	Проектно-технологическая практика	ОПК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ОПК-5; УК-6; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКС-1
Б2.В.01(Пд)	3	Преддипломная практика	ОПК-5; УК-6; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКС-1
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-9; УК-10; ОПК-5; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКС-1
Б3.01(Д)	3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-9; УК-10; ОПК-5; УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКС-1
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-6; ОПК-1; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3
ФТД.В			УК-6; ОПК-1; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3
ФТД.В.01	46	Education design	УК-6
ФТД.В.02	9	Управление личными финансами	УК-6
ФТД.В.03	4	Оптические устройства в радиотехнике	ПКР-1
ФТД.В.04	5	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных систем	ОПК-1; ПКР-2; ПКР-3
ФТД.В.05	4	САПР микроволновых устройств и антенн	ПКР-1; ПКР-3
ФТД.В.06		Модуль иностранного языка	
ФТД.В.07		Модуль дополнительной специальности	

		Итого				Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.						
					Не менее						Факт
	Итого (с факультативами)				188	255	52	49	49	47	58
	Итого по ОП (без факультативов)				186	240	50	47	49	47	47
Б1	Дисциплины (модули)	59%	41%	29.2%	160	201	50	47	46	41	17
Б1.О	Обязательная часть					119	32	34	22	24	7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					82	18	13	24	17	10
Б2	Практика	70%	30%	0%	20	30			3	6	21
Б2.О	Обязательная часть					21			3	6	12
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					9					9
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9					9
ФТД	Факультативные дисциплины				2	15	2	2			11
ФТД.В						15	2	2			11
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы				39.4	42.9	40.3	41.4	38.9	27.9
		в период гос. экзаменов									
	Контактная работа (акад.час/год)	обязательная				180	218	200	166	178	138
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				850	208	188	166	178	110
		Блок Б2				20			6	6	8
		Блок Б3									
		Блок ФТД				50	10	12			28
		Итого по всем блокам				920	218	200	172	184	146
	Аудиторная нагрузка (акад.час/год)	обязательная				175.2	216	192	160	174	134
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					3	6	5	8	2
		ЗАЧЕТ (За)					6	3	2	2	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					3	5	7	2	5
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						2	2		1
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					13	17	15	12	4
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				38.02%					
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					58.3%					
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					11.75%					