МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Воронежский государственный технический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Врио ректора _____ *Д.К. Проскурин*

"31" августа 2021 г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 1 от 31.08.2021

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

11.04.03

Направление 11.04.03 "Конструирование и технология электронных средств"
Магистерская программа "Силовая электроника"

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Образовательный стандарт (ФГОС) № 956 от 22.09.2017

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*	*Приказ Минтруда*
29	ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ, ЭЛЕКТРОННОГО И ОПТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
29.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО КОНСТРУИРОВАНИЮ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ	№ 570н от 07.09.2020 г.
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ	
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ	№ 121н от 04.03.2014 г.
40.035	ИНЖЕНЕР-КОНСТРУКТОР АНАЛОГОВЫХ СЛОЖНОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ БЛОКОВ	№ 457н от 10.07.2014 г.

Типы задач профессиональной деятельности
проектный
научно-исследовательский
технологический

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе _____ */ А.И. Колосов/*

Начальник управления качества образования _____ */ И.Н. Крючкова/*

Начальник учебно-методического управления _____ */ Л.П. Мышовская/*

Декан факультета радиотехники и электроники _____ */ В.А. Небольсин/*

Заведующий кафедрой конструирования и производства радиоаппаратуры _____ */ А.Б. Башкиров/*

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь				Июль				Август			
Числа	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
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	К	К				*	"								"	"				Э	Э	Э	Э	Э	Э	У	У	П	П	К	К	К	К	К	К
II										"								"	*	Э	К	П	П	П	П	*	П	П	П	П	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	17 3/6	17 2/6	34 5/6	17 3/6		17 3/6	52 2/6
Э	Экзаменационные сессии	1	1 5/6	2 5/6	1 3/6		1 3/6	4 2/6
У	Учебная практика		2	2				2
П	Производственная практика		2	2		8 4/6	8 4/6	10 4/6
Пд	Преддипломная практика					6	6	6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6	6
К	Каникулы	2	6	8	1	9	10	18
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 3/6	5/6	2 2/6	1 3/6	5/6	2 2/6	4 4/6
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		22	30	**52**	21 3/6	30 3/6	**52**	104

-	-	Форма контроля				з.е.	Итого акад.часов										
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	СР	Контроль	Пр. подгот
Блок 1.Дисциплины (модули)						62	2232	800	372	38	390				1198	234	278
Обязательная часть						18	648	160	36		124				488		
Б1.О.01	Социальные коммуникации		1			4	144	36	18		18				108		
Б1.О.02	Деловой иностранный язык		1			4	144	36			36				108		
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство		1			4	144	36	18		18				108		
Б1.О.04	Проектная деятельность		123			6	216	52			52				164		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						44	1584	640	336	38	266				710	234	278
Б1.В.01	Основы схемотехники источников питания	1				5	180	112	56		56				41	27	56
Б1.В.02	Компонентная база силовой электроники	1				5	180	42	28		14				111	27	14
Б1.В.03	САПР преобразовательной техники	2	1			5	180	112	56		56				32	36	56
Б1.В.04	Методы проектирования сложнофункциональных блоков электронных средств	2				5	180	32	12		20				112	36	20
Б1.В.05	Основы конструкторско-технологического проектирования электронной аппаратуры	3		2	3	5	180	112	56		56				32	36	56
Б1.В.06	Проектирование источников питания	3	2		3	5	180	108	54	26	28				27	45	28
Б1.В.07	Теория автоматического управления		3			3	108	26	14		12				82		12
Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**		**3**			**3**	**108**	**26**	**14**		**12**				**82**		**12**
Б1.В.ДВ.01.01	Магнитные материалы и компоненты		3			3	108	26	14		12				82		12
Б1.В.ДВ.01.02	Современные методы и системы технологической подготовки производства РЭС		3			3	108	26	14		12				82		12
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**		**3**			**3**	**108**	**38**	**26**	**12**					**70**		**12**
Б1.В.ДВ.02.01	Математические методы анализа преобразовательной техники		3			3	108	38	26	12					70		12
Б1.В.ДВ.02.02	Математическое моделирование при проектированиии электронных средств		3			3	108	38	26	12					70		12
Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**	**2**				**5**	**180**	**32**	**20**		**12**				**121**	**27**	**12**
Б1.В.ДВ.03.01	Электромагнитная совместимость	2				5	180	32	20		12				121	27	12
Б1.В.ДВ.03.02	Моделирование и оптимизация тепловых характеристик конструкций при проектировании РЭС	2				5	180	32	20		12				121	27	12
Блок 2.Практика						49	1764	492				480	12	1272			1272
Обязательная часть						25	900	252				246	6	648			648
Б2.О.01(П)	Научно-производственная практика			2		9	324	90				88	2	234			234
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			2		3	108	30				28	2	78			78
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа			4		13	468	132				130	2	336			336
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						24	864	240				234	6	624			624
Б2.В.01(П)	Конструкторско-технологическая практика			2		3	108	30				28	2	78			78
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская практика			3		12	432	120				118	2	312			312
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика			4		9	324	90				88	2	234			234
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						9	324	30					30		294		
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					9	324	30					30		294		
ФТД.Факультативы						12	432	294	42		252				138		
ФТД.01	Инновационный менеджмент в НИР		3			2	72	28	28						44		
ФТД.02	Архитектура и программирование микроконтроллеров		3			2	72	42	14		28				30		
ФТД.03	Русский язык как иностранный		123			8	288	224			224				64		
	Итого з.е./Акад.часов (без факультативов)					120	4320	1322	372	38	390	480	42	1272	1492	234	1550
	Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)																
	Контактная работа (акад.час/нед)																
	з.е. на курсах (без факультативов)																

Курс 1																	Курс 2																		Закрепленная кафедра	
Семестр 1 [17 3/6 нед]						Семестр 2 [17 2/6 нед]											Семестр 3 [17 3/6 нед]												Семестр 4 [нед]							
з.е.	Лек	Пр	Пр пр. подгот	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	Пр пр. подгот	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Контроль	з.е.	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Код	Наименование
26	148	188	98	546	54	19	114	26	118	102					327	99	17	110	12	12	84	66					325	81								
14	36	90		378		2			16						56		2				18						54									
4	18	18		108																															32	Философии, социологии и истории
4		36		108																															54	Иностранных языков и технологии
4	18	18		108																															79	Конструирования и производства
2		18		54		2			16						56		2				18						54								79	Конструирования и производства
12	112	98	98	168	54	17	114	26	102	102					271	99	15	110	12	12	66	66					271	81								
5	56	56	56	41	27																														79	Конструирования и производства
5	28	14	14	111	27																														79	Конструирования и производства
2	28	28	28	16		3	28		28	28					16	36																			79	Конструирования и производства
						5	12		20	20					112	36																			79	Конструирования и производства радиоаппаратуры
						2	28		28	28					16		3	28			28	28					16	36							79	Конструирования и производства радиоаппаратуры
						2	26	26	14	14					6		3	28			14	14					21	45							79	Конструирования и производства
																	3	14			12	12					82								79	Конструирования и производства
																	3	**14**			**12**	**12**					**82**									
																	3	14			12	12					82								79	Конструирования и производства
																	3	14			12	12					82								79	Конструирования и производства радиоаппаратуры
																	3	**26**	**12**	**12**							**70**									
																	3	26	12	12							70								79	Конструирования и производства радиоаппаратуры
																	3	26	12	12							70								79	Конструирования и производства радиоаппаратуры
						5	**20**		**12**	**12**					**121**	**27**																				
						5	20		12	12					121	27																			79	Конструирования и производства
						5	20		12	12					121	27																			79	Конструирования и производства радиоаппаратуры
						15					144	6	390	390			12						118	2	312	312			22	218	4	570	570			
						12					116	4	312	312															13	130	2	336	336			
						9					88	2	234	234																					79	Конструирования и производства
						3					28	2	78	78																					79	Конструирования и производства радиоаппаратуры
																													13	130	2	336	336		79	Конструирования и производства
						3					28	2	78	78			12						118	2	312	312			9	88	2	234	234			
						3					28	2	78	78																					79	Конструирования и производства
																	12						118	2	312	312									79	Конструирования и производства
																													9	88	2	234	234		79	Конструирования и производства
																													9		30			294		
																													9		30			294	79	Конструирования и производства радиоаппаратуры
2		56		16		2			56						16		8	42			140						106									
																	2	28									44								79	Конструирования и производства
																	2	14			28						30								79	Конструирования и производства радиоаппаратуры
2		56		16		2			56						16		4				112						32								34	Русского языка и межкультурной
26	148	188		546	54	34	114	26	118		144	6	390		327	99	29	110	12		84		118	2	312		325	81	31	218	34	570		294		
50.4					54	52.5										54	55.1											54								
19.2						20.1											18.7																			
60																	60																			

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б2.О.01(П)	Научно-производственная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б1.О.04	Проектная деятельность	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.01	Социальные коммуникации	
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б1.О.04	Проектная деятельность	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.О.02	Деловой иностранный язык	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Русский язык как иностранный	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.01	Социальные коммуникации	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б1.О.01	Социальные коммуникации	
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблем, определять пути их решения и оценивать эффективность сделанного выбора	ОПК
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б1.О.04	Проектная деятельность	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен применять современные методы исследования, представлять и аргументировано защищать результаты выполненной работы	ОПК
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен приобретать и использовать новую информацию в своей предметной области, предлагать новые идеи и подходы к решению инженерных задач	ОПК
Б1.О.04	Проектная деятельность	
Б2.О.01(П)	Научно-производственная практика	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решения инженерных задач	ОПК
Б1.О.04	Проектная деятельность	
Б2.О.01(П)	Научно-производственная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-1	Способен делать научно-обоснованные выводы по результатам теоретических и экспериментальных исследований, давать рекомендации по совершенствованию устройств и систем, готовить научные публикации и заявки на изобретения	ПК
Б1.В.07	Теория автоматического управления	
Б1.В.ДВ.02.01	Математические методы анализа преобразовательной техники	
Б1.В.ДВ.02.02	Математическое моделирование при проектированиии электронных средств	
Б2.О.01(П)	Научно-производственная практика	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Инновационный менеджмент в НИР	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-2	Способен разрабатывать функциональные блоки электронной техники с использованием средств автоматизированного проектирования	ПК
Б1.В.01	Основы схемотехники источников питания	
Б1.В.02	Компонентная база силовой электроники	
Б1.В.03	САПР преобразовательной техники	
Б1.В.04	Методы проектирования сложнофункциональных блоков электронных средств	
Б1.В.06	Проектрирование источников питания	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.02.01	Математические методы анализа преобразовательной техники	
Б1.В.ДВ.02.02	Математическое моделирование при проектированиии электронных средств	
Б1.В.ДВ.03.01	Электромагнитная совместимость	
Б1.В.ДВ.03.02	Моделирование и оптимизация тепловых характеристик конструкций при проектировании РЭС	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Архитектура и программирование микроконтроллеров	
ПК-3	Способен проектировать модули электропитания с учетом заданных требований	ПК
Б1.В.01	Основы схемотехники источников питания	
Б1.В.02	Компонентная база силовой электроники	
Б1.В.03	САПР преобразовательной техники	
Б1.В.06	Проектрирование источников питания	
Б1.В.ДВ.01.01	Магнитные материалы и компоненты	
Б1.В.ДВ.01.02	Современные методы и системы технологической подготовки производства РЭС	
Б1.В.ДВ.03.01	Электромагнитная совместимость	
Б1.В.ДВ.03.02	Моделирование и оптимизация тепловых характеристик конструкций при проектировании РЭС	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен разрабатывать проектно-конструкторскую документацию в соответствии с методическими и нормативными требованиями	ПК
Б1.В.05	Основы конструкторско-технологического проектирования электронной аппаратуры	
Б2.В.01(П)	Конструкторско-технологическая практика	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: технологический		
ПК-5	Способен разрабатывать технологическую документацию на технологический процесс сборки и корпусирования модулей электропитания	ПК
Б1.В.05	Основы конструкторско-технологического проектирования электронной аппаратуры	
Б2.В.01(П)	Конструкторско-технологическая практика	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.01	Социальные коммуникации	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.О.02	Деловой иностранный язык	УК-4
Б1.О.03	Технологическое предпринимательство	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.04	Проектная деятельность	УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01	Основы схемотехники источников питания	ПК-2; ПК-3
Б1.В.02	Компонентная база силовой электроники	ПК-2; ПК-3
Б1.В.03	САПР преобразовательной техники	ПК-2; ПК-3
Б1.В.04	Методы проектирования сложнофункциональных блоков электронных средств	ПК-2
Б1.В.05	Основы конструкторско-технологического проектирования электронной аппаратуры	ПК-4; ПК-5
Б1.В.06	Проектрирование источников питания	ПК-2; ПК-3
Б1.В.07	Теория автоматического управления	ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01	Магнитные материалы и компоненты	ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Современные методы и системы технологической подготовки производства РЭС	ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Математические методы анализа преобразовательной техники	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Математическое моделирование при проектированиии электронных средств	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Электромагнитная совместимость	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Моделирование и оптимизация тепловых характеристик конструкций при проектировании РЭС	ПК-2; ПК-3
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
Б2.О.01(П)	Научно-производственная практика	УК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-2; ОПК-3; ПК-1
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	УК-2; УК-6; ОПК-2; ПК-1
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.01(П)	Конструкторско-технологическая практика	ПК-4; ПК-5

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская практика	ПК-1; ПК-2
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД	Факультативы	УК-4; ПК-1; ПК-2
ФТД.01	Инновационный менеджмент в НИР	ПК-1
ФТД.02	Архитектура и программирование микроконтроллеро	ПК-2
ФТД.03	Русский язык как иностранный	УК-4

		Итого						Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого (с факультативами)				100	156	132	64	28	36	68	37	31
	Итого по ОП (без факультативов)				96	144	120	60	26	34	60	29	31
Б1	Дисциплины (модули)	29%	71%	25%	51	75	62	45	26	19	17	17	
Б1.О	Обязательная часть				18	42	18	16	14	2	2	2	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				33	57	44	29	12	17	15	15	
Б2	Практика	51%	49%	0%	39	60	49	15		15	34	12	22
Б2.О	Обязательная часть				18	39	25	12		12	13		13
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				21	42	24	3		3	21	12	9
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9
ФТД	Факультативы				4	12	12	4	2	2	8	8	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52.7	-	50.4	52.5	-	55.1	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	
		в период гос. экзаменов						-			-		
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП					19.3	-	19.2	20.1	-	18.7	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	2	3	2	2	
		ЗАЧЕТ (За)						7	5	2	4	4	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						4		4	3	1	2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									2	2	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					46.5%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						35.8%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						35.84%						