МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО "ЧелГУ"
Физический факультет

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе _____ *Бирюков Е.С.*

"6" 11 2018 г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 6 от 26.11.2018

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

03.03.03

Направление подготовки Радиофизика

Кафедра: Радиофизики и электроники

Факультет: Физический

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок обучения: 4г

+	*Основной*	*Виды деятельности*
+	+	научно-исследовательская

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Образовательный стандарт № 06 от 26.11.2018

СОГЛАСОВАНО

Начальник Управления образовательной политики _____ */ Мамонова Ю.В./*

Декан физического факультета _____ */ Таскаев С.В./*

Зав. кафедрой радиофизики и электроники _____ */ Бычков И.В./*

-	-	Форма контроля				з.е.	Итого акад.часов					Курс 1												Курс 2												Курс 3												Курс 4												Закреп ленная
												Сем. 1						Сем. 2						Сем. 3						Сем. 4						Сем. 5						Сем. 6						Сем. 7						Сем. 8						
Считать в плане	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Факт	По плану	Контакт часы	КурсР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код
Блок 1.Дисциплины (модули)																																																												
Б1.Б.Базовая часть																																																												
+	Иностранный язык	4	123			9	324	180		126	18	3			72	36		2			36	36		2			36	36		2			36	18	18																											10
+	Иностранный язык как профессиональный	8	567			9	324	130		176	18																									2			36	36		2			36	36		3			36	72		2			22	32	18	42
+	История	2				3	108	36		36	36							3	18		18	36	36																																							14
+	Философия	7				3	108	54		36	18																																					3	36		18	36	18							56
+	Механика	1				4	144	72		9	63	4	36		36	9	63																																											23
+	Молекулярная физика	2				4	144	72		36	36							4	36		36	36	36																																					23
+	Электричество и магнетизм	3				4	144	72		27	45													4	36		36	27	45																															23
+	Оптика	4				4	144	72		45	27																			4	36		36	45	27																									23
+	Атомная физика	5				3	108	54		27	27																									3	36		18	27	27																			23
+	Физика атомного ядра и элементарных частиц	6				3	108	54		36	18																															3	36		18	36	18													23
+	Электродинамика	5				3	108	72		18	18																									3	36		36	18	18																			42
+	Термодинамика	7				3	108	54		18	36																																					3	36		18	18	36							42
+	Математический анализ	123				13	468	216		144	108	4	36		36	18	54	4	36		36	54	18	5	36		36	72	36																															20
+	Аналитическая геометрия	1				4	144	54		45	45	4	18		36	45	45																																											16
+	Линейная алгебра	2				3	108	36		54	18							3	18		18	54	18																																					16
+	Дифференциальные уравнения	3				4	144	54		54	36													4	18		36	54	36																															47
+	Теория вероятностей и математическая статистика для физиков, радиофизиков и инженеров	4				3	108	54		18	36																			3	36		18	18	36																									42
+	Векторный и тензорный анализ		2			3	108	36		72								3	18		18	72																																						6
+	Теория функции комплексного переменного	4				3	108	36		36	36																			3	18		18	36	36																									20
+	Интегральные уравнения и вариационное исчисление		4			3	108	36		72																				3	18		18	72																										20
+	Программирование для физиков, радиофизиков и инженеров		1			3	108	54		54		3	18	36		54																																												42
+	Численные методы и математическое моделирование (Вычислительная физика, практикум на ЭВМ)	3	2			8	288	90		162	36							3	18	18		72		5	36	18		90	36																															42
+	Методы математической физики	5				4	144	72		45	27																									4	54		18	45	27																			42
+	Теоретическая механика	4				3	108	72		18	18																			3	36		36	18	18																									42
+	Квантовая механика	67				6	216	144		18	54																															3	54		36		18	3	36		18	18	36							42
+	Статистическая физика	8				2	72	33		21	18																																											2	22		11	21	18	42
+	Теория колебаний	5				5	180	72		72	36																									5	36		36	72	36																			35
+	Физика сплошных сред	5				3	108	54		18	36																									3	36		18	18	36																			42
+	Распространение электромагнитных волн	6				2	72	36		9	27																															2	18		18	9	27													35
+	Статистическая радиофизика	8				3	108	44		46	18																																											3	22		22	46	18	35
+	Радиоэлектроника		4			3	108	72		36																				3	36	36		36																										35
+	Физическая электроника	6				3	108	72		18	18																															3	36	36		18	18													35
+	Полупроводниковая электроника		7			3	108	72		36																																						3	36	36		36								35
+	Квантовая радиофизика		8			2	72	22		50																																												2	22			50		35
+	Излучение волн	7				4	144	36		72	36																																					4	18		18	72	36							35
+	Общий физический практикум		123456			14	504	360		144		2			72			2			72			3			72	36		2			72			3			36	72		2			36	36														23
+	Безопасность жизнедеятельности		1			3	108	36		72		3	18		18	72																																												40
+	Русский язык и культура речи		1			3	108	36		72		3	18		18	72																																												37
+	Педагогика и психология		3			3	108	36		72														3	18		18	72																																24
+	Правоведение		6			2	72	36		36																																2	18		18	36														17
+	Экономика		4			2	72	36		36																				2	18		18	36																										63
+	Физика конденсированного состояния вещества		5			2	72	36		36																										2	18		18	36																				52
+	Электродинамика сплошных сред	6				4	144	72		36	36																															4	36		36	36	36													42
+	Физическая культура и спорт		12			2	72	72				1			36			1			36																																							53
						177	*6372*	*3109*		*2264*	*999*	*27*	*144*	*36*	*324*	*306*	*162*	*25*	*144*	*18*	*270*	*360*	*108*	*26*	*144*	*18*	*234*	*387*	*153*	*25*	*198*	*36*	*252*	*279*	*135*	*25*	*216*		*216*	*324*	*144*	*21*	*198*	*36*	*198*	*207*	*117*	*19*	*162*	*36*	*108*	*252*	*126*	*9*	*66*		*55*	*149*	*54*	
Б1.В.1.Вариативная часть																																																												
+	Беспроводные технологии в телекоммуникациях		8			2	72	22		50																																												2			22	50		35
+	Сети и системы передачи информации	4				3	108	72		18	18																			3	36	36		18	18																									35
+	Радиофизический практикум		5678		6	9	324	135	5	189																										2		36		36		2		36		31		3		36		72		2		22		50		35
+	Программно-аппаратные средства компьютерных систем		7			3	108	54		54																																						3	18	36		54								35
+	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**		**12**			**5**	**180**	**72**		**108**		3	**18**		**18**	**72**		2	**18**		**18**	**36**																																						
+	Введение в специальность		12			5	180	72		108		3	18		18	72		2	18		18	36																																						35
-	Введение в радиоэлектронику		12			5	180	72		108		3	18		18	72		2	18		18	36																																						35
+	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**		**5**			**3**	**108**	**54**		**54**																										3	**18**	**36**		**54**																				
+	Интегрированные среды и объектное программирование		5			3	108	54		54																										3	18	36		54																				35
-	Сетевые технологии программирования		5			3	108	54		54																										3	18	36		54																				35
+	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**		**3**			**3**	**108**	**54**		**54**														3	**18**	**36**		**54**																																
+	Введение в радиофизику и электронику		3			3	108	54		54														3	18	36		54																																35
-	Вейвлеты в обработке сигналов		3			3	108	54		54														3	18	36		54																																35
+	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**		**6**			**2**	**72**	**54**		**18**																																2	**18**	**36**		**18**														
+	Цифровая электроника		6			2	72	54		18																																2	18	36		18														35
-	Импульсная техника		6			2	72	54		18																																2	18	36		18														35
+	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**		**7**			**2**	**72**	**54**		**18**																																						2	**18**	**36**		**18**								
+	Электронные методы измерений		7			2	72	54		18																																						2	18	36		18								35
-	Измерения в радиофизике		7			2	72	54		18																																						2	18	36		18								35
+	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**	**8**				**3**	**108**	**44**		**46**	**18**																																											3	**22**	**22**		**46**	**18**	
+	Радиофизические методы исследований	8				3	108	44		46	18																																											3	22	22		46	18	35
-	Радиоспектроскопия	8				3	108	44		46	18																																											3	22	22		46	18	35
+	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7**		**8**			**2**	**72**	**33**		**39**																																												2	**11**	**22**		**39**		
+	Автоматизированные системы управления		8			2	72	33		39																																												2	11	22		39		35
-	Радиоавтоматика		8			2	72	33		39																																												2	11	22		39		35
+	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8**		**7**			**3**	**108**	**54**		**54**																																						3	**18**	**36**		**54**								
+	Цифровая обработка сигналов		7			3	108	54		54																																						3	18	36		54								35
-	Функциональная электроника		7			3	108	54		54																																						3	18	36		54								35

-	-	Форма контроля				з.е.	Итого акад.часов					Курс 1												Курс 2												Курс 3												Курс 4												Закрепленная
												Сем. 1						Сем. 2						Сем. 3						Сем. 4						Сем. 5						Сем. 6						Сем. 7						Сем. 8						
Считать в плане	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Факт	По плану	Контакт часы	КурсР	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Код
+	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9**		**6**			**2**	**72**	**54**		**18**																																2	**18**	**36**		**18**														
+	Микропроцессорные системы		6			2	72	54		18																																2	18	36		18														35
-	Организация ЭВМ и вычислительных систем		6			2	72	54		18																																2	18	36		18														35
						42	*1512*	*756*	*5*	*720*	*36*	*3*	*18*		*18*	*72*		*2*	*18*		*18*	*36*		*3*	*18*	*36*		*54*		*3*	*36*	*36*		*18*	*18*	*5*	*18*	*72*		*90*		*6*	*36*	*108*		*67*		*11*	*54*	*144*		*198*		*9*	*33*	*66*	*22*	*185*	*18*	
Б1.ФКиС.Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту																																																												
+	**Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту**																																																											
-	Двигательная рекреация и туризм		12345				328	148		180			36			36			36			36					36	36					36	36			4			36																				53
-	Прикладная и оздоровительная физическая культура		12345				328	148		180			36			36			36			36					36	36					36	36			4			36																				53
						219	*7884*	*3865*	*5*	*2984*	*1035*	*30*	*162*	*36*	*342*	*378*	*162*	*27*	*162*	*18*	*288*	*396*	*108*	*29*	*162*	*54*	*234*	*441*	*153*	*28*	*234*	*72*	*252*	*297*	*153*	*30*	*234*	*72*	*216*	*414*	*144*	*27*	*234*	*144*	*198*	*274*	*117*	*30*	*216*	*180*	*108*	*450*	*126*	*18*	*99*	*66*	*77*	*334*	*72*	
Блок 2.Практики																																																												
Вариативная часть																																																												
+	**Учебная практика**			**2**		**3**	**108**			**108**								3				**108**																																						
+	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			2		3	108			108								3				108																																						42
+	**Производственная практика**			**468**		**9**	**324**			**324**																				3				**108**								3				**108**								3				**108**		
+	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			6		3	108			108																																3				108														35
+	Научно-исследовательская работа			4		3	108			108																				3				108																										42
+	Преддипломная практика			8		3	108			108																																												3				108		35
						12	*432*			*432*								*3*				*108*								*3*				*108*								*3*				*108*								*3*				*108*		
						12	*432*			*432*								*3*				*108*								*3*				*108*								*3*				*108*								*3*				*108*		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																																												
Базовая часть																																																												
+	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена					3	108			108																																												3				108		35
+	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					6	216			216																																												6				216		35
						9	*324*			*324*																																												*9*				*324*		
						9	*324*			*324*																																												*9*				*324*		
ФТД.Факультативы																																																												
Вариативная часть																																																												
+	Теория надежности		4			2	72	36		36																				2	36			36																										35
+	Основы сетей ЭВМ		3			2	72	36		9	27													2	36			36																		-27	27													35
						4	*144*	*72*		*45*	*27*													*2*	*36*			*36*		*2*	*36*			*36*												*-27*	*27*													
						4	*144*	*72*		*45*	*27*													*2*	*36*			*36*		*2*	*36*			*36*												*-27*	*27*													