МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Иркутский государственный университет"
Физический факультет

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
А.И.Вокин
«25» апреля 2025 г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 9 *от* 25.04.25

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

09.03.02

09.03.02 Информационные системы и технологии

Профиль: Электронный и программный инжиниринг
Кафедра: Радиофизики и радиоэлектроники
Факультет: Физический

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025
Учебный год 2025-2026
Образовательный стандарт (ФГОС) № 926 от 19.09.2015

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.052	ИНЖЕНЕР-ПРОГРАММИСТ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ И КОМПЛЕКСОВ
06.048	ИНЖЕНЕР-РАДИОЭЛЕКТРОНЩИК В ОБЛАСТИ РАДИОТЕХНИКИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский
проектный

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ _____ */ Д.А.Матвеев/*

Декан _____ */ Н.М. Буднев/*

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	Э	К	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
																			*																																	
																		*	К																																	
II																			*	Э	Э	К	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
																			*																																	
																		*	К																																	
III	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	*	Э	Э	К	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
																		у	*																																	
																		*	К																																	
IV																		н	*	н															Э				ПА					Д							
	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	*	Э	Э	К													Э	Пд	Пд	Пд	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К
																		*	К	Э															Пд				Д					К								

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
у н	Теоретическое обучение и практики	17 4/6	20	37 4/6	17 4/6	20	37 4/6	17 4/6	20	37 4/6	18	12	30	143
Э	Экзаменационные сессии	2	2	4	2	2	4	2	2	4	1 4/6	4/6	2 2/6	14 2/6
Пд	Преддипломная практика											3 2/6	3 2/6	3 2/6
ПА	Повторная, вторая повторная промежуточная аттестация											2/6	2/6	2/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											6	6	6
К	Каникулы	1 2/6	8	9 2/6	1 2/6	8	9 2/6	1 2/6	8	9 2/6	1 2/6	7 4/6	9	37
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 (6 дн)		1 (6 дн)	1 (6 дн)		1 (6 дн)	1 (6 дн)		1 (6 дн)	1 (6 дн)		1 (6 дн)	4 (24 дн)
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		22	30	**52**	22	30	**52**	22	30	**52**	22	30	**52**	208

КУРС 1 Учебный план бакалавриата '09.03.02-25-1234_EE_1k_TopIT.plx', код направления 09.03.02, год начала подготовки 2025

№	Индекс	Наименование	Семестр 1																								Семестр 2																	
				Академических часов																								Академических часов																	
			Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лек электр	Лек пр. подготт	Лаб	Лаб электр	Лаб пр. подготт	Пр	Пр электр	Пр пр. подготт	КСР	КСР пр. подготт	Конс	Конс пр. подготт	КО	КО пр. подготт	СР	СР пр. подготт	Контроль	Контроль пр. подготт	з.е.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лек электр	Лек пр. подготт	Лаб	Лаб электр	Лаб пр. подготт	Пр	Пр электр	Пр пр. подготт	КСР	КСР пр. подготт	Конс	Конс пр. подготт	КО	КО пр. подготт
ИТОГО (с факультативами)				**1062**																					**28**	19 4/6		**1214**																	
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1062**																					**28**			**1214**																	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**58.2**																								**59**																	
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**17**																								**17**																	
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**28.6**																								**27.3**																	
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**32.8**																								**30.8**																	
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		**2.9**																								**3**																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				**1062**	**631**	**232**	**80**		**84**			**238**			**16**		**5**		**56**		**397**		**34**		**28**	ТО: 17 2/3 Э: 2		**1214**	**676**	**190**	**18**		**160**			**256**			**8**		**4**		**58**	
1	Б1.О.01	Теория измерений	За	**108**	41	16			16								1		8		67				3																				
2	Б1.О.04	Русский язык и культура речи																									За	**72**	44	18	18					18								8	
3	Б1.О.05	Иностранный язык																									За	**72**	48							40								8	
4	Б1.О.06	История России	За	**72**	70	34	34					34							2		2				2		ЗаО	**72**	62	36						18								8	
5	Б1.О.08	Физическая культура и спорт		**36**	16	16	16														20				1		За	**36**	24	16														8	
6	Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	За	**72**	54	30	30					16							8		18				2																				
7	Б1.О.11	Основы российской государственности	За	**72**	62	18						36							8		10				2																				
8	Б1.О.12	Математика	Эк(2) К(2)	**432**	225	84						102			16		3		20		173		34		12		Эк К	**252**	119	40						60			8		1		10	
9	Б1.О.12.01	Математический анализ	Эк К	**252**	138	50						68			8		2		10		97		17		7		Эк К	**252**	119	40						60			8		1		10	
10	Б1.О.12.02	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	Эк К	**180**	87	34						34			8		1		10		76		17		5																				
11	Б1.О.13	Общая физика																									Эк	**288**	141	60			20			60					1			
12	Б1.О.13.01	Механика и молекулярная физика																									Эк	**288**	141	60			20			60					1			
13	Б1.О.14	Информатика	ЗаО	**216**	111	34			68								1		8		105				6		ЗаО	**180**	109	20			80								1		8	
14	Б1.О.14.01	Алгоритмы и основы программирования	ЗаО	**216**	111	34			68								1		8		105				6																				
15	Б1.О.14.02	Численные методы и программирование																									ЗаО	**180**	109	20			80								1		8	
16	**Б2.О.01**	**Учебная практика**																									ЗаО	**180**	69				60								1		8	
17	**Б2.О.01.01(У)**	**Учебная практика (Ознакомительная)**																									ЗаО	**180**	69				60								1		8	
18	ЭЛК.01	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	За	**54**	52							50							2		2							**62**	60							60								
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(2) За(5) ЗаО К(2)																								Эк(2) За(3) ЗаО(3) К																	
ПРАКТИКИ		(План)																																										
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																										
КАНИКУЛЫ																										1 2/6																		

КУРС 2 Учебный план бакалавриата '09.03.02-25-1234_EE_1k_TopIT.plx', код направления 09.03.02, год начала подготовки 2025

№	Индекс	Наименование	Семестр 3																							Семестр 4																	
			Контроль	Академических часов																				з.е.	Недель	Контроль	Академических часов																	
				Всего	Кон такт.	Лек	Лек электр	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб электр	Лаб пр. подгот	Пр	Пр электр	Пр пр. подгот	КСР	КСР пр. подгот	Конс	Конс пр. подгот	КО	КО пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	Контроль пр. подгот				Всего	Кон такт.	Лек	Лек электр	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб электр	Лаб пр. подгот	Пр	Пр электр	Пр пр. подгот	КСР	КСР пр. подгот	Конс	Конс пр. подгот	КО	КО пр. подгот
ИТОГО (с факультативами)				**1150**																				**30**	19 4/6		**1236**																	
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1150**																				**30**			**1164**																	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**59.9**																							**59.3**																	
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**46**																							**25.5**																	
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**28.7**																							**30**																	
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**34.5**																							**34.1**																	
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		**3.9**																							**4**																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				**1150**	**677**	**228**	**48**		**64**			**282**			**26**		**5**		**72**		**381**		**92**		**30**	ТО: 17 2/3 Э: 2		**1236**	**812**	**240**			**160**		**20**	**320**			**8**		**10**	**1**	**74**	**4**
1	Б1.О.03	Психология социального взаимодействия, саморазвития и самоорганизации	За	**72**	40	16	16					16							8		32				2																			
2	Б1.О.05	Иностранный язык	За	**72**	42							34							8		30				2		Эк	**72**	50							40							10	
3	Б1.О.07	Философия	За	**72**	40	16	16					16							8		32				2																			
4	Б1.О.10	Экономическая культура и основы финансовой грамотности	За	**72**	24	16	16												8		48				2																			
5	Б1.О.12	Математика	Эк(2) К(2)	**288**	178	66						66			24		2		20		71		39		8																			
6	Б1.О.12.01	Математический анализ	Эк К	**144**	91	34						34			12		1		10		31		22		4																			
7	Б1.О.12.03	Дифференциальные уравнения	Эк К	**144**	87	32						32			12		1		10		40		17		4																			
8	Б1.О.13	Общая физика	Эк	**252**	119	50			16			50			2		1				97		36		7		Эк	**252**	149	60			20			60			8		1			
9	Б1.О.13.02	Электричество, магнетизм и волновая оптика	Эк	**252**	119	50			16			50			2		1				97		36		7																			
10	Б1.О.13.03	Квантовая оптика и атомная физика																									Эк	**252**	149	60			20			60			8		1			
11	Б1.О.15	Теория колебаний	Эк	**144**	75	32			16			16					1		10		52		17		4																			
12	Б1.О.16	Основы радиоэлектроники	ЗаО	**108**	91	32			32			16					1		10		17				3																			
13	Б1.О.17	Теория вероятностей и математическая статистика																									ЗаО	**144**	89	40						40					1		8	
14	Б1.О.18	Радиотехнические цепи и сигналы																									ЗаО	**144**	111	40			40			20					1		10	
15	Б1.О.19	Техническое документоведение																									За К	**108**	69	20			20			20					1		8	
16	Б1.О.20	Электродинамика																									Эк К	**144**	92	40						40					2		10	
17	Б1.О.21	Основы построения компьютерных систем																									За	**108**	71	20			40								1		10	
18	**Б2.В.01(У)**	**Учебная практика (Научно-исследовательская работа)**																									ЗаО	**108**	50				40		20						2	1	8	4
19	ФТД.01	Компьютерная обработка данных экспериментальных исследований																									За	**72**	49	20						20					1		8	
20	ЭЛК.01	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту		**70**	68							68									2						За	**84**	82							80							2	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(4) ЗаО К(2)																								Эк(3) За(4) ЗаО(3) К(2)																	
ПРАКТИКИ		(План)																																										
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																										
КАНИКУЛЫ																									1 2/6																			

КУРС 3 Учебный план бакалавриата '09.03.02-25-1234_EE_1k_TopIT.plx', код направления 09.03.02, год начала подготовки 2025

№	Индекс	Наименование	Семестр 5																							Семестр 6																	
			Контроль	Академических часов																				з.е.	Недель	Контроль	Академических часов																	
				Всего	Кон такт.	Лек	Лек электр	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб электр	Лаб пр. подгот	Пр	Пр электр	Пр пр. подгот	КСР	КСР пр. подгот	Конс	Конс пр. подгот	КО	КО пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	Контроль пр. подгот				Всего	Кон такт.	Лек	Лек электр	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб электр	Лаб пр. подгот	Пр	Пр электр	Пр пр. подгот	КСР	КСР пр. подгот	Конс	Конс пр. подгот	КО	КО пр. подгот
ИТОГО (с факультативами)				**1152**																				**31**	19 4/6		**1154**																	
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1080**																				**29**			**1154**																	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**61.4**																							**56**																	
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**34.5**																							**17**																	
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**28.6**																							**25.5**																	
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**32.4**																							**29.1**																	
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		**2**																							**1.8**																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				**1152**	**646**	**166**			**288**		**34**	**116**					**8**		**68**	**4**	**437**	**51**	**69**		**31**	ТО: 17 2/3 Э: 2		**1154**	**618**	**158**			**294**		**30**	**94**					**10**	**2**	**62**	**4**
1	Б1.О.14	Информатика																								ЗаО	**108**	71	20			40								1		10	
2	Б1.О.14.03	Основы низкоуровневого программирования																								ЗаО	**108**	71	20			40								1		10	
3	Б1.О.22	Обработка данных на языке Python	За	**144**	93	16			68								1		8		51				4																		
4	Б1.О.23	Статистическая радиофизика	Эк	**144**	61	34						16					1		10		57		26		4																		
5	Б1.О.24	Распространение электромагнитных волн	Эк	**144**	61	34						16					1		10		57		26		4																		
6	Б1.О.25	Теория информации и базы данных	ЗаО	**144**	93	16			34			34					1		8		51				4																		
7	Б1.О.26	Программирование микроконтроллеров	ЗаО	**144**	93	16			68								1		8		34		17		4																		
8	Б1.О.27	Основы цифровой электроники и схемотехники	ЗаО	**144**	93	34			50								1		8		51				4																		
9	Б1.О.28	Цифровая обработка сигналов																								Эк К	**180**	119	36			54			18					1		10	
10	Б1.О.29	JAVA (основы объектно-ориентированного программирования)																								ЗаО	**108**	69	20			20			20					1		8	
11	Б1.О.37	Многопоточная обработка данных																								ЗаО	**144**	89	20			60								1		8	
12	Б1.О.39	Распределенные базы данных. Блокчейн.																								Эк	**108**	73	42						20					1		10	
13	Б1.В.01	Программируемые логические интегральные схемы																								ЗаО	**108**	89	20			60								1		8	
14	**Б2.В.02(У)**	**Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика**	ЗаО	**180**	77				68		34						1		8	4	103	51			5																		
15	**Б2.В.03(Н)**	**Производственная практика. (Научно-исследовательская работа)**																								ЗаО	**360**	72				60		30						4	2	8	4
16	ФТД.02	Правовое обеспечение в сфере информационных технологий	За	**72**	41	16						16					1		8		31				2																		
17	ЭЛК.01	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту		**36**	34							34									2						**38**	36							36								
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(2) За(2) ЗаО(4)																							Эк(2) ЗаО(5) К																	
ПРАКТИКИ		(План)																																									
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																																									
КАНИКУЛЫ																									1 2/6																		

КУРС 4 Учебный план бакалавриата '09.03.02-25-1234_EE_1k_TopIT.plx', код направления 09.03.02, год начала подготовки 2025

№	Индекс	Наименование	Семестр 7																								Семестр 8																	
				Академических часов																								Академических часов																	
			Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лек электр	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб электр	Лаб пр. подгот	Пр	Пр электр	Пр пр. подгот	КСР	КСР пр. подгот	Конс	Конс пр. подгот	КО	КО пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Контроль	Контроль пр. подгот	з.е.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лек электр	Лек пр. подгот	Лаб	Лаб электр	Лаб пр. подгот	Пр	Пр электр	Пр пр. подгот	КСР	КСР пр. подгот	Конс	Конс пр. подгот	КО	КО пр. подгот
ИТОГО (с факультативами)				1046																					28	19 4/6		1152																	
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1046																					28			1152																	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		56.3																								52.6																	
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		20.4																								25.5																	
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		27.9																								29																	
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		32.8																								34.7																	
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		1.9																																									
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1046	626	200			270		17	66					14	2	76	4	386	49	34		28	ТО: 18 Э: 1 2/3		648	416	110	16		226			12					6		62	
1	Б1.О.02	Управление проектами																									За	72	24	16	16													8	
2	Б1.О.30	Компьютерные вычислительные сети	ЗаО	144	96	34			50								4		8		48				4																				
3	Б1.О.31	Цифровые системы передачи информации	За	108	79	34			34								1		10		29				3																				
4	Б1.О.32	Администрирование компьютерных систем	За	108	61	16			34								1		10		47				3																				
5	Б1.О.33	Антенно-фидерные устройства	Эк	144	95	34			34			16					1		10		32		17		4																				
6	Б1.О.34	Основы информационной безопасности																									За	108	81	12			60								1		8	
7	Б1.О.35	Волоконно-оптические линии связи																									ЗаО	72	59	12			24			12					1		10	
8	Б1.О.36	Спутниковые системы радионавигации																									Эк	108	57	24			24								1		8	
9	Б1.О.38	Теория передачи сигналов	Эк	144	93	50			16			16					1		10		34		17		4																				
10	Б1.В.02	Промышленное программирование	ЗаО	108	61	16			34								1		10		47				3																				
11	Б1.В.03	Цифровые сигнальные процессоры																									За	108	69	12			48								1		8	
12	Б1.В.04	Технологии искусственного интеллекта																									За	72	55	22			22								1		10	
13	*Б1.В.ДВ.01.01*	*Аналоговая схемотехника*																									За	108	71	24			36								1		10	
14	Б1.В.ДВ.01.02	Основы построения и управления беспилотными аппаратами																									За	108	71	12			48								1		10	
15	*Б1.В.ДВ.01.03*	*Психология личности и профессиональное самоопределение*																									За	108	45	18						18					1		8	
16	Б1.В.ДВ.02.01	Машинное зрение	ЗаО	108	59	16			34								1		8		49				3																				
17	*Б1.В.ДВ.02.02*	*Web- технологии*	ЗаО	108	59	16			34								1		8		49				3																				
18	*Б1.В.ДВ.02.03*	*Адаптивные информационные технологии*	ЗаО	108	47	18						18					1		10		61				3																				
19	**Б2.В.04(Н)**	**Производственная практика Технологическая (проектно-технологическая) практика**	ЗаО	144	46				34		17						4	2	8	4	98	49			4																				
20	ЭЛК.01	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	За	38	36							34							2		2																								
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(2) За(3) ЗаО(4)																								Эк За(5) ЗаО																		
ПРАКТИКИ		(План)																										180	108													100	50	8	4
	Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика																									ЗаО	180	108													100	50	8	4
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ		(План)																										324	16													16			
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы																										324	16													16			
КАНИКУЛЫ																										1 2/6																			

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.В.ДВ.02.03	Адаптивные информационные технологии	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (Научно-исследовательская работа)	
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.03(Н)	Производственная практика. (Научно-исследовательская работа)	
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.02	Управление проектами	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.03	Психология социального взаимодействия, саморазвития и самоорганизации	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная)	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (Научно-исследовательская работа)	
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.03(Н)	Производственная практика. (Научно-исследовательская работа)	
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.04	Русский язык и культура речи	
Б1.О.05	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.06	История России	
Б1.О.07	Философия	
Б1.О.11	Основы российской государственности	
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.03	Психология социального взаимодействия, саморазвития и самоорганизации	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.01.03	Психология личности и профессиональное самоопределение	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.08	Физическая культура и спорт	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ЭЛК.01	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	
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.09	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.10	Экономическая культура и основы финансовой грамотности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК
Б1.О.01	Теория измерений	
Б1.О.12	Математика	
Б1.О.12.01	Математический анализ	
Б1.О.12.02	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	
Б1.О.12.03	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.13	Общая физика	
Б1.О.13.01	Механика и молекулярная физика	
Б1.О.13.02	Электричество, магнетизм и волновая оптика	
Б1.О.13.03	Квантовая оптика и атомная физика	
Б1.О.15	Теория колебаний	
Б1.О.16	Основы радиоэлектроники	
Б1.О.17	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.18	Радиотехнические цепи и сигналы	
Б1.О.20	Электродинамика	
Б1.О.23	Статистическая радиофизика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.24	Распространение электромагнитных волн	
Б1.О.25	Теория информации и базы данных	
Б1.О.27	Основы цифровой электроники и схемотехники	
Б1.О.33	Антенно-фидерные устройства	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК
Б1.О.22	Обработка данных на языке Python	
Б1.О.25	Теория информации и базы данных	
Б1.О.28	Цифровая обработка сигналов	
Б1.О.31	Цифровые системы передачи информации	
Б1.О.35	Волоконно-оптические линии связи	
Б1.О.36	Спутниковые системы радионавигации	
Б1.О.39	Распределенные базы данных. Блокчейн.	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	ОПК
Б1.О.34	Основы информационной безопасности	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил;	ОПК
Б1.О.19	Техническое документоведение	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Правовое обеспечение в сфере информационных технологий	
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК
Б1.О.29	JAVA (основы объектно-ориентированного программирования)	
Б1.О.32	Администрирование компьютерных систем	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий;	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.14	Информатика	
Б1.О.14.01	Алгоритмы и основы программирования	
Б1.О.14.03	Основы низкоуровневого программирования	
Б1.О.29	JAVA (основы объектно-ориентированного программирования)	
Б1.О.37	Многопоточная обработка данных	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Компьютерная обработка данных экспериментальных исследований	
ОПК-7	Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;	ОПК
Б1.О.14	Информатика	
Б1.О.21	Основы построения компьютерных систем	
Б1.О.26	Программирование микроконтроллеров	
Б1.О.30	Компьютерные вычислительные сети	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная)	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.	ОПК
Б1.О.14	Информатика	
Б1.О.14.02	Численные методы и программирование	
Б1.О.24	Распространение электромагнитных волн	
Б1.О.27	Основы цифровой электроники и схемотехники	
Б1.О.38	Теория передачи сигналов	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-1	Способен разрабатывать программное обеспечение радиоэлектронных средств на языках высокого уровня;	ПК
Б1.В.01	Программируемые логические интегральные схемы	
Б1.В.02	Промышленное программирование	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы построения и управления беспилотными аппаратами	
Б1.В.ДВ.02.01	Машинное зрение	
Б1.В.ДВ.02.02	Web- технологии	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01(У)	Учебная практика (Научно-исследовательская работа)	
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.03(Н)	Производственная практика. (Научно-исследовательская работа)	
Б2.В.04(Н)	Производственная практика Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-2	Способен разрабатывать и тестировать аналоговые и цифровые радиоэлектронные устройства.	ПК
Б1.В.01	Программируемые логические интегральные схемы	
Б1.В.02	Промышленное программирование	
Б1.В.03	Цифровые сигнальные процессоры	
Б1.В.ДВ.01.01	Аналоговая схемотехника	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы построения и управления беспилотными аппаратами	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (Научно-исследовательская работа)	
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.04(Н)	Производственная практика Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен оптимизировать производительность программного обеспечения	ПК
Б1.В.01	Программируемые логические интегральные схемы	
Б1.В.02	Промышленное программирование	
Б1.В.03	Цифровые сигнальные процессоры	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (Научно-исследовательская работа)	
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.03(Н)	Производственная практика. (Научно-исследовательская работа)	
Б2.В.04(Н)	Производственная практика Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен участвовать в промышленной разработке программного обеспечения	-
Б1.В.02	Промышленное программирование	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (Научно-исследовательская работа)	
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.03(Н)	Производственная практика. (Научно-исследовательская работа)	
Б2.В.04(Н)	Производственная практика Технологическая (проектно-технологическая) практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен руководить процессами разработки компьютерного программного обеспечения	ПК
Б1.В.01	Программируемые логические интегральные схемы	
Б1.В.02	Промышленное программирование	
Б1.В.03	Цифровые сигнальные процессоры	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (Научно-исследовательская работа)	
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.03(Н)	Производственная практика. (Научно-исследовательская работа)	
Б2.В.04(Н)	Производственная практика Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен организовать процессы применения искусственного интеллекта (ИИ) для генерации и отладки программного кода	-
Б1.В.04	Технологии искусственного интеллекта	
Б2.В.04(Н)	Производственная практика Технологическая (проектно-технологическая) практика	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.О	Обязательная часть	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; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б1.О.01	Теория измерений	ОПК-1
Б1.О.02	Управление проектами	УК-2
Б1.О.03	Психология социального взаимодействия, саморазвития и самоорганизации	УК-3; УК-6
Б1.О.04	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.О.05	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.06	История России	УК-5
Б1.О.07	Философия	УК-5
Б1.О.08	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.09	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; УК-10
Б1.О.10	Экономическая культура и основы финансовой грамотности	УК-9
Б1.О.11	Основы российской государственности	УК-5
Б1.О.12	Математика	ОПК-1
Б1.О.12.01	Математический анализ	ОПК-1
Б1.О.12.02	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	ОПК-1
Б1.О.12.03	Дифференциальные уравнения	ОПК-1
Б1.О.13	Общая физика	ОПК-1
Б1.О.13.01	Механика и молекулярная физика	ОПК-1
Б1.О.13.02	Электричество, магнетизм и волновая оптика	ОПК-1
Б1.О.13.03	Квантовая оптика и атомная физика	ОПК-1
Б1.О.14	Информатика	ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б1.О.14.01	Алгоритмы и основы программирования	ОПК-6
Б1.О.14.02	Численные методы и программирование	ОПК-8
Б1.О.14.03	Основы низкоуровневого программирования	ОПК-6
Б1.О.15	Теория колебаний	ОПК-1
Б1.О.16	Основы радиоэлектроники	ОПК-1
Б1.О.17	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.О.18	Радиотехнические цепи и сигналы	ОПК-1
Б1.О.19	Техническое документоведение	ОПК-4
Б1.О.20	Электродинамика	ОПК-1
Б1.О.21	Основы построения компьютерных систем	ОПК-7
Б1.О.22	Обработка данных на языке Python	ОПК-2
Б1.О.23	Статистическая радиофизика	ОПК-1
Б1.О.24	Распространение электромагнитных волн	ОПК-1; ОПК-8
Б1.О.25	Теория информации и базы данных	ОПК-1; ОПК-2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.26	Программирование микроконтроллеров	ОПК-7
Б1.О.27	Основы цифровой электроники и схемотехники	ОПК-1; ОПК-8
Б1.О.28	Цифровая обработка сигналов	ОПК-2
Б1.О.29	JAVA (основы объектно-ориентированного программирования)	ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.30	Компьютерные вычислительные сети	ОПК-7
Б1.О.31	Цифровые системы передачи информации	ОПК-2
Б1.О.32	Администрирование компьютерных систем	ОПК-5
Б1.О.33	Антенно-фидерные устройства	ОПК-1
Б1.О.34	Основы информационной безопасности	ОПК-3
Б1.О.35	Волоконно-оптические линии связи	ОПК-2
Б1.О.36	Спутниковые системы радионавигации	ОПК-2
Б1.О.37	Многопоточная обработка данных	ОПК-6
Б1.О.38	Теория передачи сигналов	ОПК-8
Б1.О.39	Распределенные базы данных. Блокчейн.	ОПК-2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.01	Программируемые логические интегральные схемы	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б1.В.02	Промышленное программирование	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.03	Цифровые сигнальные процессоры	ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б1.В.04	Технологии искусственного интеллекта	ПК-6
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины (модули) 1	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.01	Аналоговая схемотехника	ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Основы построения и управления беспилотными аппаратами	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.03	Психология личности и профессиональное самоопределение	УК-6
Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины (модули) 2	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.01	Машинное зрение	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Web- технологии	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.03	Адаптивные информационные технологии	УК-1
Б2	Практика	УК-1; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О.01	Учебная практика	УК-3; ОПК-1; ОПК-7
Б2.О.01.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная)	УК-3; ОПК-1; ОПК-7
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	УК-1; УК-3; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.01(У)	Учебная практика (Научно-исследовательская работа	УК-1; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата '09.03.02-25-1234_EE_1k_TopIT.plx', код направления 09.03.02, год начала подготовки 2025

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е. Мин.	з.е. Макс.	з.е. Факт	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
Итого (с факультативами)				191	276	244	60	28	32	62	30	32	62	31	31	60	28	32
Итого по ОП (без факультативов)				189	268	240	60	28	32	60	30	30	60	29	31	60	28	32
Дисциплины (модули)	91%	9%	35.2%	160	220	199	55	28	27	57	30	27	45	24	21	42	24	18
Обязательная часть				150	186	182	55	28	27	57	30	27	42	24	18	28	18	10
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				10	90	17							3		3	14	6	8
Практика	31%	69%	0%	20	36	32	5		5	3		3	15	5	10	9	4	5
Обязательная часть				6	12	10	5		5							5		5
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				14	24	22				3		3	15	5	10	4	4	
Государственная итоговая аттестация				9	12	9										9		9
Факультативные дисциплины (модули)				2	8	4				2		2	2	2				
Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	0%	0%	0%															

			Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)	58.1	-	58.2	59	-	59.9	59.3	-	61.4	56	-	56.3	52.6
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)	25.5	-	17	17	-	46	25.5	-	34.5	17	-	20.4	25.5
	в период гос. экзаменов		-			-			-			-		
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.	32.5	-	32.8	30.8	-	34.5	34.1	-	32.4	29.1	-	32.8	34.7
	элективные дисциплины по физ.к.	2.6	-	3	3	-	3.9	4.1	-	2	1.8	-	2	
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1	4330	-	579	547	-	609	631	-	494	510	-	544	416
	в том числе по элект. дисц. по ф.к.	368	-	52	60	-	68	82	-	34	36	-	36	
	Блок Б2	422	-		69	-		50	-	77	72	-	46	108
	Блок Б3	16	-			-			-			-		16
	Блок ФТД	90	-			-		49	-	41		-		
	Блок ЭЛК	368	-	52	60	-	68	82	-	34	36	-	36	
	Итого по всем блокам	5226	-	631	676	-	677	812	-	646	618	-	626	540
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)		4	2	2	7	4	3	4	2	2	3	2	1
	ЗАЧЕТ (За)		7	4	3	6	4	2	1	1		7	2	5
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)		4	1	3	4	1	3	9	4	5	6	4	2
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)		3	2	1	4	2	2	1		1			
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных	39.6%												
	в интерактивной форме	27.5%												
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)		80%												

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата '09.03.02-25-1234_EE_1k_TopIT.plx', код направления 09.03.02, год начала подготовки 2025

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
				Мин.	Макс.	Факт												
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						62.26%												