

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

План одобрен Ученым советом ТУСУРа

Протокол № 10 от 19.12.2018

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

11.03.02

11.03.02 - Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Направленность (профиль): Оптические системы и сети связи

Кафедра: Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники

Факультет: Заочный и вечерний

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Форма обучения: Заочная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 930 от 19.09.2017

Срок получения образования: 5л

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.006	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАДИОСВЯЗИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯМ
06.010	ИНЖЕНЕР ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ В ОБЛАСТИ СВЯЗИ (ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ)
06.018	ИНЖЕНЕР СВЯЗИ (ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ)
06.027	СПЕЦИАЛИСТ ПО АДМИНИСТРИРОВАНИЮ СЕТЕВЫХ УСТРОЙСТВ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательский
+	-	проектный

СОГЛАСОВАНО

Начальник УУ

 / Саврук Е.В./

Начальник УО

 / Ким А./

Декан ЗивФ

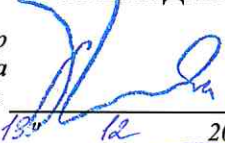
 / Осипов И.В./

Зав. кафедрой СВЧКР

 / Шарангович С.Н./

УТВЕРЖДАЮ

Директор
департамента
образования



Троян П.Е.

" 13 " 12 20 18 г.



Календарный учебный график

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																	К	К	К	К	К	К	К	К												
II							Э	Э	Э										*								Э	Э	Э	К																				К	К	К	К	К	К	К	К						
III										Э	Э	Э	Э	К					*								У	У	Э	Э	Э	Э																						К	К	К	К	К	К	К	К		
IV													Э	Э	Э	Э	К	*												П	П	П	П	Э	Э	Э	Э																			К	К	К	К	К	К	К	К
V																		*	Э	Э	Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	К	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К					

Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
	Теоретическое обучение	36	36	32	30	18	152
Э	Экзаменационные сессии	6	6	8	8	4	32
У	Учебная практика			2			2
П	Производственная практика				4	8	12
Пд	Преддипломная практика					6	6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					6	6
К	Каникулы	9	9	9	9	9	45
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 (6 дн)	1 (6 дн)	1 (6 дн)	1 (6 дн)	1 (6 дн)	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		52	52	52	52	52	260

-	-	-	-	Форма контроля						з.е.		Итого акад. часов						Курс 1					Курс 2					Курс 3					Курс 4					Курс 5					Закрепленная кафедра	
				Экзам	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование									
Блок 1. Дисциплины (модули)																																												
Обязательная часть																																												
w	+	Б1.О.01	Физическая культура и спорт		1					1	2	2	72	72	4	4	64	4	2															21	Физвоспитания и спорта									
w	+	Б1.О.02	Инженерная и компьютерная графика			1				11	3	3	108	108	16	16	88	4	3															17	Механики и графики									
w	+	Б1.О.03	Иностранный язык		12	2				122	12	12	432	432	24	24	396	12	6	6														20	Иностранного языка									
w	+	Б1.О.04	История (история России, всеобщая история)			1				1	4	4	144	144	12	12	128	4	4															18	Истории и социальной работы									
w	+	Б1.О.05	Деловые коммуникации		2					2	2	2	72	72	8	8	60	4		2														19	Философии и социологии									
w	+	Б1.О.06	Философия			2				2	3	3	108	108	12	12	92	4		3														19	Философии и социологии									
w	+	Б1.О.07	Метрология и технические измерения	3						3	4	4	144	144	18	18	117	9		2	2													26	Компьютерных систем в управлении и проектировании									
w	+	Б1.О.08	Экономика и финансы предприятий			3				3	4	4	144	144	12	12	128	4		2	2													9	Экономики									
w	+	Б1.О.09	Оценка эффективности проектов			3				3	4	4	144	144	12	12	128	4			4													10	Менеджмента									
w	+	Б1.О.10	Безопасность жизнедеятельности			4				4	3	3	108	108	12	12	92	4			1	2												29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга									
w	+	Б1.О.11	Правоведение		3					2	2	2	72	72	6	6	62	4			2													35	Гражданского права									
w	+	Б1.О.12	Математика	122						112222	18	18	648	648	82	82	539	27	9	9															15	Математики								
w	+	Б1.О.13	Физика	12						111222	14	14	504	504	76	76	410	18	10	4															14	Физики								
w	+	Б1.О.14	Введение в профессию		1					2	2	2	72	72	8	8	60	4	2																4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники								
w	+	Б1.О.15	Информационные технологии	1		2			2	12	12	12	432	432	42	42	377	13	7	5															4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники								
w	+	Б1.О.16	Теория электрических цепей		2	2				22	7	7	252	252	20	20	224	8	3	4															3	Телекоммуникаций и основ радиотехники								
w	+	Б1.О.17	Сигналы электросвязи		2	2				22	5	5	180	180	22	22	150	8		5															3	Телекоммуникаций и основ радиотехники								
w	+	Б1.О.18	Электроника	3						33	5	5	180	180	12	12	159	9		1	4														5	Телевидения и управления								
w	+	Б1.О.19	Теория вероятностей и математическая статистика		2					22	5	5	180	180	18	18	158	4	2	3																2	Радиотехнических систем							
w	+	Б1.О.20	Вычислительная техника	5						55	4	4	144	144	30	30	105	9									1	3							5	Телевидения и управления								
w	+	Б1.О.21	Схемотехника	3	3					33	6	6	216	216	30	30	173	13									6								2	Радиотехнических систем								
										121	121	4356	4356	476	476	3710	170	48	46	21	3	3																						
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																												
w	+	Б1.В.01	Электромагнитные поля и волны	4	3				3	33	8	8	288	288	38	38	237	13																	4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники								
w	+	Б1.В.02	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	3						33	4	4	144	144	18	18	117	9			4														3	Телекоммуникаций и основ радиотехники								
w	+	Б1.В.03	Общая теория связи	3						33	5	5	180	180	18	18	153	9			5															2	Радиотехнических систем							
w	+	Б1.В.04	Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных	4						44	4	4	144	144	12	12	123	9									4								3	Телекоммуникаций и основ радиотехники								
w	+	Б1.В.05	Сети связи и системы коммутации	4						444	5	5	180	180	18	18	153	9									5								3	Телекоммуникаций и основ радиотехники								
w	+	Б1.В.06	Оптические направляющие среды	4						444	7	7	252	252	24	24	219	9									7								4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники								
w	+	Б1.В.07	Оптоэлектронные и квантовые приборы и устройства	4						44	5	5	180	180	24	24	147	9								1	4								4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники								
w	+	Б1.В.08	Проектирование, строительство и эксплуатация волоконно-оптических линий связи	4			4			44	5	5	180	180	20	20	151	9								1	4								4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники								
w	+	Б1.В.09	Оптические цифровые телекоммуникационные системы	5			5			5555	10	10	360	360	62	62	289	9								4	6								4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники								
w	+	Б1.В.10	Многоволновые оптические системы связи	5						5	5	5	180	180	22	22	149	9								2	3								4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники								
w	+	Б1.В.11	Метрология в оптических телекоммуникационных системах	5						55	6	6	216	216	22	22	185	9								3	3								4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники								

	+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)			3				3	4	4	144	144	8	8	132	4													
w	-	Б1.В.ДВ.01.01	Основы физической и квантовой оптики			3				3	4	4	144	144	8	8	132	4			2	2			4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники					
w	+	Б1.В.ДВ.01.02	Расчет элементов и устройств оптических систем (ГПО-1)			3				3	4	4	144	144	8	8	132	4			2	2			4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники					
i	-	Б1.В.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью			3				3	4	4	144	144	8	8	132	4			2	2			18	Истории и социальной работы					
	+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)			3				3	4	4	144	144	8	8	132	4					4								
w	-	Б1.В.ДВ.02.01	Основы оптоэлектроники			3				3	4	4	144	144	8	8	132	4					4		12	Электронных приборов					
w	+	Б1.В.ДВ.02.02	Моделирование элементов и устройств оптических систем связи (ГПО-2)			3				3	4	4	144	144	8	8	132	4					4		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники					
i	-	Б1.В.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью			3				3	4	4	144	144	8	8	132	4					4		18	Истории и социальной работы					
	+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)			4				4	4	4	144	144	8	8	132	4					2	2							
w	+	Б1.В.ДВ.03.01	Структурированные кабельные системы и волоконно-оптические локальные сети			4				4	4	4	144	144	8	8	132	4					2	2		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники				
w	-	Б1.В.ДВ.03.02	Исследование элементов и устройств оптических систем связи (ГПО-3)			4				4	4	4	144	144	8	8	132	4					2	2		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники				
i	-	Б1.В.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства			4				4	4	4	144	144	8	8	132	4					2	2		18	Истории и социальной работы				
	+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)			4				4	4	4	144	144	8	8	132	4					4								
w	+	Б1.В.ДВ.04.01	Волоконно-оптические устройства и системы технологического назначения			4				4	4	4	144	144	8	8	132	4					4		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники					
w	-	Б1.В.ДВ.04.02	Проектирование компонентов оптических систем связи (ГПО-4)			4				4	4	4	144	144	8	8	132	4					4		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники					
i	-	Б1.В.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество			4				4	4	4	144	144	8	8	132	4					4		18	Истории и социальной работы					
										80	80	2880	2880	310	310	2451	119			2	24	42	12								
										201	201	7236	7236	786	786	6161	289			48	48	45	45	15							
Блок 2. Практика																															
Обязательная часть																															
w	+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			3				3	3	108	108	6	6	102								3		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники				
w	+	Б2.О.02(П)	Технологическая практика			4				6	6	216	216	6	6	210									6		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники			
w	+	Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика			5				12	12	432	432	6	6	426									12		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники			
										21	21	756	756	18	18	738							3	6	12						
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																															
w	+	Б2.В.01(П)	Преддипломная практика			5				9	9	324	324	6	6	318										9	4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники			
										9	9	324	324	6	6	318									9						
										30	30	1080	1080	24	24	1056								3	6	21					
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																															
w	+	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы			5				9	9	324	324			324										9	4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники			
										9	9	324	324			324									9						
										9	9	324	324			324									9						
ФТД. Факультативы																															
w	+	ФТД.01	Патриотизм народа в Российской истории			1				2	2	72	72	6	6	62	4									18	Истории и социальной работы				
w	+	ФТД.02	Углубленный разговорный иностранный язык			33	4			6	6	216	216	18	18	186	12						4	2		20	Иностранного языка				
w	+	ФТД.03	Иностранный язык для академических целей			33	4			6	6	216	216	18	18	186	12						4	2		20	Иностранного языка				
w	+	ФТД.04	Бизнес курс иностранного языка			33	4			6	6	216	216	18	18	186	12						4	2		20	Иностранного языка				
										20	20	720	720	60	60	620	40							2		12	6				
										20	20	720	720	60	60	620	40							2		12	6				

Код	Наименование	Формы контроля										Экспертная оценка										Итоговая оценка															
		1 семестр					2 семестр					3 семестр					4 семестр					5 семестр					6 семестр										
		Экз	Зач	СР	КР	СР	Экз	Зач	СР	КР	СР	Экз	Зач	СР	КР	СР	Экз	Зач	СР	КР	СР	Экз	Зач	СР	КР	СР	Экз	Зач	СР	КР	СР	Экз	Зач	СР	КР	СР	
Блок 1. Дисциплины (матрица)																																					
Образовательная часть																																					
1	1.1	1.1.1	1.1.1.1	1.1.1.2	1.1.1.3	1.1.1.4	1.1.1.5	1.1.1.6	1.1.1.7	1.1.1.8	1.1.1.9	1.1.1.10	1.1.1.11	1.1.1.12	1.1.1.13	1.1.1.14	1.1.1.15	1.1.1.16	1.1.1.17	1.1.1.18	1.1.1.19	1.1.1.20	1.1.1.21	1.1.1.22	1.1.1.23	1.1.1.24	1.1.1.25	1.1.1.26	1.1.1.27	1.1.1.28	1.1.1.29	1.1.1.30	1.1.1.31	1.1.1.32	1.1.1.33	1.1.1.34	1.1.1.35
Часть, формирующая компетенции образовательных результатов																																					
1	1.1	1.1.1	1.1.1.1	1.1.1.2	1.1.1.3	1.1.1.4	1.1.1.5	1.1.1.6	1.1.1.7	1.1.1.8	1.1.1.9	1.1.1.10	1.1.1.11	1.1.1.12	1.1.1.13	1.1.1.14	1.1.1.15	1.1.1.16	1.1.1.17	1.1.1.18	1.1.1.19	1.1.1.20	1.1.1.21	1.1.1.22	1.1.1.23	1.1.1.24	1.1.1.25	1.1.1.26	1.1.1.27	1.1.1.28	1.1.1.29	1.1.1.30	1.1.1.31	1.1.1.32	1.1.1.33	1.1.1.34	1.1.1.35
Блок 2. Практикум																																					
Образовательная часть																																					
1	1.1	1.1.1	1.1.1.1	1.1.1.2	1.1.1.3	1.1.1.4	1.1.1.5	1.1.1.6	1.1.1.7	1.1.1.8	1.1.1.9	1.1.1.10	1.1.1.11	1.1.1.12	1.1.1.13	1.1.1.14	1.1.1.15	1.1.1.16	1.1.1.17	1.1.1.18	1.1.1.19	1.1.1.20	1.1.1.21	1.1.1.22	1.1.1.23	1.1.1.24	1.1.1.25	1.1.1.26	1.1.1.27	1.1.1.28	1.1.1.29	1.1.1.30	1.1.1.31	1.1.1.32	1.1.1.33	1.1.1.34	1.1.1.35
Часть, формирующая компетенции образовательных результатов																																					
1	1.1	1.1.1	1.1.1.1	1.1.1.2	1.1.1.3	1.1.1.4	1.1.1.5	1.1.1.6	1.1.1.7	1.1.1.8	1.1.1.9	1.1.1.10	1.1.1.11	1.1.1.12	1.1.1.13	1.1.1.14	1.1.1.15	1.1.1.16	1.1.1.17	1.1.1.18	1.1.1.19	1.1.1.20	1.1.1.21	1.1.1.22	1.1.1.23	1.1.1.24	1.1.1.25	1.1.1.26	1.1.1.27	1.1.1.28	1.1.1.29	1.1.1.30	1.1.1.31	1.1.1.32	1.1.1.33	1.1.1.34	1.1.1.35
Блок 3. Государственные экзамены																																					
1	1.1	1.1.1	1.1.1.1	1.1.1.2	1.1.1.3	1.1.1.4	1.1.1.5	1.1.1.6	1.1.1.7	1.1.1.8	1.1.1.9	1.1.1.10	1.1.1.11	1.1.1.12	1.1.1.13	1.1.1.14	1.1.1.15	1.1.1.16	1.1.1.17	1.1.1.18	1.1.1.19	1.1.1.20	1.1.1.21	1.1.1.22	1.1.1.23	1.1.1.24	1.1.1.25	1.1.1.26	1.1.1.27	1.1.1.28	1.1.1.29	1.1.1.30	1.1.1.31	1.1.1.32	1.1.1.33	1.1.1.34	1.1.1.35
ФУД. Факультетские																																					
1	1.1	1.1.1	1.1.1.1	1.1.1.2	1.1.1.3	1.1.1.4	1.1.1.5	1.1.1.6	1.1.1.7	1.1.1.8	1.1.1.9	1.1.1.10	1.1.1.11	1.1.1.12	1.1.1.13	1.1.1.14	1.1.1.15	1.1.1.16	1.1.1.17	1.1.1.18	1.1.1.19	1.1.1.20	1.1.1.21	1.1.1.22	1.1.1.23	1.1.1.24	1.1.1.25	1.1.1.26	1.1.1.27	1.1.1.28	1.1.1.29	1.1.1.30	1.1.1.31	1.1.1.32	1.1.1.33	1.1.1.34	1.1.1.35

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.14	Введение в профессию	
Б1.В.01	Электромагнитные поля и волны	
Б3.01	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.08	Экономика и финансы предприятий	
Б1.О.09	Оценка эффективности проектов	
Б1.О.11	Правоведение	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.08	Экономика и финансы предприятий	
Б1.О.09	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью	
Б1.В.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	
Б1.В.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	
Б1.В.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01	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.03	Иностранный язык	
Б1.О.05	Деловые коммуникации	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Углубленный разговорный иностранный язык	
ФТД.03	Иностранный язык для академических целей	
ФТД.04	Бизнес курс иностранного языка	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.04	История (история России, всеобщая история)	

Б1.О.06	Философия	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Патриотизм народа в Российской истории	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.14	Введение в профессию	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.01	Физическая культура и спорт	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК
Б1.О.10	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	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.12	Математика	
Б1.О.13	Физика	
Б1.О.16	Теория электрических цепей	
Б1.О.17	Сигналы электросвязи	
Б1.О.19	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ОПК
Б1.О.07	Метрология и технические измерения	
Б1.О.13	Физика	
Б1.О.16	Теория электрических цепей	
Б1.О.17	Сигналы электросвязи	
Б1.О.18	Электроника	
Б1.О.21	Схемотехника	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика	
Б3.01	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.15	Информационные технологии	
Б1.О.18	Электроника	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации	ОПК
Б1.О.02	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.20	Вычислительная техника	
Б1.О.21	Схемотехника	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-1	Способен выполнять расчет и проектирование элементов и устройств инфокоммуникационных систем в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	ПК
Б1.В.08	Проектирование, строительство и эксплуатация волоконно-оптических линий связи	
Б1.В.09	Оптические цифровые телекоммуникационные системы	
Б1.В.ДВ.04.01	Волоконно-оптические устройства и системы технологического назначения	
Б1.В.ДВ.04.02	Проектирование компонентов оптических систем связи (ГПО-4)	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПКР-8	Способен проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ	ПК
Б1.В.02	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	
Б1.В.03	Общая теория связи	
Б1.В.04	Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных	
Б1.В.05	Сети связи и системы коммутации	
Б1.В.08	Проектирование, строительство и эксплуатация волоконно-оптических линий связи	
Б1.В.09	Оптические цифровые телекоммуникационные системы	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-9	Способен осуществлять подготовку типовых технических проектов и первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации на различные инфокоммуникационные объекты национальным и международным стандартам и техническим регламентам	ПК
Б1.В.03	Общая теория связи	

Б1.В.08	Проектирование, строительство и эксплуатация волоконно-оптических линий связи
Б1.В.09	Оптические цифровые телекоммуникационные системы
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский

ПКР-4	Способность осуществлять мониторинг состояния и проверку качества работы, проведение измерений и диагностику ошибок и отказов телекоммуникационного оборудования, сетевых устройств, программного обеспечения инфокоммуникаций	ПК
-------	--	----

Б1.В.01	Электромагнитные поля и волны
Б1.В.ДВ.04.01	Волоконно-оптические устройства и системы технологического назначения
Б1.В.ДВ.04.02	Проектирование компонентов оптических систем связи (ГПО-4)
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

ПКР-5	Способен осуществлять контроль использования и оценивать производительность сетевых устройств и программного обеспечения для коррекции производительности сетевой инфраструктуры инфокоммуникационной системы	ПК
-------	---	----

Б1.В.10	Многоволновые оптические системы связи
Б1.В.ДВ.03.01	Структурированные кабельные системы и волоконно-оптические локальные сети
Б1.В.ДВ.03.02	Исследование элементов и устройств оптических систем связи (ГПО-3)
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

ПКР-6	Способен оценивать параметры безопасности и защищать программное обеспечение и сетевые устройства администрируемой сети с помощью специальных средств управления безопасностью	ПК
-------	--	----

Б1.В.04	Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных
Б1.В.05	Сети связи и системы коммутации
Б1.В.10	Многоволновые оптические системы связи
Б1.В.ДВ.03.01	Структурированные кабельные системы и волоконно-оптические локальные сети
Б1.В.ДВ.03.02	Исследование элементов и устройств оптических систем связи (ГПО-3)
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

ПКР-1	Способен к развитию коммутационных подсистем и сетевых платформ, сетей передачи данных, транспортных сетей и сетей радиодоступа, спутниковых систем связи	ПК
-------	---	----

Б1.В.02	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей
Б1.В.07	Оптоэлектронные и квантовые приборы и устройства
Б1.В.11	Метрология в оптических телекоммуникационных системах
Б1.В.ДВ.04.01	Волоконно-оптические устройства и системы технологического назначения

Б1.В.ДВ.04.02	Проектирование компонентов оптических систем связи (ГПО-4)	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-2	Способен организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов	ПК
Б1.В.01	Электромагнитные поля и волны	
Б1.В.07	Оптоэлектронные и квантовые приборы и устройства	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы физической и квантовой оптики	
Б1.В.ДВ.01.02	Расчет элементов и устройств оптических систем (ГПО-1)	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы оптоэлектроники	
Б1.В.ДВ.02.02	Моделирование элементов и устройств оптических систем связи (ГПО-2)	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-3	Способен применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств инфокоммуникаций, использованию и внедрению результатов исследований	ПК
Б1.В.06	Оптические направляющие среды	
Б1.В.11	Метрология в оптических телекоммуникационных системах	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы физической и квантовой оптики	
Б1.В.ДВ.01.02	Расчет элементов и устройств оптических систем (ГПО-1)	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы оптоэлектроники	
Б1.В.ДВ.02.02	Моделирование элементов и устройств оптических систем связи (ГПО-2)	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	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; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКР-8; ПКР-9; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.01	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.02	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-4
Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4; УК-5
Б1.О.04	История (история России, всеобщая история)	УК-5
Б1.О.05	Деловые коммуникации	УК-4
Б1.О.06	Философия	УК-5
Б1.О.07	Метрология и технические измерения	ОПК-2
Б1.О.08	Экономика и финансы предприятий	УК-2; УК-3
Б1.О.09	Оценка эффективности проектов	УК-2; УК-3
Б1.О.10	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.11	Правоведение	УК-2
Б1.О.12	Математика	ОПК-1
Б1.О.13	Физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.14	Введение в профессию	УК-1; УК-6
Б1.О.15	Информационные технологии	ОПК-3
Б1.О.16	Теория электрических цепей	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.17	Сигналы электросвязи	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.18	Электроника	ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.19	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.О.20	Вычислительная техника	ОПК-4
Б1.О.21	Схемотехника	ОПК-2; ОПК-4
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-3; ПКС-1; ПКР-8; ПКР-9; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3
Б1.В.01	Электромагнитные поля и волны	УК-1; ПКР-4; ПКР-2
Б1.В.02	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	ПКР-8; ПКР-1
Б1.В.03	Общая теория связи	ПКР-8; ПКР-9
Б1.В.04	Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных	ПКР-8; ПКР-6
Б1.В.05	Сети связи и системы коммутации	ПКР-8; ПКР-6
Б1.В.06	Оптические направляющие среды	ПКР-3
Б1.В.07	Оптоэлектронные и квантовые приборы и устройства	ПКР-1; ПКР-2
Б1.В.08	Проектирование, строительство и эксплуатация волоконно-оптических линий связи	ПКС-1; ПКР-8; ПКР-9
Б1.В.09	Оптические цифровые телекоммуникационные системы	ПКС-1; ПКР-8; ПКР-9
Б1.В.10	Многоволновые оптические системы связи	ПКР-5; ПКР-6
Б1.В.11	Метрология в оптических телекоммуникационных системах	ПКР-1; ПКР-3

Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПКР-2; ПКР-3
Б1.В.ДВ.01.01	Основы физической и квантовой оптики	ПКР-2; ПКР-3
Б1.В.ДВ.01.02	Расчет элементов и устройств оптических систем (ГПО-1)	ПКР-2; ПКР-3
Б1.В.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью	УК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПКР-2; ПКР-3
Б1.В.ДВ.02.01	Основы оптоэлектроники	ПКР-2; ПКР-3
Б1.В.ДВ.02.02	Моделирование элементов и устройств оптических систем связи (ГПО-2)	ПКР-2; ПКР-3
Б1.В.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	УК-3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПКР-5; ПКР-6
Б1.В.ДВ.03.01	Структурированные кабельные системы и волоконно-оптические локальные сети	ПКР-5; ПКР-6
Б1.В.ДВ.03.02	Исследование элементов и устройств оптических систем связи (ГПО-3)	ПКР-5; ПКР-6
Б1.В.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	УК-3
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	ПКС-1; ПКР-4; ПКР-1
Б1.В.ДВ.04.01	Волоконно-оптические устройства и системы технологического назначения	ПКС-1; ПКР-4; ПКР-1
Б1.В.ДВ.04.02	Проектирование компонентов оптических систем связи (ГПО-4)	ПКС-1; ПКР-4; ПКР-1
Б1.В.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	УК-3
Б2	Практика	УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКР-8; ПКР-9; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3
Б2.О	Обязательная часть	УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	УК-3; ОПК-4
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	УК-6; ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика	УК-2; ОПК-1; ОПК-2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-6; ПКС-1; ПКР-8; ПКР-9; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	УК-6; ПКС-1; ПКР-8; ПКР-9; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКР-8; ПКР-9; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКС-1; ПКР-8; ПКР-9; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3
ФТД	Факультативы	УК-4; УК-5
ФТД.01	Патриотизм народа в Российской истории	УК-5
ФТД.02	Углубленный разговорный иностранный язык	УК-4
ФТД.03	Иностранный язык для академических целей	УК-4
ФТД.04	Бизнес курс иностранного языка	УК-4

		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	260	50	48	60	57	45
	Итого по ОП (без факультативов)				186	240	48	48	48	51	45
Б1	Дисциплины (модули)	60%	40%	20%	160	201	48	48	45	45	15
Б1.О	Обязательная часть					121	48	46	21	3	3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					80		2	24	42	12
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	Факультативы				2	20	2		12	6	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы				43.3	42.9	41.2	51.3	48.4	24.6
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				786	200	172	166	146	102
		Блок Б2				24			6	6	12
		Блок Б3									
		Блок ФТД				60	6		36	18	
		Итого по всем блокам				870	206	172	208	170	114
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					3	3	5	6	5
		ЗАЧЕТ (За)					3	5	3		
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2	5	5	4	2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)								1	1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1	1		
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					11	17	15	15	9
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				37.66%					
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)					59.2%					
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					10.9%					