Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР _____ *Сенченко П.В.*

"18" 12 2019 г.

План одобрен Ученым советом ТУСУРа

Протокол № 12 от 18.12.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

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) 2020

Форма обучения: Заочная

Срок получения образования: 5л

Образовательный стандарт (ФГОС) № 930 от 19.09.2017

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
06.005	ИНЖЕНЕР-РАДИОЭЛЕКТРОНЩИК
06.007	ИНЖЕНЕР-ПРОЕКТИРОВЩИК В ОБЛАСТИ СВЯЗИ (ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ)

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

СОГЛАСОВАНО

Начальник УУ _____ */Саврук Е.В./*

Начальник УО _____ */ Ким А./*

Декан _____ */ Осипов И.В./*

Зав. кафедрой _____ */ Шарангович С.Н./*

Руководитель образовательной программы _____ */ Шарангович С.Н./*

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	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	К	Д	Д	Д	Д	Д	Д	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	
																		-	-	-	-	-		
-	Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контактные часы	Ауд.	СР	Контроль	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																								
	+	Б1.О.1	**Общеобразовательный модуль**		**1123**	**1223**			**1112223**	26	**26**	**936**	**936**	**70**	**70**	**834**	**32**	12	9	5				
w	+	Б1.О.1.1	Иностранный язык		12	2			122	12	12	432	432	20	20	400	12	6	6				20	Иностранного языка
w	+	Б1.О.1.2	История (история России, всеобщая история)			1			1	4	4	144	144	12	12	128	4	4					18	Истории и социальной работы
w	+	Б1.О.1.3	Деловые коммуникации		1				1	2	2	72	72	8	8	60	4	2					19	Философии и социологии
w	+	Б1.О.1.4	Философия			2			2	3	3	108	108	12	12	92	4		3				19	Философии и социологии
w	+	Б1.О.1.5	Безопасность жизнедеятельности			3			3	3	3	108	108	12	12	92	4			3			29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
w	+	Б1.О.1.6	Правовые основы профессиональной деятельности		3					2	2	72	72	6	6	62	4			2			35	Гражданского права
	+	Б1.О.2	**Модуль укрупненной группы специальностей и направлений**	**112223**		**1**			**1111111222222223**	39	**39**	**1404**	**1404**	**192**	**192**	**1154**	**58**	22	15	2				
w	+	Б1.О.2.1	Математика	122					112222	18	18	648	648	82	82	539	27	9	9				15	Математики
w	+	Б1.О.2.2	Физика	12					111222	14	14	504	504	76	76	410	18	10	4				14	Физики
w	+	Б1.О.2.3	Инженерная и компьютерная графика			1			11	3	3	108	108	16	16	88	4	3					17	Механики и графики
w	+	Б1.О.2.4	Метрология и технические измерения	3					3	4	4	144	144	18	18	117	9		2	2			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании
	+	Б1.О.3	**Модуль направления подготовки**	**1333345**	**22233**	**222**		**23**	**12222222233333333355**	53	**53**	**1908**	**1908**	**250**	**236**	**1563**	**95**	10	13	24	3	3		
w	+	Б1.О.3.1	Информационные технологии	1		2		2	12	8	8	288	288	42	34	233	13	5	3				4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
w	+	Б1.О.3.2	Общая теория связи	3					33	4	4	144	144	18	18	117	9			4			2	Радиотехнических систем
w	+	Б1.О.3.3	Теория электрических цепей		2	2			22	6	6	216	216	20	20	188	8	3	3				3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
w	+	Б1.О.3.4	Электроника	3					33	5	5	180	180	12	12	159	9		1	4			5	Телевидения и управления
w	+	Б1.О.3.5	Теория вероятностей и математическая статистика		2				22	4	4	144	144	18	18	122	4	2	2				2	Радиотехнических систем
w	+	Б1.О.3.6	Сигналы электросвязи		2	2			22	4	4	144	144	22	22	114	8		4				3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
w	+	Б1.О.3.7	Вычислительная техника	5					55	4	4	144	144	30	30	105	9				1	3	5	Телевидения и управления
w	+	Б1.О.3.8	Электромагнитные поля и волны	4	3			3	33	9	9	324	324	40	34	271	13			7	2		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
w	+	Б1.О.3.9	Схемотехника	3	3				33	5	5	180	180	30	30	137	13			5			2	Радиотехнических систем
w	+	Б1.О.3.10	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	3					33	4	4	144	144	18	18	117	9			4			3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	+	Б1.О.4	**Модуль физической культуры и спорта**		**1**				**1**	2	**2**	**72**	**72**	**4**	**4**	**64**	**4**	2						
w	+	Б1.О.4.1	Физическая культура и спорт		1				1	2	2	72	72	4	4	64	4	2					21	Физвоспитания и спорта
										120	*120*	*4320*	*4320*	*516*	*502*	*3615*	*189*	*46*	*37*	*31*	*3*	*3*		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																								
	+	Б1.В.1	**Модуль направленности (профиля)**	**44445**	**3355**	**444**	**45**		**3344444444455555555**	54	**54**	**1944**	**1944**	**276**	**276**	**1595**	**73**		1	8	32	13		
w	+	Б1.В.1.1	Основы физической и квантовой оптики		3				3	3	3	108	108	18	18	86	4		1	2			4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники

w	+	Б1.В.1.2	Сети связи и системы коммутации			4			44	4	4	144	144	20	20	120	4				4		3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
w	+	Б1.В.1.3	Многоволновые оптические системы связи	5					55	5	5	180	180	20	20	151	9				2	3	4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
w	+	Б1.В.1.4	Метрология в оптических телекоммуникационных системах		5				55	4	4	144	144	20	20	120	4				1	3	4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
w	+	Б1.В.1.5	Основы оптоэлектроники		3				3	3	3	108	108	18	18	86	4			3			12	Электронных приборов
w	+	Б1.В.1.6	Оптоэлектронные и квантовые приборы и устройства			4			44	4	4	144	144	24	24	116	4			1	3		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
w	+	Б1.В.1.7	Оптические направляющие среды	4					44	6	6	216	216	20	20	187	9				6		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
w	+	Б1.В.1.8	Проектирование, строительство и эксплуатация волоконно-оптических линий связи	4			4		44	5	5	180	180	30	30	141	9			1	4		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
w	+	Б1.В.1.9	Оптические цифровые телекоммуникационные системы	4			5		55	8	8	288	288	48	48	231	9				4	4	4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
w	+	Б1.В.1.10	Структурированные кабельные системы и волоконно-оптические локальные сети			4			4	4	4	144	144	18	18	122	4			1	3		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
w	+	Б1.В.1.11	Волоконно-оптические устройства и системы технологического назначения		5				5	4	4	144	144	20	20	120	4				1	3	4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
w	+	Б1.В.1.12	Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных	4					44	4	4	144	144	20	20	115	9				4		3	Телекоммуникаций и основ радиотехники
	+	Б1.В.2	**Модуль технологического предпринимательства**		**1**	**12233 34**			**11223 334**	27	**27**	**972**	**972**	**46**	**46**	**898**	**28**	5	7	11	4			
w	+	Б1.В.2.1	Основы проектной деятельности		1	12			112	8	8	288	288	12	12	268	8	5	3				46	Учебное управление
	+	Б1.В.2.ДВ.1	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору-1)**			**2**			**2**	4	**4**	**144**	**144**	**6**	**6**	**134**	**4**		4					
w	+	Б1.В.2.ДВ.1.1	Проектная деятельность (ГПО-1)			2			2	4	4	144	144	6	6	134	4		4				4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
w	-	Б1.В.2.ДВ.1.2	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)			2			2	4	4	144	144	6	6	134	4		4				4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
i	-	Б1.В.2.ДВ.1.3	Социальная активность лиц с инвалидностью			2			2	4	4	144	144	6	6	134	4		4				18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.2.ДВ.2	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору-2)**			**3**			**3**	4	**4**	**144**	**144**	**6**	**6**	**134**	**4**			4				
w	+	Б1.В.2.ДВ.2.1	Проектная деятельность (ГПО-2)			3			3	4	4	144	144	6	6	134	4			4			4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
w	-	Б1.В.2.ДВ.2.2	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)			3			3	4	4	144	144	6	6	134	4			4			4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
i	-	Б1.В.2.ДВ.2.3	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью			3			3	4	4	144	144	6	6	134	4			4			18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.2.ДВ.3	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору-3)**			**3**			**3**	4	**4**	**144**	**144**	**6**	**6**	**134**	**4**			4				
w	+	Б1.В.2.ДВ.3.1	Проектная деятельность (ГПО-3)			3			3	4	4	144	144	6	6	134	4			4			4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
w	-	Б1.В.2.ДВ.3.2	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)			3			3	4	4	144	144	6	6	134	4			4			4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
i	-	Б1.В.2.ДВ.3.3	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства			3			3	4	4	144	144	6	6	134	4			4			18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.2.ДВ.4	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору-4)**			**4**			**4**	4	**4**	**144**	**144**	**6**	**6**	**134**	**4**				4			
w	+	Б1.В.2.ДВ.4.1	Проектная деятельность (ГПО-4)			4			4	4	4	144	144	6	6	134	4				4		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
w	-	Б1.В.2.ДВ.4.2	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)			4			4	4	4	144	144	6	6	134	4				4		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
i	-	Б1.В.2.ДВ.4.3	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество			4			4	4	4	144	144	6	6	134	4				4		18	Истории и социальной работы
	+	Б1.В.2.ДВ.5	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору-5)**			**3**			**3**	3	**3**	**108**	**108**	**10**	**10**	**94**	**4**			3				
w	+	Б1.В.2.ДВ.5.1	Оценка эффективности проектов			3			3	3	3	108	108	10	10	94	4			3			10	Менеджмента
w	-	Б1.В.2.ДВ.5.2	Экономика и финансы предприятий			3			3	3	3	108	108	10	10	94	4			3			9	Экономики
										81	*81*	*2916*	*2916*	*322*	*322*	*2493*	*101*	*5*	*8*	*19*	*36*	*13*		
										201	*201*	*7236*	*7236*	*838*	*824*	*6108*	*290*	*51*	*45*	*50*	*39*	*16*		

Блок 2.Практика																										
Обязательная часть																										
w	+	Б2.О.1(У)	Ознакомительная практика			3				3	3	108	108	6	6	102				3			4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
w	+	Б2.О.2(П)	Технологическая практика			4				6	6	216	216	6	6	210					6		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
w	+	Б2.О.3(П)	Проектно-технологическая практика			5				12	12	432	432	2	2	430						12	4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
										21	*21*	*756*	*756*	*14*	*14*	*742*				*3*	*6*	*12*		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																										
w	+	Б2.В.1(Пд)	Преддипломная практика			5				9	9	324	324	2	2	322						9	4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
										9	*9*	*324*	*324*	*2*	*2*	*322*						*9*		
										30	*30*	*1080*	*1080*	*16*	*16*	*1064*				*3*	*6*	*21*		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																										
w	+	Б3.1	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.Факультативные дисциплины																										
w	+	ФТД.В.1	Введение в профессию		1					2	2	72	72	2	2	70		2					4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
w	+	ФТД.В.2	Education design		12					4	4	144	144	8	8	128	8	2	2				4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники
w	+	ФТД.В.3	Управление личными финансами		2					2	2	72	72	12	12	56	4		2				9	Экономики
	+	ФТД.В.4	**Модуль иностранного языка**																							
	+	ФТД.В.5	**Модуль дополнительной специальности**																							
										8	*8*	*288*	*288*	*22*	*22*	*254*	*12*	*4*	*4*							
										8	*8*	*288*	*288*	*22*	*22*	*254*	*12*	*4*	*4*							

-	Считать в план	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	з.е. Экспертное	з.е. Факт	Часов в з.е.	Итого акад.часов Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Закрепленная кафедра Код	Закрепленная кафедра Наименование	Компетенции
Блок 1.Дисциплины (модули)																				
Обязательная часть																				
	+	Б1.О.1	**Общеобразовательный модуль**		**1123**	**1223**			**1112 223**	26	**26**		**936**	**936**	**70**	**834**	**32**			**УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8**
w	+	Б1.О.1.1	Иностранный язык		12	2			122	12	12	36	432	432	20	400	12	20	Иностранного языка	**УК-4; УК-5**
w	+	Б1.О.1.2	История (история России, всеобщая история)			1			1	4	4	36	144	144	12	128	4	18	Истории и социальной работы	**УК-5**
w	+	Б1.О.1.3	Деловые коммуникации		1				1	2	2	36	72	72	8	60	4	19	Философии и социологии	**УК-3; УК-4**
w	+	Б1.О.1.4	Философия			2			2	3	3	36	108	108	12	92	4	19	Философии и социологии	**УК-5; УК-6**
w	+	Б1.О.1.5	Безопасность жизнедеятельности			3			3	3	3	36	108	108	12	92	4	29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга	**УК-8**
w	+	Б1.О.1.6	Правовые основы профессиональной деятельности		3					2	2	36	72	72	6	62	4	35	Гражданского права	**УК-2**
	+	Б1.О.2	**Модуль укрупненной группы специальностей и направлений**	**1122 23**		**1**			**1111 1112 2222**	39	**39**		**1404**	**1404**	**192**	**1154**	**58**			**ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4**
w	+	Б1.О.2.1	Математика	122					11222 2	18	18	36	648	648	82	539	27	15	Математики	**ОПК-1**
w	+	Б1.О.2.2	Физика	12					11122 2	14	14	36	504	504	76	410	18	14	Физики	**ОПК-1; ОПК-2**
w	+	Б1.О.2.3	Инженерная и компьютерная графика			1			11	3	3	36	108	108	16	88	4	17	Механики и графики	**ОПК-4**
w	+	Б1.О.2.4	Метрология и технические измерения	3					3	4	4	36	144	144	18	117	9	26	Компьютерных систем в управлении и проектировании	**ОПК-2**
	+	Б1.О.3	**Модуль направления подготовки**	**1333 345**	**2223 3**	**222**		**23**	**1222 2222 3333 3333**	53	**53**		**1908**	**1908**	**250**	**1563**	**95**			**УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-22; ПКР-23**
w	+	Б1.О.3.1	Информационные технологии	1		2		2	12	8	8	36	288	288	42	233	13	4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники	**ОПК-3**
w	+	Б1.О.3.2	Общая теория связи	3					33	4	4	36	144	144	18	117	9	2	Радиотехнических систем	**ОПК-1; ОПК-2; ПКР-22; ПКР-23**
w	+	Б1.О.3.3	Теория электрических цепей		2	2			22	6	6	36	216	216	20	188	8	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники	**ОПК-1; ОПК-2**
w	+	Б1.О.3.4	Электроника	3					33	5	5	36	180	180	12	159	9	5	Телевидения и управления	**ОПК-1; ОПК-2**
w	+	Б1.О.3.5	Теория вероятностей и математическая статистика		2				22	4	4	36	144	144	18	122	4	2	Радиотехнических систем	**ОПК-1**
w	+	Б1.О.3.6	Сигналы электросвязи		2	2			22	4	4	36	144	144	22	114	8	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники	**ОПК-1; ОПК-2**
w	+	Б1.О.3.7	Вычислительная техника	5					55	4	4	36	144	144	30	105	9	5	Телевидения и управления	**ОПК-4**
w	+	Б1.О.3.8	Электромагнитные поля и волны	4	3			3	33	9	9	36	324	324	40	271	13	4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники	**УК-1; ОПК-1**
w	+	Б1.О.3.9	Схемотехника	3	3				33	5	5	36	180	180	30	137	13	2	Радиотехнических систем	**ОПК-2; ОПК-4**
w	+	Б1.О.3.10	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	3					33	4	4	36	144	144	18	117	9	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники	**ОПК-1; ОПК-3**
	+	Б1.О.4	**Модуль физической культуры и спорта**		**1**				**1**	2	**2**		**72**	**72**	**4**	**64**	**4**			**УК-7**
w	+	Б1.О.4.1	Физическая культура и спорт		1				1	2	2	36	72	72	4	64	4	21	Физвоспитания и спорта	**УК-7**
										120	*120*		*4320*	*4320*	*516*	*3615*	*189*			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																				
	+	Б1.В.1	**Модуль направленности (профиля)**	**4444 5**	**3355**	**444**	**45**		**3344 4444 4444 4555**	54	**54**		**1944**	**1944**	**276**	**1595**	**73**			**УК-1; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-22; ПКР-23; ПКС-1**
w	+	Б1.В.1.1	Основы физической и квантовой оптики		3				3	3	3	36	108	108	18	86	4	4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники	**ПКР-2; ПКР-3**
w	+	Б1.В.1.2	Сети связи и системы коммутации			4			44	4	4	36	144	144	20	120	4	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники	**ПКР-6; ПКР-22**
w	+	Б1.В.1.3	Многоволновые оптические системы связи	5					55	5	5	36	180	180	20	151	9	4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники	**ПКР-5; ПКР-6**
w	+	Б1.В.1.4	Метрология в оптических телекоммуникационных системах		5				55	4	4	36	144	144	20	120	4	4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники	**ПКР-1; ПКР-3**
w	+	Б1.В.1.5	Основы оптоэлектроники		3				3	3	3	36	108	108	18	86	4	12	Электронных приборов	**ПКР-2; ПКР-3**
w	+	Б1.В.1.6	Оптоэлектронные и квантовые приборы и устройства			4			44	4	4	36	144	144	24	116	4	4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники	**ПКР-1; ПКР-2**
w	+	Б1.В.1.7	Оптические направляющие среды	4					44	6	6	36	216	216	20	187	9	4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники	**ПКР-3; ПКР-4**
w	+	Б1.В.1.8	Проектирование, строительство и эксплуатация волоконно-оптических линий связи	4			4		44	5	5	36	180	180	30	141	9	4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники	**УК-1; ПКР-23**
w	+	Б1.В.1.9	Оптические цифровые телекоммуникационные системы	4			5		55	8	8	36	288	288	48	231	9	4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники	**УК-1; ПКР-23**
w	+	Б1.В.1.10	Структурированные кабельные системы и волоконно-оптические локальные сети			4			4	4	4	36	144	144	18	122	4	4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники	**ПКР-5; ПКР-6**
w	+	Б1.В.1.11	Волоконно-оптические устройства и системы технологического назначения		5				5	4	4	36	144	144	20	120	4	4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники	**ПКР-4; ПКС-1**
w	+	Б1.В.1.12	Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных	4					44	4	4	36	144	144	20	115	9	3	Телекоммуникаций и основ радиотехники	**ПКР-6; ПКР-22**
	+	Б1.В.2	**Модуль технологического предпринимательства**		**1**	**1223 334**			**1122 3334**	27	**27**		**972**	**972**	**46**	**898**	**28**			**УК-3**
w	+	Б1.В.2.1	Основы проектной деятельности		1	12			112	8	8	36	288	288	12	268	8	46	Учебное управление	**УК-3**
	+	Б1.В.2.ДВ.1	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору-1)**			**2**			**2**	4	**4**		**144**	**144**	**6**	**134**	**4**			**ОПК-4; ПКС-1**
w	+	Б1.В.2.ДВ.1.1	Проектная деятельность (ГПО-1)			2			2	4	4	36	144	144	6	134	4	4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники	**ОПК-4; ПКС-1**
w	-	Б1.В.2.ДВ.1.2	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)			2			2	4	4	36	144	144	6	134	4	4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники	**ОПК-4; ПКС-1**
i	-	Б1.В.2.ДВ.1.3	Социальная активность лиц с инвалидностью			2			2	4	4	36	144	144	6	134	4	18	Истории и социальной работы	**УК-3**
	+	Б1.В.2.ДВ.2	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору-2)**			**3**			**3**	4	**4**		**144**	**144**	**6**	**134**	**4**			**ОПК-4; ПКС-1**
w	+	Б1.В.2.ДВ.2.1	Проектная деятельность (ГПО-2)			3			3	4	4	36	144	144	6	134	4	4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники	**ОПК-4; ПКС-1**
w	-	Б1.В.2.ДВ.2.2	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)			3			3	4	4	36	144	144	6	134	4	4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники	**ОПК-4; ПКС-1**
i	-	Б1.В.2.ДВ.2.3	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью			3			3	4	4	36	144	144	6	134	4	18	Истории и социальной работы	**УК-3**
	+	Б1.В.2.ДВ.3	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору-3)**			**3**			**3**	4	**4**		**144**	**144**	**6**	**134**	**4**			**ПКР-22; ПКР-23; ПКС-1**
w	+	Б1.В.2.ДВ.3.1	Проектная деятельность (ГПО-3)			3			3	4	4	36	144	144	6	134	4	4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники	**ПКР-22; ПКР-23; ПКС-1**
w	-	Б1.В.2.ДВ.3.2	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)			3			3	4	4	36	144	144	6	134	4	4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники	**ПКР-22; ПКР-23; ПКС-1**
i	-	Б1.В.2.ДВ.3.3	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства			3			3	4	4	36	144	144	6	134	4	18	Истории и социальной работы	**УК-3**
	+	Б1.В.2.ДВ.4	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору-4)**			**4**			**4**	4	**4**		**144**	**144**	**6**	**134**	**4**			**ПКР-22; ПКР-23; ПКС-1**
w	+	Б1.В.2.ДВ.4.1	Проектная деятельность (ГПО-4)			4			4	4	4	36	144	144	6	134	4	4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники	**ПКР-22; ПКР-23; ПКС-1**
w	-	Б1.В.2.ДВ.4.2	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)			4			4	4	4	36	144	144	6	134	4	4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники	**ПКР-22; ПКР-23; ПКС-1**
i	-	Б1.В.2.ДВ.4.3	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество			4			4	4	4	36	144	144	6	134	4	18	Истории и социальной работы	**УК-3**
	+	Б1.В.2.ДВ.5	**Модуль технологического предпринимательства (по выбору-5)**			**3**			**3**	3	**3**		**108**	**108**	**10**	**94**	**4**			**УК-2; УК-3**
w	+	Б1.В.2.ДВ.5.1	Оценка эффективности проектов			3			3	3	3	36	108	108	10	94	4	10	Менеджмента	**УК-2; УК-3**
w	-	Б1.В.2.ДВ.5.2	Экономика и финансы предприятий			3			3	3	3	36	108	108	10	94	4	9	Экономики	**УК-2; УК-3**
										81	*81*		*2916*	*2916*	*322*	*2493*	*101*			
										201	*201*		*7236*	*7236*	*838*	*6108*	*290*			
Блок 2.Практика																				
Обязательная часть																				
w	+	Б2.О.1(У)	Ознакомительная практика			3				3	3	36	108	108	6	102		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники	**УК-3; ОПК-4**
w	+	Б2.О.2(П)	Технологическая практика			4				6	6	36	216	216	6	210		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники	**УК-6; ОПК-3; ОПК-4**
w	+	Б2.О.3(П)	Проектно-технологическая практика			5				12	12	36	432	432	2	430		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники	**УК-2; ОПК-1; ОПК-2**
										21	*21*		*756*	*756*	*14*	*742*				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																				
w	+	Б2.В.1(Пд)	Преддипломная практика			5				9	9	36	324	324	2	322		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники	**УК-6; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-22; ПКР-23; ПКС-1**
										9	*9*		*324*	*324*	*2*	*322*				
										30	*30*		*1080*	*1080*	*16*	*1064*				
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																				
w	+	Б3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	5						9	9	36	324	324		324		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники	**УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-22; ПКР-23; ПКС-1**
										9	*9*		*324*	*324*		*324*				
										9	*9*		*324*	*324*		*324*				
ФТД.Факультативные дисциплины																				
w	+	ФТД.В.1	Введение в профессию		1					2	2	36	72	72	2	70		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники	**УК-1; УК-6**
w	+	ФТД.В.2	Education design		12					4	4	36	144	144	8	128	8	4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники	**УК-6**
w	+	ФТД.В.3	Управление личными финансами		2					2	2	36	72	72	12	56	4	9	Экономики	**УК-6**
	+	ФТД.В.4	**Модуль иностранного языка**																	
	+	ФТД.В.5	**Модуль дополнительной специальности**																	
										8	*8*		*288*	*288*	*22*	*254*	*12*			
										8	*8*		*288*	*288*	*22*	*254*	*12*			

https://edu.tusur.ru/programs/1396

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.3	Модуль направления подготовки	
Б1.О.3.8	Электромагнитные поля и волны	
Б1.В.1	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.1.8	Проектирование, строительство и эксплуатация волоконно-оптических линий связи	
Б1.В.1.9	Оптические цифровые телекоммуникационные системы	
Б3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.1	Введение в профессию	
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.1	Общеобразовательный модуль	
Б1.О.1.6	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б1.В.2.ДВ.5.1	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.2.ДВ.5.2	Экономика и финансы предприятий	
Б2.О.3(П)	Проектно-технологическая практика	
Б3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.1	Общеобразовательный модуль	
Б1.О.1.3	Деловые коммуникации	
Б1.В.2	Модуль технологического предпринимательства	
Б1.В.2.1	Основы проектной деятельности	
Б1.В.2.ДВ.1.3	Социальная активность лиц с инвалидностью	
Б1.В.2.ДВ.2.3	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	
Б1.В.2.ДВ.3.3	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	
Б1.В.2.ДВ.4.3	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	
Б1.В.2.ДВ.5.1	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.2.ДВ.5.2	Экономика и финансы предприятий	
Б2.О.1(У)	Ознакомительная практика	
Б3.1	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.1	Общеобразовательный модуль	
Б1.О.1.1	Иностранный язык	
Б1.О.1.3	Деловые коммуникации	
Б3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.1	Общеобразовательный модуль	
Б1.О.1.1	Иностранный язык	
Б1.О.1.2	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.1.4	Философия	
Б3.1	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.1	Общеобразовательный модуль	
Б1.О.1.4	Философия	
Б2.О.2(П)	Технологическая практика	
Б2.В.1(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.1	Введение в профессию	
ФТД.В.2	Education design	
ФТД.В.3	Управление личными финансами	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.4	Модуль физической культуры и спорта	
Б1.О.4.1	Физическая культура и спорт	
Б3.1	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.1	Общеобразовательный модуль	
Б1.О.1.5	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.1	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.2	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений	
Б1.О.2.1	Математика	
Б1.О.2.2	Физика	
Б1.О.3	Модуль направления подготовки	

Б1.О.3.2	Общая теория связи	
Б1.О.3.3	Теория электрических цепей	
Б1.О.3.4	Электроника	
Б1.О.3.5	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.3.6	Сигналы электросвязи	
Б1.О.3.8	Электромагнитные поля и волны	
Б1.О.3.10	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	
Б2.О.3(П)	Проектно-технологическая практика	
Б3.1	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.2	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений	
Б1.О.2.2	Физика	
Б1.О.2.4	Метрология и технические измерения	
Б1.О.3	Модуль направления подготовки	
Б1.О.3.2	Общая теория связи	
Б1.О.3.3	Теория электрических цепей	
Б1.О.3.4	Электроника	
Б1.О.3.6	Сигналы электросвязи	
Б1.О.3.9	Схемотехника	
Б2.О.3(П)	Проектно-технологическая практика	
Б3.1	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.3	Модуль направления подготовки	
Б1.О.3.1	Информационные технологии	
Б1.О.3.10	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	
Б2.О.2(П)	Технологическая практика	
Б3.1	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.2	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений	
Б1.О.2.3	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.3	Модуль направления подготовки	

Б1.О.3.7	Вычислительная техника	
Б1.О.3.9	Схемотехника	
Б1.В.2.ДВ.1.1	Проектная деятельность (ГПО-1)	
Б1.В.2.ДВ.1.2	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	
Б1.В.2.ДВ.2.1	Проектная деятельность (ГПО-2)	
Б1.В.2.ДВ.2.2	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	
Б2.О.1(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.2(П)	Технологическая практика	
Б3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКС-1	Способен выполнять расчет и проектирование элементов и устройств ифокоммуникационных систем в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	-
Б1.В.1	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.1.11	Волоконно-оптические устройства и системы технологического назначения	
Б1.В.2.ДВ.1.1	Проектная деятельность (ГПО-1)	
Б1.В.2.ДВ.1.2	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	
Б1.В.2.ДВ.2.1	Проектная деятельность (ГПО-2)	
Б1.В.2.ДВ.2.2	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	
Б1.В.2.ДВ.3.1	Проектная деятельность (ГПО-3)	
Б1.В.2.ДВ.3.2	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	
Б1.В.2.ДВ.4.1	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б1.В.2.ДВ.4.2	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	
Б2.В.1(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПКР-1	Способен к развитию коммутационных подсистем и сетевых платформ, сетей передачи данных, транспортных сетей и сетей радиодоступа, спутниковых систем связи	ПК
Б1.В.1	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.1.4	Метрология в оптических телекоммуникационных системах	
Б1.В.1.6	Оптоэлектронные и квантовые приборы и устройства	
Б2.В.1(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.1	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.1	Модуль направленности (профиля)	

Б1.В.1.1	Основы физической и квантовой оптики	
Б1.В.1.5	Основы оптоэлектроники	
Б1.В.1.6	Оптоэлектронные и квантовые приборы и устройства	
Б2.В.1(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.1	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.1	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.1.1	Основы физической и квантовой оптики	
Б1.В.1.4	Метрология в оптических телекоммуникационных системах	
Б1.В.1.5	Основы оптоэлектроники	
Б1.В.1.7	Оптические направляющие среды	
Б2.В.1(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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.1	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.1.7	Оптические направляющие среды	
Б1.В.1.11	Волоконно-оптические устройства и системы технологического назначения	
Б2.В.1(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.1	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.1	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.1.3	Многоволновые оптические системы связи	
Б1.В.1.10	Структурированные кабельные системы и волоконно-оптические локальные сети	
Б2.В.1(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.1	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.1	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.1.2	Сети связи и системы коммутации	
Б1.В.1.3	Многоволновые оптические системы связи	
Б1.В.1.10	Структурированные кабельные системы и волоконно-оптические локальные сети	

Б1.В.1.12	Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных	
Б2.В.1(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПКР-22	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.О.3	Модуль направления подготовки	
Б1.О.3.2	Общая теория связи	
Б1.В.1	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.1.2	Сети связи и системы коммутации	
Б1.В.1.12	Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных	
Б1.В.2.ДВ.3.1	Проектная деятельность (ГПО-3)	
Б1.В.2.ДВ.3.2	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	
Б1.В.2.ДВ.4.1	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б1.В.2.ДВ.4.2	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	
Б2.В.1(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПКР-23	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.О.3	Модуль направления подготовки	
Б1.О.3.2	Общая теория связи	
Б1.В.1	Модуль направленности (профиля)	
Б1.В.1.8	Проектирование, строительство и эксплуатация волоконно-оптических линий связи	
Б1.В.1.9	Оптические цифровые телекоммуникационные системы	
Б1.В.2.ДВ.3.1	Проектная деятельность (ГПО-3)	
Б1.В.2.ДВ.3.2	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	
Б1.В.2.ДВ.4.1	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б1.В.2.ДВ.4.2	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	
Б2.В.1(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Каф	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; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-22; ПКР-23; ПКС-1
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; ПКР-22; ПКР-23
Б1.О.1		Общеобразовательный модуль	УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8
Б1.О.1.1	20	Иностранный язык	УК-4; УК-5
Б1.О.1.2	18	История (история России, всеобщая история)	УК-5
Б1.О.1.3	19	Деловые коммуникации	УК-3; УК-4
Б1.О.1.4	19	Философия	УК-5; УК-6
Б1.О.1.5	29	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.1.6	35	Правовые основы профессиональной деятельности	УК-2
Б1.О.2		Модуль укрупненной группы специальностей и направлений	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
Б1.О.2.1	15	Математика	ОПК-1
Б1.О.2.2	14	Физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.2.3	17	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-4
Б1.О.2.4	26	Метрология и технические измерения	ОПК-2
Б1.О.3		Модуль направления подготовки	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-22; ПКР-23
Б1.О.3.1	4	Информационные технологии	ОПК-3
Б1.О.3.2	2	Общая теория связи	ОПК-1; ОПК-2; ПКР-22; ПКР-23
Б1.О.3.3	3	Теория электрических цепей	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.3.4	5	Электроника	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.3.5	2	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.О.3.6	3	Сигналы электросвязи	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.3.7	5	Вычислительная техника	ОПК-4
Б1.О.3.8	4	Электромагнитные поля и волны	УК-1; ОПК-1
Б1.О.3.9	2	Схемотехника	ОПК-2; ОПК-4
Б1.О.3.10	3	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.4		Модуль физической культуры и спорта	УК-7
Б1.О.4.1	21	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-22; ПКР-23; ПКС-1
Б1.В.1		Модуль направленности (профиля)	УК-1; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-22; ПКР-23; ПКС-1
Б1.В.1.1	4	Основы физической и квантовой оптики	ПКР-2; ПКР-3
Б1.В.1.2	3	Сети связи и системы коммутации	ПКР-6; ПКР-22
Б1.В.1.3	4	Многоволновые оптические системы связи	ПКР-5; ПКР-6
Б1.В.1.4	4	Метрология в оптических телекоммуникационных системах	ПКР-1; ПКР-3
Б1.В.1.5	12	Основы оптоэлектроники	ПКР-2; ПКР-3

Б1.В.1.6	4	Оптоэлектронные и квантовые приборы и устройства	ПКР-1; ПКР-2
Б1.В.1.7	4	Оптические направляющие среды	ПКР-3; ПКР-4
Б1.В.1.8	4	Проектирование, строительство и эксплуатация волоконно-оптических линий связи	УК-1; ПКР-23
Б1.В.1.9	4	Оптические цифровые телекоммуникационные системы	УК-1; ПКР-23
Б1.В.1.10	4	Структурированные кабельные системы и волоконно-оптические локальные сети	ПКР-5; ПКР-6
Б1.В.1.11	4	Волоконно-оптические устройства и системы технологического назначения	ПКР-4; ПКС-1
Б1.В.1.12	3	Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных	ПКР-6; ПКР-22
Б1.В.2		Модуль технологического предпринимательства	УК-3
Б1.В.2.1	46	Основы проектной деятельности	УК-3
Б1.В.2.ДВ.1		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-1)	ОПК-4; ПКС-1
Б1.В.2.ДВ.1.1	4	Проектная деятельность (ГПО-1)	ОПК-4; ПКС-1
Б1.В.2.ДВ.1.2	4	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	ОПК-4; ПКС-1
Б1.В.2.ДВ.1.3	18	Социальная активность лиц с инвалидностью	УК-3
Б1.В.2.ДВ.2		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-2)	ОПК-4; ПКС-1
Б1.В.2.ДВ.2.1	4	Проектная деятельность (ГПО-2)	ОПК-4; ПКС-1
Б1.В.2.ДВ.2.2	4	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	ОПК-4; ПКС-1
Б1.В.2.ДВ.2.3	18	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	УК-3
Б1.В.2.ДВ.3		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-3)	ПКР-22; ПКР-23; ПКС-1
Б1.В.2.ДВ.3.1	4	Проектная деятельность (ГПО-3)	ПКР-22; ПКР-23; ПКС-1
Б1.В.2.ДВ.3.2	4	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	ПКР-22; ПКР-23; ПКС-1
Б1.В.2.ДВ.3.3	18	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	УК-3
Б1.В.2.ДВ.4		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-4)	ПКР-22; ПКР-23; ПКС-1
Б1.В.2.ДВ.4.1	4	Проектная деятельность (ГПО-4)	ПКР-22; ПКР-23; ПКС-1
Б1.В.2.ДВ.4.2	4	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	ПКР-22; ПКР-23; ПКС-1
Б1.В.2.ДВ.4.3	18	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	УК-3
Б1.В.2.ДВ.5		Модуль технологического предпринимательства (по выбору-5)	УК-2; УК-3
Б1.В.2.ДВ.5.1	10	Оценка эффективности проектов	УК-2; УК-3
Б1.В.2.ДВ.5.2	9	Экономика и финансы предприятий	УК-2; УК-3

Б2		Практика	УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-22; ПКР-23; ПКС-1
Б2.О		Обязательная часть	УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.1(У)	4	Ознакомительная практика	УК-3; ОПК-4
Б2.О.2(П)	4	Технологическая практика	УК-6; ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.3(П)	4	Проектно-технологическая практика	УК-2; ОПК-1; ОПК-2
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-6; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-22; ПКР-23; ПКС-1
Б2.В.1(Пд)	4	Преддипломная практика	УК-6; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-22; ПКР-23; ПКС-1
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; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-22; ПКР-23; ПКС-1
Б3.1	4	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; ПКР-1; ПКР-2; ПКР-3; ПКР-4; ПКР-5; ПКР-6; ПКР-22; ПКР-23; ПКС-1
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-1; УК-6
ФТД.В			УК-1; УК-6
ФТД.В.1	4	Введение в профессию	УК-1; УК-6
ФТД.В.2	4	Education design	УК-6
ФТД.В.3	9	Управление личными финансами	УК-6
ФТД.В.4		Модуль иностранного языка	
ФТД.В.5		Модуль дополнительной специальности	

		Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.							
					Мин.	Макс.	Факт					
	Итого (с факультативами)				188	262	248	55	49	53	45	46
	Итого по ОП (без факультативов)				186	240	240	51	45	53	45	46
Б1	Дисциплины (модули)	60%	40%	23.4%	160	201	201	51	45	50	39	16
Б1.О	Обязательная часть				100	120	120	46	37	31	3	3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				60	86	81	5	8	19	36	13
Б2	Практика	70%	30%	0%	20	30	30			3	6	21
Б2.О	Обязательная часть				14	21	21			3	6	12
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				6	9	9					9
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9					9
ФТД	Факультативные дисциплины				2	22	8	4	4			
ФТД.В							8	4	4			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					39.4	43.8	38.6	45	37	26.2
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					838	208	158	198	158	116
		Блок Б2					16			6	6	4
		Блок Б3										
		Блок ФТД					22	6	16			
		Итого по всем блокам					876	214	174	204	164	120
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						3	3	5	5	3
		ЗАЧЕТ (За)						4	4	5		2
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3	7	5	5	2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1	1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)							1	1		
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						14	19	17	12	9
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					37.63%					
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						58.8%					
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						11.6%					