

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 05.11.2023 20:34:31  
Уникальный программный ключ:  
27e516f4c088deb62ba68945f4406e13fd454353

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 вуза  
Протокол № 2 от 22.02.2023

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Сенченко П.В.  
" " 20 2

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

11.03.02

### Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Профиль: Оптические системы и сети связи  
Кафедра: Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники  
Факультет: Заочный и вечерний

Квалификация: бакалавр
Форма обучения: Заочная
Срок получения образования: 5 л.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023  
Учебный год 2023-2024  
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
06.007	ИНЖЕНЕР-ПРОЕКТИРОВЩИК В ОБЛАСТИ СВЯЗИ (ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ)

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	проектный

### СОГЛАСОВАНО

И.о. начальника УУ \_\_\_\_\_ / Лариошина И.А./  
Начальник УО \_\_\_\_\_ / Лариошина И.А./  
Декан \_\_\_\_\_ / Осипов И.В./  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / Заболоцкий А.М./  
Руководитель образовательной программы \_\_\_\_\_ / Шарангович С.Н./

-	-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад. часов						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Закрепленная кафедра						
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование			
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>											201	201	7236	7236	980	966	5927	329	96	47	47	51	40	16				
<b>Обязательная часть</b>											110	110	3960	3960	544	536	3209	207		45	37	24	1	3				
	+	Б1.О.01	<b>Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)</b>		11123	11123				11111 12223 3	29	29	1044	1044	154	154	846	44		16	8	5						
	+	Б1.О.01.01	Иностранный язык		12	2				122	11	11	396	396	26	26	358	12		5	6				20	Иностранного языка		
	+	Б1.О.01.02	История России			11				11	4	4	144	144	62	62	74	8		4					18	Истории и социальной работы		
	+	Б1.О.01.03	Деловые коммуникации		1					1	2	2	72	72	10	10	58	4		2					19	Философии и социологии		
	+	Б1.О.01.04	Философия			2				2	2	2	72	72	14	14	54	4			2				19	Философии и социологии		
	+	Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности			3				3	3	3	108	108	14	14	90	4				3			29	Радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга		
	+	Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности		3					3	2	2	72	72	8	8	60	4				2			48	Информационного, гражданского права и правового обеспечения инновационной деятельности		
	+	Б1.О.01.07	Проектирование индивидуальной траектории развития		1					11	3	3	108	108	12	12	92	4		3					4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники		
	+	Б1.О.01.08	Основы российской государственности			1					2	2	72	72	8	8	60	4		2					18	Истории и социальной работы		
	+	Б1.О.02	<b>Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)</b>	11222 3		1				11112 223	33	33	1188	1188	154	154	976	58		16	15	2						
	+	Б1.О.02.01	Инженерная и компьютерная графика			1				11	3	3	108	108	18	18	86	4		3					17	Механики и графики		
	+	Б1.О.02.02	Математика	122						122	12	12	432	432	70	70	335	27		6	6				15	Математики		
	+	Б1.О.02.03	Физика	12						12	14	14	504	504	46	46	440	18		7	7				14	Физики		
	+	Б1.О.02.04	Метрология и технические измерения	3						3	4	4	144	144	20	20	115	9			2	2			26	Компьютерных систем в управлении и проектировании		
	+	Б1.О.03	<b>Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)</b>	12223 3335	122	2				2	2222 22333 33333 355	46	46	1656	1656	230	222	1325	101		11	14	17	1	3			
	+	Б1.О.03.01	Введение в профессию		1						2	2	72	72	2	2	66	4		2					4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники		
	+	Б1.О.03.02	Информационные технологии	12			2			12	8	8	288	288	38	30	232	18		4	4				4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники		
	+	Б1.О.03.03	Теория электрических цепей	2	2					22	6	6	216	216	22	22	181	13		3	3				3	Телекоммуникаций и основ радиотехники		
	+	Б1.О.03.04	Электроника	3						33	5	5	180	180	16	16	155	9			1	4			5	Телевидения и управления		
	+	Б1.О.03.05	Теория вероятностей и математическая статистика	2						22	4	4	144	144	22	22	113	9		2	2				2	Радиотехнических систем		
	+	Б1.О.03.06	Радиотехнические цепи и сигналы		2	2				22	4	4	144	144	22	22	114	8			4				3	Телекоммуникаций и основ радиотехники		
	+	Б1.О.03.07	Вычислительная техника	5						55	4	4	144	144	34	34	101	9					1	3	5	Телевидения и управления		
	+	Б1.О.03.08	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	3						33	4	4	144	144	22	22	113	9			4				3	Телекоммуникаций и основ радиотехники		
	+	Б1.О.03.09	Схемотехника	3						33	5	5	180	180	34	34	133	13			5				2	Радиотехнических систем		
	+	Б1.О.03.10	Общая теория связи	3						33	4	4	144	144	18	18	117	9			4				2	Радиотехнических систем		
	+	Б1.О.04	<b>Модуль физической культуры и спорта</b>		1					1	2	2	72	72	6	6	62	4		2								
	+	Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт		1					1	2	2	72	72	6	6	62	4		2					21	Физвоспитания и спорта		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>											91	91	3276	3276	436	430	2718	122	96	2	10	27	39	13				
	+	Б1.В.01	<b>Модуль направленности (профиля) (major)</b>	44444 5	23334 55	445	45	3		23333 44444 44444 45555 555	68	68	2448	2448	380	374	1974	94		64		4	16	35	13			
	+	Б1.В.01.01	Электромагнитные поля и волны	4	3			3		33	10	10	360	360	44	38	303	13			7	3			4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники		
	+	Б1.В.01.02	Основы волоконной оптики		2					2	3	3	108	108	20	20	84	4		18	3				4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники		
	+	Б1.В.01.03	Основы физической и квантовой оптики		3					3	4	4	144	144	20	20	120	4			1	3			4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники		
	+	Б1.В.01.04	Основы оптоэлектроники		3					3	3	3	108	108	20	20	84	4				3			4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники		
	+	Б1.В.01.05	Оптоэлектронные и квантовые приборы и устройства			4				44	4	4	144	144	28	28	112	4				1	3		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники		
	+	Б1.В.01.06	Оптические направляющие среды	4						44	6	6	216	216	24	24	183	9					6		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники		
	+	Б1.В.01.07	Структурированные кабельные системы и волоконно-оптические локальные сети		4					4	4	4	144	144	20	20	120	4				1	3		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники		
	+	Б1.В.01.08	Проектирование, строительство и эксплуатация волоконно-оптических линий связи	4			4			44	5	5	180	180	34	34	137	9		26		1	4		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники		
	+	Б1.В.01.09	Оптические цифровые телекоммуникационные системы	4		5	5			55	8	8	288	288	52	52	223	13		20			4	4	4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники		
	+	Б1.В.01.10	Сети связи и системы коммутации			4				44	4	4	144	144	24	24	116	4					4		3	Телекоммуникаций и основ радиотехники		
	+	Б1.В.01.11	Волоконно-оптические устройства и системы		5					5	4	4	144	144	22	22	118	4				1	3		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники		
	+	Б1.В.01.12	Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных	4						44	4	4	144	144	24	24	111	9					4		3	Телекоммуникаций и основ радиотехники		

	+	Б1.В.01.13	Многоволновые оптические системы связи	5					55	5	5	180	180	24	24	147	9											2	3	4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники											
	+	Б1.В.01.14	Метрология в оптических телекоммуникационных системах		5				55	4	4	144	144	24	24	116	4											1	3	4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники											
	+	Б1.В.02	<b>Модуль проектной деятельности (mínor)</b>	<b>12</b>	<b>23334</b>				<b>1223334</b>	23	<b>23</b>	<b>828</b>	<b>828</b>	<b>56</b>	<b>56</b>	<b>744</b>	<b>28</b>	<b>32</b>	2	6	11	4																				
	+	Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности		12				12	4	4	144	144	12	12	124	8	8	2	2													4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники								
	+	Б1.В.02.ДВ.01	<b>Модуль проектной деятельности (по выбору-1)</b>		<b>2</b>				<b>2</b>	4	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>132</b>	<b>4</b>	<b>6</b>				4																				
	+	Б1.В.02.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)		2				2	4	4	144	144	8	8	132	4	6				4											4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники								
	-	Б1.В.02.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)		2				2	4	4	144	144	8	8	132	4	6				4											4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники								
	-	Б1.В.02.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью		2				2	4	4	144	144	8	8	132	4					4											18	Истории и социальной работы								
	+	Б1.В.02.ДВ.02	<b>Модуль проектной деятельности (по выбору-2)</b>		<b>3</b>				<b>3</b>	4	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>132</b>	<b>4</b>	<b>6</b>					4																			
	+	Б1.В.02.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)		3				3	4	4	144	144	8	8	132	4	6					4											4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники							
	-	Б1.В.02.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)		3				3	4	4	144	144	8	8	132	4	6					4											4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники							
	-	Б1.В.02.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.02.ДВ.03	<b>Модуль проектной деятельности (по выбору-3)</b>		<b>3</b>				<b>3</b>	4	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>132</b>	<b>4</b>	<b>6</b>					4																			
	+	Б1.В.02.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)		3				3	4	4	144	144	8	8	132	4	6					4												4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники						
	-	Б1.В.02.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)		3				3	4	4	144	144	8	8	132	4	6					4												4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники						
	-	Б1.В.02.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства		3				3	4	4	144	144	8	8	132	4						4												18	Истории и социальной работы						
	+	Б1.В.02.ДВ.04	<b>Модуль проектной деятельности (по выбору-4)</b>		<b>4</b>				<b>4</b>	4	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>132</b>	<b>4</b>	<b>6</b>						4																		
	+	Б1.В.02.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)		4				4	4	4	144	144	8	8	132	4	6						4												4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники					
	-	Б1.В.02.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)		4				4	4	4	144	144	8	8	132	4	6						4												4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники					
	-	Б1.В.02.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					
	+	Б1.В.02.ДВ.05	<b>Модуль проектной деятельности (по выбору-5)</b>		<b>3</b>				<b>3</b>	3	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>92</b>	<b>4</b>							3																		
	-	Б1.В.02.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов		3				3	3	3	108	108	12	12	92	4							3												10	Менеджмента					
	+	Б1.В.02.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий		3				3	3	3	108	108	12	12	92	4							3												9	Экономики					
	-	Б1.В.02.ДВ.05.03	Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта		3				3	3	3	108	108	12	12	92	4							3												37	Управления инновациями					
<b>Блок 2.Практика</b>										30	30	1080	1080	18	18	1062		756				3	6	21																		
<b>Обязательная часть</b>										21	21	756	756	18	18	738		756				3	6	12																		
	+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика		3				3	3	108	108	6	6	102			108					3													4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники					
	+	Б2.О.02(П)	Технологическая практика		4				6	6	216	216	6	6	210			216																		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники					
	+	Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика		5				12	12	432	432	6	6	426			432																		4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники					
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>										9	9	324	324			324																								9		
	+	Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика		5				9	9	324	324			324																						4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники				
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>										9	9	324	324			324																									9	
	+	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	5					9	9	324	324			324																						4	Сверхвысокочастотной и квантовой радиотехники				
<b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>										4	4	144	144	20	20	116	8			2	2																					
	+	ФТД.В.01	<b>Управление личными финансами</b>		<b>1</b>				<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>56</b>	<b>4</b>							2																			
	+	ФТД.В.01.01	Управление личными финансами		1				2	2	72	72	12	12	56	4							2														9	Экономики				
	+	ФТД.В.02	<b>Факультативные дисциплины (модули), устанавливаемые выпускающей кафедрой</b>		<b>2</b>				<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>60</b>	<b>4</b>									2																	
	+	ФТД.В.02.01	Теория решения изобретательских задач		2				2	2	72	72	8	8	60	4									2												5	Телевидения и управления				



Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.01	Введение в профессию	
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.08	Проектирование, строительство и эксплуатация волоконно-оптических линий связи	
Б1.В.01.09	Оптические цифровые телекоммуникационные системы	
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Управление личными финансами	
ФТД.В.02	Факультативные дисциплины (модули), устанавливаемые выпускающей кафедрой	
ФТД.В.02.01	Теория решения изобретательских задач	
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.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б1.О.01.07	Проектирование индивидуальной траектории развития	
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности	
Б1.В.02.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.02.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	
Б1.В.02.ДВ.05.03	Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.03	Деловые коммуникации	
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности	
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.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.01	Иностранный язык	
Б1.О.01.03	Деловые коммуникации	
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.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.01	Иностранный язык	
Б1.О.01.02	История России	
Б1.О.01.04	Философия	
Б1.О.01.08	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.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.07	Проектирование индивидуальной траектории развития	
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.02.ДВ.01.03	Социальная активность лиц с инвалидностью	
Б1.В.02.ДВ.02.03	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	
Б1.В.02.ДВ.03.03	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	
Б1.В.02.ДВ.04.03	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Управление личными финансами	
ФТД.В.01.01	Управление личными финансами	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.04	Модуль физической культуры и спорта	
Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.02.ДВ.05.01	Оценка эффективности проектов	
Б1.В.02.ДВ.05.02	Экономика и финансы предприятий	
Б1.В.02.ДВ.05.03	Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	
Б1.О.01.06	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	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.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.02	Математика	
Б1.О.02.03	Физика	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.03	Теория электрических цепей	
Б1.О.03.04	Электроника	
Б1.О.03.05	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.03.06	Радиотехнические цепи и сигналы	
Б1.О.03.09	Схемотехника	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика	
Б3.01(Д)	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.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.03	Физика	
Б1.О.02.04	Метрология и технические измерения	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.10	Общая теория связи	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика	
Б3.01(Д)	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.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.02	Информационные технологии	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.02	Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	
Б1.О.02.01	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.08	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.02	Информационные технологии	
Б1.О.03.07	Вычислительная техника	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-1	Способен выполнять математическое и компьютерное моделирование объектов и процессов инфокоммуникационных сетей и систем по типовым методикам для решения профессиональных задач	ПК
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.02	Основы волоконной оптики	
Б1.В.01.05	Оптоэлектронные и квантовые приборы и устройства	
Б1.В.01.07	Структурированные кабельные системы и волоконно-оптические локальные сети	
Б1.В.01.11	Волоконно-оптические устройства и системы технологического назначения	
Б2.О.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен выполнять расчет и проектирование элементов и устройств инфокоммуникационных систем в соответствии с техническим заданием, в том числе с использованием средств автоматизации проектирования	ПК
Б1.О.03	Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	
Б1.О.03.04	Электроника	
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.01	Электромагнитные поля и волны	
Б1.В.01.02	Основы волоконной оптики	
Б1.В.01.03	Основы физической и квантовой оптики	

Б1.В.01.04	Основы оптоэлектроники
Б1.В.01.05	Оптоэлектронные и квантовые приборы и устройства
Б1.В.01.09	Оптические цифровые телекоммуникационные системы
Б1.В.01.13	Многоволновые оптические системы связи
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности (minor)
Б1.В.02.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)
Б1.В.02.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)
Б1.В.02.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)
Б1.В.02.ДВ.02.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)
Б1.В.02.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)
Б1.В.02.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)
Б1.В.02.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)
Б1.В.02.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Тип задач профессиональной деятельности: проектный

ПК-3	Способен проводить расчеты по проекту сетей и средств инфокоммуникаций с использованием стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования	ПК
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.03	Основы физической и квантовой оптики	
Б1.В.01.04	Основы оптоэлектроники	
Б1.В.01.06	Оптические направляющие среды	
Б1.В.01.08	Проектирование, строительство и эксплуатация волоконно-оптических линий связи	
Б1.В.01.10	Сети связи и системы коммутации	
Б1.В.01.12	Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных	
Б1.В.01.13	Многоволновые оптические системы связи	
Б1.В.01.14	Метрология в оптических телекоммуникационных системах	
Б1.В.02	Модуль проектной деятельности (minor)	
Б1.В.02.ДВ.01.01	Проектная деятельность (ГПО-1)	
Б1.В.02.ДВ.01.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	
Б1.В.02.ДВ.02.01	Проектная деятельность (ГПО-2)	
Б1.В.02.ДВ.03.01	Проектная деятельность (ГПО-3)	
Б1.В.02.ДВ.03.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	
Б1.В.02.ДВ.04.01	Проектная деятельность (ГПО-4)	
Б1.В.02.ДВ.04.02	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен разрабатывать рабочую и проектную документацию и осуществлять контроль ее соответствия стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК
Б1.В.01	Модуль направленности (профиля) (major)	
Б1.В.01.06	Оптические направляющие среды	
Б1.В.01.07	Структурированные кабельные системы и волоконно-оптические локальные сети	
Б1.В.01.11	Волоконно-оптические устройства и системы технологического назначения	
Б2.О.03(П)	Проектно-технологическая практика	
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	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; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.0		Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2
Б1.0.01		Общеобразовательный модуль (soft skills – SS)	УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-10
Б1.0.01.01	20	Иностранный язык	УК-4; УК-5
Б1.0.01.02	18	История России	УК-5
Б1.0.01.03	19	Деловые коммуникации	УК-3; УК-4
Б1.0.01.04	19	Философия	УК-5
Б1.0.01.05	29	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.01.06	48	Правовые основы профессиональной деятельности	УК-2; УК-10
Б1.0.01.07	4	Проектирование индивидуальной траектории развития	УК-2; УК-6
Б1.0.01.08	18	Основы российской государственности	УК-5
Б1.0.02		Модуль укрупненной группы специальностей и направлений (general hard skills – GHS)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
Б1.0.02.01	17	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-4
Б1.0.02.02	15	Математика	ОПК-1
Б1.0.02.03	14	Физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.02.04	26	Метрология и технические измерения	ОПК-2
Б1.0.03		Модуль направления подготовки (special hard skills – SHS)	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2
Б1.0.03.01	4	Введение в профессию	УК-1
Б1.0.03.02	4	Информационные технологии	ОПК-3; ОПК-5
Б1.0.03.03	3	Теория электрических цепей	ОПК-1
Б1.0.03.04	5	Электроника	ОПК-1; ПК-2
Б1.0.03.05	2	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.0.03.06	3	Радиотехнические цепи и сигналы	ОПК-1
Б1.0.03.07	5	Вычислительная техника	ОПК-5
Б1.0.03.08	3	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	ОПК-4
Б1.0.03.09	2	Схемотехника	ОПК-1
Б1.0.03.10	2	Общая теория связи	ОПК-2
Б1.0.04		Модуль физической культуры и спорта	УК-7
Б1.0.04.01	21	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.01		Модуль направленности (профиля) (major)	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.01.01	4	Электромагнитные поля и волны	ПК-2
Б1.В.01.02	4	Основы волоконной оптики	ПК-1; ПК-2
Б1.В.01.03	4	Основы физической и квантовой оптики	ПК-2; ПК-3
Б1.В.01.04	4	Основы оптоэлектроники	ПК-2; ПК-3
Б1.В.01.05	4	Оптоэлектронные и квантовые приборы и устройства	ПК-1; ПК-2
Б1.В.01.06	4	Оптические направляющие среды	ПК-3; ПК-4
Б1.В.01.07	4	Структурированные кабельные системы и волоконно-оптические локальные сети	ПК-1; ПК-4
Б1.В.01.08	4	Проектирование, строительство и эксплуатация волоконно-оптических линий связи	УК-1; ПК-3

Б1.В.01.09	4	Оптические цифровые телекоммуникационные системы	УК-1; ПК-2
Б1.В.01.10	3	Сети связи и системы коммутации	ПК-3
Б1.В.01.11	4	Волоконно-оптические устройства и системы технологического назначения	ПК-1; ПК-4
Б1.В.01.12	3	Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных	ПК-3
Б1.В.01.13	4	Многоволновые оптические системы связи	ПК-2; ПК-3
Б1.В.01.14	4	Метрология в оптических телекоммуникационных системах	ПК-3
Б1.В.02		Модуль проектной деятельности (minor)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-9; ПК-2; ПК-3
Б1.В.02.01	4	Основы проектной деятельности	УК-1; УК-2; УК-3
Б1.В.02.ДВ.01		Модуль проектной деятельности (по выбору-1)	ПК-2; ПК-3
Б1.В.02.ДВ.01.01	4	Проектная деятельность (ГПО-1)	ПК-2; ПК-3
Б1.В.02.ДВ.01.02	4	Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	ПК-2; ПК-3
Б1.В.02.ДВ.01.03	18	Социальная активность лиц с инвалидностью	УК-6
Б1.В.02.ДВ.02		Модуль проектной деятельности (по выбору-2)	ПК-2; ПК-3
Б1.В.02.ДВ.02.01	4	Проектная деятельность (ГПО-2)	ПК-2; ПК-3
Б1.В.02.ДВ.02.02	4	Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	ПК-2
Б1.В.02.ДВ.02.03	18	Основы коммуникации и самоорганизации студентов с инвалидностью	УК-6
Б1.В.02.ДВ.03		Модуль проектной деятельности (по выбору-3)	ПК-2; ПК-3
Б1.В.02.ДВ.03.01	4	Проектная деятельность (ГПО-3)	ПК-2; ПК-3
Б1.В.02.ДВ.03.02	4	Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	ПК-2; ПК-3
Б1.В.02.ДВ.03.03	18	Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	УК-6
Б1.В.02.ДВ.04		Модуль проектной деятельности (по выбору-4)	ПК-2; ПК-3
Б1.В.02.ДВ.04.01	4	Проектная деятельность (ГПО-4)	ПК-2; ПК-3
Б1.В.02.ДВ.04.02	4	Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	ПК-2; ПК-3
Б1.В.02.ДВ.04.03	18	Разработка и проведение тренингов по интеграции личности в общество	УК-6
Б1.В.02.ДВ.05		Модуль проектной деятельности (по выбору-5)	УК-2; УК-9
Б1.В.02.ДВ.05.01	10	Оценка эффективности проектов	УК-2; УК-9
Б1.В.02.ДВ.05.02	9	Экономика и финансы предприятий	УК-2; УК-9
Б1.В.02.ДВ.05.03	37	Финансово-инвестиционный анализ инновационного проекта	УК-2; УК-9
Б2		Практика	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О		Обязательная часть	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-4
Б2.О.01(У)	4	Ознакомительная практика	УК-1; ОПК-4
Б2.О.02(П)	4	Технологическая практика	УК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
Б2.О.03(П)	4	Проектно-технологическая практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-4
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.01(Пд)	4	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3		Государственная итоговая аттестация	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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3.01(Д)	4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	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; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД		Факультативные дисциплины	УК-1; УК-6
ФТД.В			УК-1; УК-6
ФТД.В.01.01	9	Управление личными финансами	УК-1; УК-6

ФТД.В.02		Факультативные дисциплины (модули), устанавливаемые выпускающей кафедрой	УК-1
ФТД.В.02.01	5	Теория решения изобретательских задач	УК-1

		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	244	49	49	54	46	46
	Итого по ОП (без факультативов)				186	240	47	47	54	46	46
Б1	Дисциплины (модули)	55%	45%	20.8%	160	201	47	47	51	40	16
Б1.О	Обязательная часть					110	45	37	24	1	3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					91	2	10	27	39	13
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	Факультативные дисциплины				2	4	2	2			
ФТД.В						4	2	2			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы				39.4	40.3	40.3	45.9	37.9	26.2
		в период гос. экзаменов									
	Контактная работа (акад.час/год)	обязательная				200	252	202	230	182	134
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				980	240	194	230	182	134
		Блок Б2				18			6	6	6
		Блок Б3									
		Блок ФТД				20	12	8			
		Итого по всем блокам				1018	252	202	236	188	140
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					3	6	5	5	3
		ЗАЧЕТ (За)					6	5	4	1	2
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					4	4	5	4	3
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)								1	1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1	1		
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					13	16	18	12	9
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					33.34%				
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)						54.6%				
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						13.54%				