

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН № 1826

по программе бакалавриата

УТВЕРЖДЕН  
ученым советом УГАТУ,  
председатель ученого совета, ректор

С.В. Новиков

протокол от 11.05.2022 № 5

11.03.02

Направление: 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Направленность (профиль): Информационная безопасность инфокоммуникационных систем

**3331 Кафедра телекоммуникационных систем**

**Факультет авионики, энергетики и инфокоммуникаций**

**Типы задач профессиональной  
деятельности:**

технологический; проектный

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: заочная

Срок обучения: 4 года 11 месяцев

Год начала подготовки

2022

Образовательный стандарт

930

19.09.2017



Рабочий учебный план № 1826

Направление: 11.03.02 Информационные технологии и системы связи  
 Направление (профиль): Информационная безопасность информационных систем  
 Год начала подготовки: 2022

Квалификация выпускника - бакалавр  
 Срок обучения - 4 года 11 месяцев  
 Форма обучения - заочная

Дисциплины	1 семестр		2 семестр		3 семестр		4 семестр		5 семестр		6 семестр		7 семестр		8 семестр		9 семестр		10 семестр	
	Экз.	Зач.	Экз.	Зач.																
Курс 1. Дисциплины (лекции)	213	786	213	786	213	786	213	786	213	786	213	786	213	786	213	786	213	786	213	786
Обязательная часть	170	620	170	620	170	620	170	620	170	620	170	620	170	620	170	620	170	620	170	620
Б1.01.01 Математика	3	108	99	18	6	8	4	81	9											
Б1.01.02 Статистика	2	72	63	8	4	4	55	9												
Б1.01.03 Физическая картина мира	2	72	63	19	10	8	53	9												
Б1.01.04 Основы компьютерного моделирования	6	216	198	30	8	12	10	168	18											
Б1.01.05 Матричные структуры и свойства	4	144	135	22	8	8	6	113	9											
Б1.01.06 Генетика и вычислительная биология	8	288	270	30	14	16	16	220	18											
Б1.01.07 Электроника	4	144	108	24	8	8	8	84	36											
Б1.01.08 Общая теория связи	4	144	108	24	8	8	8	84	36											
Б1.01.09 Основы функциональной биологии	4	144	108	24	8	8	8	84	36											
Б1.01.10 Интегральный язык	7	252	198	26	12	26	172	54	3	12										
Б1.01.11 Основы современных цифровых технологий	4	144	108	22	6	12	4	86	36											
Б1.01.12 Теоретические основы телекоммуникаций	3	108	99	24	8	8	8	75	9											
Б1.01.13 Информатика	4	144	135	18	8	10	117	9												
Б1.01.14 Информационные и вычислительные технологии	3	108	72	18	6	8	4	54	36											
Б1.01.15 Информационные технологии в энергетике	8	288	243	45	14	28	201	45	2	1										
Б1.01.16 Интегральный язык в профессиональной деятельности	4	144	126	16	10	10	110	18	4,3											
Б1.01.17 Языки программирования	3	108	117	26	6	16	4	145	9											
Б1.01.18 Матрицы, векторизация и оптимизация	3	108	99	20	8	8	8	79	9											
Б1.01.19 Барьеры преобразования и трансляции	2	72	63	10	6	4	53	9												
Б1.02.01 Интернет вещей	3	108	99	18	6	8	4	81	9											
Б1.02.02 Человек и общество	10	360	342	49	18	22	162	18	1,2											
Б1.02.03 Проектирование систем электроснабжения	3	108	99	18	6	4	81	9												
Б1.02.04 Информатика промышленности	3	108	99	18	6	8	4	81	9											
Б1.02.05 Информационные технологии в энергетике	3	108	99	18	6	8	4	81	9											
Б1.02.06 Основы проектной деятельности	3	108	99	12	6	9	87	9												
Б1.02.07 Теоретические основы	3	108	99	18	6	8	4	81	9											
Б1.02.08 Безопасность жизнедеятельности	3	108	99	18	6	8	4	81	9											
Б1.02.09 Информационные технологии в энергетике	4	144	135	22	8	8	6	113	9											
Б1.02.10 Основы цифрового проектирования	3	108	99	20	6	8	6	79	9											
Б1.02.11 Матрицы и линейные уравнения (Стен Стэн)	2	72	63	10	6	4	53	9												
Б1.02.12 Конструирование устройств сверхвысокочастотных частей и радиотехники	5	180	171	26	10	8	145	9												
Б1.02.13 Основы автоматизации	2	72	63	8	4	4	58	9												
Б1.02.14 Основы теории автоматического управления	3	108	99	14	8	6	105	9												
Б1.02.15 Генетика и вычислительная биология	4	144	108	22	8	8	6	113	9											
Б1.02.16 Анализ будущего	2	72	63	8	4	4	55	9												
Б1.02.17 Энергетические цепи и цепи	4	144	108	20	6	8	6	108	36											
Б1.02.18 Автоматизация технологических процессов	4	144	126	16	8	8	110	18	3,2											
Б1.02.19 Системы автоматизации и телемеханики	4	144	108	22	8	8	6	108	36											
Б1.02.20 Информационная безопасность и криптография	4	144	135	24	8	8	8	111	9											
Б1.02.21 Основы телемеханики в системах передачи и обработки данных	4	144	108	22	8	8	6	108	36											
Б1.02.22 Системы анализа данных и цифровые устройства	2	108	144	24	8	8	8	120	36											
Б1.02.23 Системы телемеханики высокоскоростной передачи данных	4	144	135	22	8	8	6	113	9											
Б1.02.24 Системы цифрового телеуправления и системной телеуправления	4	144	108	24	8	8	8	108	36											
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	43	1548	1341	226	78	80	68	1115	207											
Б1.В.01 Информационная безопасность информационных систем	4	144	108	20	6	8	6	108	36											
Б1.В.02 Информационная безопасность систем передачи	3	108	99	18	6	8	4	81	9											
Б1.В.03 Многоканальные телекоммуникационные системы	5	180	144	24	8	8	8	120	36											
Б1.В.04 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и аппаратных средств защиты	4	144	135	20	6	8	6	115	9											
Б1.В.05 Проектирование и эксплуатация систем спальной связи	5	180	144	24	8	8	8	120	36											
Б1.В.06 Информационная безопасность волоконно-оптических систем передачи	4	144	108	22	8	8	6	108	36											
Б1.В.07 Основы цифровых АЦП	4	144	135	22	8	8	6	113	9											
Б1.В.08 Правовое регулирование и менеджмент в телекоммуникациях	4	144	135	22	10	12	113	9												
Б1.В.09 Основы цифровой криптографии	3	108	99	18	6	8	4	81	9											
Б1.В.10 Системное администрирование	3	108	99	18	6	8	4	81	9											
Б1.В.11 Безопасность сетей пассивной радиосвязи	3	108	99	18	6	8	4	81	9											
Б1.В.12 Безопасность беспроводных сетей интернет вещей	3	108	99	18	6	8	4	81	9											
Б1.В.13 Оптические системы передачи	4	144	135	18	6	8	4	117	9											
Б1.В.14 Полностью оптические системы передачи	4	144	135	18	6	8	4	117	9											
Курс 2. Практика	21	756	720					720	36	14										
Обязательная часть	9	324	306					306	18	4										
Б2.01.01 Учебная практика. Учебная практика (педагогическая практика)	3	108	99					99	9	1										
Б2.01.02 Производственная практика. Производственная практика 1 (исследовательская работа)	6	216	207					207	9	8										
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	12	432	414					414	18	8										
Б2.01.03 Производственная практика. Производственная практика 2 (педагогическая практика)	6	216	207					207	9	4										
Б2.01.04 Производственная практика. Производственная практика 3 (педагогическая практика)	6	216	207					207	9	4										
Б2.01.05 Производственная практика. Производственная практика 4 (педагогическая практика)	6	216	207					207	9	4										
Курс 3. Государственная итоговая аттестация	6	216	216					216	4											
Обязательная часть	6	216	216					216	4											
Б3.01.01 Дисциплина в форме выпускной квалификационной работы	6	216	216					216	4											
Факультативные дисциплины	6	216	198	48	18	12	120	18												
ФТ.В.И. ДИ.04.04 Основы интеллектуальной собственности	3	108	99	24	8	16	75	9												
ФТ.В.И. ДИ.04.05 Матричное обучение в прикладных задачах	3	108	99	24	8	16	75	9												
ФТ.В.И. ДИ.05.04 Основы интеллектуальной собственности	3	108	99	24	8	16	75	9												
ФТ.В.И. ДИ.05.05 Матричное обучение в прикладных задачах	3	108	99	24	8	16	75	9												
Итого по программе	240	8640	7560																	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1826

Направление: 11.03.02 Информационные технологии и системы связи

Квалификация выпускника - бакалавр

Направленность (профиль): Информационная безопасность информационных систем

Срок обучения - 4 года 11 месяцев

Год начала подготовки: 2022

Форма обучения - заочная

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Рассматривает возможные, в том числе нестандартные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, а также возможные последствия	УК1
Б1.О.01	Химия	
Б1.О.09	Основы фундаментальной физики	
Б1.О.15	Высшая математика	
Б1.О.25	Основы проектной деятельности	
Б1.О.30	Экология и устойчивое развитие (Green Class)	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их	УК1
Б1.О.01	Химия	
Б1.О.09	Основы фундаментальной физики	
Б1.О.15	Высшая математика	
Б1.О.25	Основы проектной деятельности	
Б1.О.30	Экология и устойчивое развитие (Green Class)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Формулирует и аргументирует выводы и суждения с применением системного подхода	УК1
Б1.О.01	Химия	
Б1.О.09	Основы фундаментальной физики	
Б1.О.15	Высшая математика	
Б1.О.25	Основы проектной деятельности	
Б1.О.30	Экология и устойчивое развитие (Green Class)	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
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
УК-2.1	Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	УК2
Б1.О.21	Человек и общество	
Б1.В.08	Правовое регулирование и менеджмент в телекоммуникациях	
Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.ДВ.04.01	Основы интеллектуальной собственности	
УК-2.2	Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК2
Б1.О.21	Человек и общество	
Б1.В.08	Правовое регулирование и менеджмент в телекоммуникациях	
Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.ДВ.04.01	Основы интеллектуальной собственности	
ФТД.В.ДВ.04.02	Машинное обучение в прикладных задачах	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия	УК3
Б1.О.19	Карьера: проектирование и управление	
Б1.О.32	Основы саморазвития	
Б1.О.35	Авиация будущего	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата, роста и развития коллектива	УК3
Б1.О.19	Карьера: проектирование и управление	
Б1.О.32	Основы саморазвития	
Б1.О.35	Авиация будущего	
Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Устанавливает и поддерживает контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе	УК3
Б1.О.19	Карьера: проектирование и управление	
Б1.О.32	Основы саморазвития	
Б1.О.35	Авиация будущего	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) 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
УК-4.1	Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	УК4
Б1.О.02	Технологии эффективных деловых и научных коммуникаций	
Б1.О.10	Иностранный язык	
Б1.О.16	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Ведет деловую коммуникацию в письменной и электронной форме, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках	УК4
Б1.О.02	Технологии эффективных деловых и научных коммуникаций	
Б1.О.10	Иностранный язык	
Б1.О.16	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: внимательно слушает и пытается понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы критикую аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия	УК4
Б1.О.02	Технологии эффективных деловых и научных коммуникаций	
Б1.О.10	Иностранный язык	
Б1.О.16	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций	УК5
Б1.О.21	Человек и общество	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Показывает уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп	УК5
Б1.О.21	Человек и общество	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний	УК5

	Б1.О.21	Человек и общество	
	Б3.01	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
	УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	УК6
	Б1.О.32	Основы саморазвития	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
	Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	УК-6.2	Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения	УК6
	Б1.О.32	Основы саморазвития	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	УК-6.3	Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей	УК6
	Б1.О.32	Основы саморазвития	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
	Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) 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
	УК-7.1	Соблюдает нормы здорового образа жизни, выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма	УК7
	Б1.О.03	Физическая культура и спорт	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	УК-7.2	Демонстрирует должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК7
	Б1.О.03	Физическая культура и спорт	
	Б3.01	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 конфликтах	УК
	УК-8.1	Выявляет и устраняет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтах	УК8
	Б1.О.27	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	УК-8.2	Предпринимает действия по сохранению природной среды и обеспечению устойчивого развития общества	УК8
	Б1.О.27	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	УК-8.3	Демонстрирует навыки оказания первой помощи	УК8
	Б1.О.27	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
	ОПК-1.1	Понимает важность применения фундаментальных законов природы и основных физических и математических законов	ОПК1
	Б1.О.05	Материалы: структура и свойства	
	Б1.О.06	Техническая и вычислительная физика	
	Б1.О.12	Теоретические основы электротехники	
	Б1.О.13	Инженерная математика	
	Б1.О.18	Метрология, стандартизация и сертификация	
	Б1.О.26	Теоретическая механика	
	Б1.О.33	Основы теории автоматического управления	
	Б1.О.36	Электромагнитные поля и волны	
	Б1.О.41	Схемотехника аналоговых и цифровых устройств	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-1.2	Аргументировано применяет физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера	ОПК1
	Б1.О.05	Материалы: структура и свойства	
	Б1.О.06	Техническая и вычислительная физика	
	Б1.О.12	Теоретические основы электротехники	
	Б1.О.13	Инженерная математика	
	Б1.О.18	Метрология, стандартизация и сертификация	
	Б1.О.26	Теоретическая механика	
	Б1.О.33	Основы теории автоматического управления	
	Б1.О.36	Электромагнитные поля и волны	
	Б1.О.41	Схемотехника аналоговых и цифровых устройств	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-1.3	Использует знания физики и математики при решении конкретных задач инженерной деятельности	ОПК1
	Б1.О.05	Материалы: структура и свойства	
	Б1.О.06	Техническая и вычислительная физика	
	Б1.О.07	Электротехника	
	Б1.О.12	Теоретические основы электротехники	
	Б1.О.13	Инженерная математика	
	Б1.О.18	Метрология, стандартизация и сертификация	
	Б1.О.26	Теоретическая механика	
	Б1.О.33	Основы теории автоматического управления	
	Б1.О.36	Электромагнитные поля и волны	
	Б1.О.41	Схемотехника аналоговых и цифровых устройств	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-1.4	Разрабатывает мероприятия по энергосбережению на предприятиях	ОПК1
	Б1.О.14	Энергосбережение и энергосберегающие технологии	
	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
	ОПК-2.1	Знает отечественные и зарубежные достижения науки и техники в области электроники, радиотехники и систем связи	ОПК2
	Б1.О.08	Общая теория связи	
	Б1.О.24	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	
	Б1.О.31	Конструирование устройств электроники, сверхвысоких частот и радиотехники	
	Б1.О.36	Электромагнитные поля и волны	
	Б1.О.40	Облачные технологии в системах хранения и передачи данных	
	Б1.О.41	Схемотехника аналоговых и цифровых устройств	
	Б1.О.42	Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных	
	Б1.О.43	Системы цифрового телерадиовещания и спутникового позиционирования	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-2.2	Умеет проводить сбор, анализ и систематизацию научно-исследовательской информации, формулировать цели и задачи научно-исследовательских работ в области радиотехники и связи	ОПК2
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-2.3	Знает методики сбора, анализа и обработки статистической информации инфокоммуникационных систем	ОПК2
	Б1.О.08	Общая теория связи	
	Б1.О.24	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	

	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.4		Знает основные методы и средства проведения экспериментальных исследований	ОПК2
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.5		Умеет проводить экспериментальные исследования	ОПК2
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.6		Владет способами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений	ОПК2
	Б1.О.08	Общая теория связи	
	Б1.О.28	Цифровая обработка сигналов	
	Б1.О.36	Электромагнитные поля и волны	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
	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
ОПК-3.1		Знает основные закономерности передачи информации в инфокоммуникационных системах, основные виды сигналов, используемых в телекоммуникационных системах, особенности передачи различных сигналов по каналам и трактам телекоммуникационных систем	ОПК3
	Б1.О.08	Общая теория связи	
	Б1.О.24	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	
	Б1.О.34	Технологии обработки мультимедийных данных	
	Б1.О.38	Системы автоматизации и телемеханики	
	Б1.О.40	Облачные технологии в системах хранения и передачи данных	
	Б1.О.42	Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных	
	Б1.О.43	Системы цифрового телерадиовещания и спутникового позиционирования	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2		Знает принципы, основные алгоритмы и устройства цифровой обработки сигналов; принципы построения телекоммуникационных систем различных типов и способы распределения информации в сетях связи	ОПК3
	Б1.О.08	Общая теория связи	
	Б1.О.24	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	
	Б1.О.28	Цифровая обработка сигналов	
	Б1.О.31	Конструирование устройств электроники, сверхвысоких частот и радиодетекции	
	Б1.О.34	Технологии обработки мультимедийных данных	
	Б1.О.38	Системы автоматизации и телемеханики	
	Б1.О.40	Облачные технологии в системах хранения и передачи данных	
	Б1.О.41	Схематехника аналоговых и цифровых устройств	
	Б1.О.42	Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных	
	Б1.О.43	Системы цифрового телерадиовещания и спутникового позиционирования	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3		Умеет решать задачи обработки данных с помощью средств вычислительной техники	ОПК3
	Б1.О.24	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	
	Б1.О.28	Цифровая обработка сигналов	
	Б1.О.34	Технологии обработки мультимедийных данных	
	Б1.О.36	Электромагнитные поля и волны	
	Б1.О.38	Системы автоматизации и телемеханики	
	Б1.О.40	Облачные технологии в системах хранения и передачи данных	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.4		Владет методами и навыками обеспечения информационной безопасности	ОПК3
	Б1.О.39	Информационная безопасность и криптография	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4		Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-4.1		Понимает основы информатики и принципы работы современных информационных технологий и применяет их для решения задач	ОПК4
	Б1.О.04	Основы компьютерного инжиниринга	
	Б1.О.11	Основы современных цифровых технологий	
	Б1.О.17	Языки программирования	
	Б1.О.20	Интернет вещей	
	Б1.О.22	Программируемая электроника	
	Б1.О.23	Цифровизация производства	
	Б1.О.29	Основы цифрового проектирования	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2		Использует принцип работы современных информационных технологий и применяет их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК4
	Б1.О.04	Основы компьютерного инжиниринга	
	Б1.О.11	Основы современных цифровых технологий	
	Б1.О.17	Языки программирования	
	Б1.О.20	Интернет вещей	
	Б1.О.22	Программируемая электроника	
	Б1.О.23	Цифровизация производства	
	Б1.О.29	Основы цифрового проектирования	
	Б1.О.42	Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9		Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1		Выявляет и обосновывает сущность, закономерности экономических процессов, осознает их природу и связь с другими процессами	УК9
	Б1.О.37	Экономическая и финансовая грамотность	
	Б1.В.08	Правовое регулирование и менеджмент в телекоммуникациях	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2		Использует полученные знания для формирования собственной оценки социально-экономических проблем и принятия аргументированных экономических решений в различных сферах жизнедеятельности	УК9
	Б1.О.37	Экономическая и финансовая грамотность	
	Б1.В.08	Правовое регулирование и менеджмент в телекоммуникациях	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.3		Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	УК9
	Б1.О.37	Экономическая и финансовая грамотность	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10		Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
УК-10.1		Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирование нетерпимого отношения к ней	УК10
	Б1.О.21	Человек и общество	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2		В профессиональной и общественной деятельности неукоснительно соблюдает нормы права и морали, применяет предусмотренные законом меры к нейтрализации коррупционного поведения, правовые нормы о противодействии коррупционному поведению	УК10
	Б1.О.21	Человек и общество	

B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
ОПК-5.1	Разрабатывает алгоритмы решения практических задач в области профессиональной деятельности	ОПК5
B1.О.17	Языки программирования	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Способен разрабатывать компьютерные программы пригодные для практического применения	ОПК5
B1.О.17	Языки программирования	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3	Применяет алгоритмы и компьютерные программы для решения практических задач в области профессиональной деятельности	ОПК5
B1.О.17	Языки программирования	
B1.О.28	Цифровая обработка сигналов	
B1.О.31	Конструирование устройств электроники, сверхвысоких частот и радиотехники	
B1.О.34	Технологии обработки мультимедийных данных	
B2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
B2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен к администрированию средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов)	ПК
ПК-1.1	Знает общие принципы функционирования и архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем	ПК1
B1.В.02	Цифровые беспроводные системы передачи	
B1.В.03	Многоканальные телекоммуникационные системы	
B1.В.04	Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и аппаратно-программных средств защиты	
B1.В.06	Информационная безопасность волоконно-оптических систем передачи	
B1.В.07	Основы веб-разработки, API	
B1.В.ДВ.01.01	Основы квантовой криптографии	
B1.В.ДВ.01.02	Системное администрирование	
B1.В.ДВ.02.01	Безопасность сетей подвижной радиосвязи	
B1.В.ДВ.02.02	Безопасность беспроводных сетей интернета вещей	
B1.В.ДВ.03.01	Оптические системы передачи	
B1.В.ДВ.03.02	Полностью оптические системы передачи	
B2.В.01	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
B2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Умеет подключать и настраивать современные средства обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов); работать с контрольно-измерительными аппаратными и программными средствами	ПК1
B1.В.04	Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и аппаратно-программных средств защиты	
B1.В.ДВ.01.01	Основы квантовой криптографии	
B1.В.ДВ.01.02	Системное администрирование	
B2.В.01	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
B2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Владеет навыками установки дополнительных программных продуктов для обеспечения безопасности удаленного доступа и их параметризации	ПК1
B1.В.04	Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и аппаратно-программных средств защиты	
B1.В.07	Основы веб-разработки, API	
B1.В.ДВ.01.01	Основы квантовой криптографии	
B1.В.ДВ.01.02	Системное администрирование	
B2.В.01	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
B2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.4	Владеет навыками документирования настроек средств обеспечения безопасности удаленного доступа	ПК1
B1.В.04	Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и аппаратно-программных средств защиты	
B2.В.01	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
B2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен оценивать параметры безопасности и защиты программного обеспечения и сетевых устройств администрируемой сети с помощью специальных средств управления безопасностью	ПК
ПК-2.1	Знает архитектуру, протоколы и общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети	ПК2
B1.В.02	Цифровые беспроводные системы передачи	
B1.В.03	Многоканальные телекоммуникационные системы	
B1.В.04	Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и аппаратно-программных средств защиты	
B1.В.06	Информационная безопасность волоконно-оптических систем передачи	
B1.В.ДВ.01.01	Основы квантовой криптографии	
B1.В.ДВ.01.02	Системное администрирование	
B1.В.ДВ.02.01	Безопасность сетей подвижной радиосвязи	
B1.В.ДВ.02.02	Безопасность беспроводных сетей интернета вещей	
B1.В.ДВ.03.01	Оптические системы передачи	
B1.В.ДВ.03.02	Полностью оптические системы передачи	
B2.В.01	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
B2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Знает основные принципы, криптографические протоколы и программные средства обеспечения информационной безопасности сетевых устройств	ПК2
B1.О.39	Информационная безопасность и криптография	
B1.В.01	Введение в информационную безопасность инфокоммуникационных систем	
B1.В.04	Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и аппаратно-программных средств защиты	
B1.В.ДВ.01.01	Основы квантовой криптографии	
B1.В.ДВ.01.02	Системное администрирование	
B2.В.01	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
B2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Умеет применять программные, аппаратные и программно-аппаратные средства защиты сетевых устройств от несанкционированного доступа	ПК2
B1.В.04	Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и аппаратно-программных средств защиты	
B1.В.06	Информационная безопасность волоконно-оптических систем передачи	
B1.В.ДВ.02.01	Безопасность сетей подвижной радиосвязи	
B1.В.ДВ.02.02	Безопасность беспроводных сетей интернета вещей	
B2.В.01	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
B2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.4	Умеет пользоваться нормативно-технической документацией в области обеспечения информационной безопасности инфокоммуникационных систем	ПК2
B1.В.08	Правовое регулирование и менеджмент в телекоммуникациях	
B2.В.01	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
B2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.5	Владеет навыками и средствами установки и управления специализированными программными средствами защиты сетевых устройств администрируемой сети от несанкционированного доступа	ПК2
B1.В.04	Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и аппаратно-программных средств защиты	
B1.В.06	Информационная безопасность волоконно-оптических систем передачи	
B1.В.07	Основы веб-разработки, API	
B1.В.ДВ.01.01	Основы квантовой криптографии	
B1.В.ДВ.01.02	Системное администрирование	
B1.В.ДВ.02.01	Безопасность сетей подвижной радиосвязи	
B1.В.ДВ.02.02	Безопасность беспроводных сетей интернета вещей	

	Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3		Способен к обеспечению информационной безопасности инфокоммуникационных систем и сетей	ПК
ПК-3.3		Знает основы обеспечения информационной безопасности, нормативные правовые акты в области информационной безопасности, системное программное обеспечение, включая знания о типовых уязвимостях	ПК3
	Б1.О.39	Информационная безопасность и криптография	
	Б1.В.01	Введение в информационную безопасность инфокоммуникационных систем	
	Б1.В.04	Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и аппаратно-программных средств защиты	
	Б1.В.06	Информационная безопасность волоконно-оптических систем передачи	
	Б1.В.ДВ.02.01	Безопасность сетей подвижной радиосвязи	
	Б1.В.ДВ.02.02	Безопасность беспроводных сетей интернета вещей	
	Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2		Знает основы криптографической защиты информации	ПК3
	Б1.О.39	Информационная безопасность и криптография	
	Б1.В.01	Введение в информационную безопасность инфокоммуникационных систем	
	Б1.В.ДВ.01.01	Основы квантовой криптографии	
	Б1.В.ДВ.01.02	Системное администрирование	
	Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.1		Умеет осуществлять сбор и анализ исходных данных для обеспечения информационной безопасности инфокоммуникационных систем и сетей	ПК3
	Б1.О.39	Информационная безопасность и криптография	
	Б1.В.01	Введение в информационную безопасность инфокоммуникационных систем	
	Б1.В.06	Информационная безопасность волоконно-оптических систем передачи	
	Б1.В.ДВ.02.01	Безопасность сетей подвижной радиосвязи	
	Б1.В.ДВ.02.02	Безопасность беспроводных сетей интернета вещей	
	Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.4		Умеет применять программно-аппаратные средства защиты информации	ПК3
	Б1.О.39	Информационная безопасность и криптография	
	Б1.В.04	Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и аппаратно-программных средств защиты	
	Б1.В.06	Информационная безопасность волоконно-оптических систем передачи	
	Б1.В.ДВ.02.01	Безопасность сетей подвижной радиосвязи	
	Б1.В.ДВ.02.02	Безопасность беспроводных сетей интернета вещей	
	Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.5		Владеет навыками установки и настройки аппаратно-программных средств защиты инфокоммуникационных систем и сетей	ПК3
	Б1.О.39	Информационная безопасность и криптография	
	Б1.В.04	Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и аппаратно-программных средств защиты	
	Б1.В.06	Информационная безопасность волоконно-оптических систем передачи	
	Б1.В.ДВ.01.01	Основы квантовой криптографии	
	Б1.В.ДВ.01.02	Системное администрирование	
	Б1.В.ДВ.02.01	Безопасность сетей подвижной радиосвязи	
	Б1.В.ДВ.02.02	Безопасность беспроводных сетей интернета вещей	
	Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4		Способен разрабатывать проектную документацию на объекты (системы) связи, телекоммуникационные системы	ПК
ПК-4.1		Разрабатывает схемы управления и мониторинга, проводит выбор направления трасс прохождения проводных линий связи (линейных объектов)	ПК4
	Б1.В.03	Многоканальные телекоммуникационные системы	
	Б1.В.05	Проектирование и эксплуатация систем специальной связи	
	Б1.В.ДВ.03.01	Оптические системы передачи	
	Б1.В.ДВ.03.02	Полностью оптические системы передачи	
	Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2		Разрабатывает пояснительную записку на систему связи, осуществляет подбор необходимого оборудования	ПК4
	Б1.В.02	Цифровые беспроводные системы передачи	
	Б1.В.03	Многоканальные телекоммуникационные системы	
	Б1.В.05	Проектирование и эксплуатация систем специальной связи	
	Б1.В.ДВ.03.01	Оптические системы передачи	
	Б1.В.ДВ.03.02	Полностью оптические системы передачи	
	Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3		Уточняет технические решения по объекту, системе связи (телекоммуникационной системе) в привязке к объектам инфраструктуры	ПК4
	Б1.В.03	Многоканальные телекоммуникационные системы	
	Б1.В.05	Проектирование и эксплуатация систем специальной связи	
	Б1.В.ДВ.03.01	Оптические системы передачи	
	Б1.В.ДВ.03.02	Полностью оптические системы передачи	
	Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.4		Выполняет расчет длин кабелей и проводов	ПК4
	Б1.В.03	Многоканальные телекоммуникационные системы	
	Б1.В.05	Проектирование и эксплуатация систем специальной связи	
	Б1.В.ДВ.03.01	Оптические системы передачи	
	Б1.В.ДВ.03.02	Полностью оптические системы передачи	
	Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.5		Определяет технические требования к смежным системам (электропитание, вентиляция, противопожарная система)	ПК4
	Б1.В.03	Многоканальные телекоммуникационные системы	
	Б1.В.05	Проектирование и эксплуатация систем специальной связи	
	Б1.В.ДВ.03.01	Оптические системы передачи	
	Б1.В.ДВ.03.02	Полностью оптические системы передачи	
	Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.6		Умеет разрабатывать проектную документацию в соответствии с требованиями нормативно-технических документов	ПК4
	Б1.В.03	Многоканальные телекоммуникационные системы	
	Б1.В.05	Проектирование и эксплуатация систем специальной связи	
	Б1.В.ДВ.03.01	Оптические системы передачи	
	Б1.В.ДВ.03.02	Полностью оптические системы передачи	
	Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

ПК-4.7	Умеет оформлять содержательную часть разделов проектной документации	ПК4
Б1.В.03	Многоканальные телекоммуникационные системы	
Б1.В.05	Проектирование и эксплуатация систем специальной связи	
Б1.В.ДВ.03.01	Оптические системы передачи	
Б1.В.ДВ.03.02	Полностью оптические системы передачи	
Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.8	Знает назначение, состав, конструкцию, принцип работы, условия монтажа и технической эксплуатации проектируемых изделий, объектов, систем связи (телекоммуникационных систем)	ПК4
Б1.В.02	Цифровые беспроводные системы передачи	
Б1.В.03	Многоканальные телекоммуникационные системы	
Б1.В.05	Проектирование и эксплуатация систем специальной связи	
Б1.В.ДВ.03.01	Оптические системы передачи	
Б1.В.ДВ.03.02	Полностью оптические системы передачи	
Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.9	Знает стандарты, технические условия, приказы и другие нормативно-технические документы, регламентирующие разработку проектной и рабочей документации объектов и систем связи (телекоммуникационной систем)	ПК4
Б1.В.03	Многоканальные телекоммуникационные системы	
Б1.В.05	Проектирование и эксплуатация систем специальной связи	
Б1.В.ДВ.03.01	Оптические системы передачи	
Б1.В.ДВ.03.02	Полностью оптические системы передачи	
Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1826

Направление: 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Квалификация выпускника - бакалавр

Направленность (профиль): Информационная безопасность инфокоммуникационных систем

Срок обучения - 4 года 11 месяцев

Год начала подготовки: 2022

Форма обучения - заочная

Индекс	Наименование	Кафедра	Формируемые компетенции
<b>Б1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>		<b>ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-1.4,ОПК-2.1,ОПК-2.3,ОПК-2.6,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-3.4,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-2.4,ПК-2.5,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-3.4,ПК-3.5,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.4,ПК-4.5,ПК-4.6,ПК-4.7,ПК-4.8,ПК-4.9,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-2.1,УК-2.2,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,УК-7.1,УК-7.2,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3</b>
<b>Б1.0</b>	<b>Базовые</b>		<b>ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-1.4,ОПК-2.1,ОПК-2.3,ОПК-2.6,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-3.4,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-3.4,ПК-3.5,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-2.1,УК-2.2,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,УК-7.1,УК-7.2,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3</b>
Б1.0.01	Химия	3954	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.0.02	Технологии эффективных деловых и научных коммуникаций	3958	УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3
Б1.0.03	Физическая культура и спорт	3631	УК-7.1,УК-7.2
Б1.0.04	Основы компьютерного инжиниринга	3461	ОПК-4.1,ОПК-4.2
Б1.0.05	Материалы: структура и свойства	3421	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.0.06	Техническая и вычислительная физика	3955	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.0.07	Электротехника	3371	ОПК-1.3
Б1.0.08	Общая теория связи	3331	ОПК-2.1,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-2.3,ОПК-2.6
Б1.0.09	Основы фундаментальной физики	3955	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.0.10	Иностранный язык	3958	УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3
Б1.0.11	Основы современных цифровых технологий	3251	ОПК-4.1,ОПК-4.2
Б1.0.12	Теоретические основы электротехники	3371	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.0.13	Инженерная математика	3953	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.0.14	Энергосбережение и энергосберегающие технологии	3351	ОПК-1.4
Б1.0.15	Высшая математика	3953	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.0.16	Иностранный язык в профессиональной деятельности	3958	УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3
Б1.0.17	Языки программирования	3251	ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3
Б1.0.18	Метрология, стандартизация и сертификация	3311	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.0.19	Карьера: проектирование и управление	3331	УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3
Б1.0.20	Интернет вещей	3331	ОПК-4.1,ОПК-4.2
Б1.0.21	Человек и общество	3591	УК-2.1,УК-2.2,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-10.1,УК-10.2
Б1.0.22	Программируемая электроника	3371	ОПК-4.1,ОПК-4.2
Б1.0.23	Цифровизация производства	3311	ОПК-4.1,ОПК-4.2
Б1.0.24	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	3331	ОПК-2.1,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-2.3
Б1.0.25	Основы проектной деятельности	3571	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.0.26	Теоретическая механика	3151	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.0.27	Безопасность жизнедеятельности	3611	УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3
Б1.0.28	Цифровая обработка сигналов	3331	ОПК-2.6,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-5.3
Б1.0.29	Основы цифрового проектирования	3151	ОПК-4.1,ОПК-4.2
Б1.0.30	Экология и устойчивое развитие (Green Class)	3954	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.0.31	Конструирование устройств электроники, сверхвысоких частот и радиотехники	3331	ОПК-2.1,ОПК-3.2,ОПК-5.3
Б1.0.32	Основы саморазвития		УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3
Б1.0.33	Основы теории автоматического управления	3331	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.0.34	Технологии обработки мультимедийных данных	3331	ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-5.3
Б1.0.35	Авиация будущего	3131	УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3
Б1.0.36	Электромагнитные поля и волны	3331	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.6,ОПК-3.3,ОПК-2.1
Б1.0.37	Экономическая и финансовая грамотность	3591	УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3
Б1.0.38	Системы автоматизации и телемеханики	3331	ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3
Б1.0.39	Информационная безопасность и криптография	3331	ОПК-3.4,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-3.4,ПК-3.5,ПК-2.2
Б1.0.40	Облачные технологии в системах хранения и передачи данных	3331	ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-2.1
Б1.0.41	Схемотехника аналоговых и цифровых устройств	3331	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-3.2
Б1.0.42	Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных	3331	ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-4.2,ОПК-2.1
Б1.0.43	Системы цифрового телерадиовещания и спутникового позиционирования	3331	ОПК-2.1,ОПК-3.1,ОПК-3.2
<b>Б1.В</b>	<b>Вариативные</b>		<b>ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-2.4,ПК-2.5,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-3.4,ПК-3.5,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.4,ПК-4.5,ПК-4.6,ПК-4.7,ПК-4.8,ПК-4.9,УК-2.1,УК-2.2,УК-9.1,УК-9.2</b>
Б1.В.01	Введение в информационную безопасность инфокоммуникационных систем	3331	ПК-2.2,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-3.1
Б1.В.02	Цифровые беспроводные системы передачи	3331	ПК-1.1,ПК-2.1,ПК-4.2,ПК-4.8
Б1.В.03	Многоканальные телекоммуникационные системы	3331	ПК-1.1,ПК-2.1,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.4,ПК-4.5,ПК-4.6,ПК-4.7,ПК-4.8,ПК-4.9
Б1.В.04	Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и аппаратно-программных средств защиты	3331	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-2.5,ПК-3.3,ПК-3.4,ПК-3.5
Б1.В.05	Проектирование и эксплуатация систем специальной связи	3331	ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.4,ПК-4.5,ПК-4.6,ПК-4.7,ПК-4.8,ПК-4.9
Б1.В.06	Информационная безопасность волоконно-оптических систем передачи	3331	ПК-1.1,ПК-2.1,ПК-2.3,ПК-2.5,ПК-3.1,ПК-3.3,ПК-3.4,ПК-3.5
Б1.В.07	Основы веб-разработки, API	3331	ПК-1.1,ПК-1.3,ПК-2.5
Б1.В.08	Правовое регулирование и менеджмент в телекоммуникациях	3331	УК-2.1,УК-2.2,УК-9.1,УК-9.2,ПК-2.4
Б1.В.ДВ.01.01	Основы квантовой криптографии	3331	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.5,ПК-3.2,ПК-3.5
Б1.В.ДВ.01.02	Системное администрирование	3331	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.5,ПК-3.2,ПК-3.5
Б1.В.ДВ.02.01	Безопасность сетей подвижной радиосвязи	3331	ПК-1.1,ПК-2.1,ПК-2.3,ПК-2.5,ПК-3.1,ПК-3.3,ПК-3.4,ПК-3.5
Б1.В.ДВ.02.02	Безопасность беспроводных сетей интернета вещей	3331	ПК-1.1,ПК-2.1,ПК-2.3,ПК-2.5,ПК-3.1,ПК-3.3,ПК-3.4,ПК-3.5
Б1.В.ДВ.03.01	Оптические системы передачи	3331	ПК-1.1,ПК-2.1,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.4,ПК-4.5,ПК-4.6,ПК-4.7,ПК-4.8,ПК-4.9
Б1.В.ДВ.03.02	Полностью оптические системы передачи	3331	ПК-1.1,ПК-2.1,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.4,ПК-4.5,ПК-4.6,ПК-4.7,ПК-4.8,ПК-4.9
<b>Б2</b>	<b>Практики</b>		<b>ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-2.4,ОПК-2.5,ОПК-2.6,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-5.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-2.4,ПК-2.5,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-3.4,ПК-3.5,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.4,ПК-4.5,ПК-4.6,ПК-4.7,ПК-4.8,ПК-4.9,УК-1.1,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-6.1,УК-6.3</b>
<b>Б2.0</b>	<b>Базовые</b>		<b>ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-2.4,ОПК-2.5,ОПК-2.6,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-5.3,УК-1.1,УК-1.3,УК-3.1,УК-3.3,УК-6.1,УК-6.3</b>
Б2.0.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	3331	УК-3.1,УК-3.3,УК-6.1,ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.3,ОПК-2.6,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-5.3
Б2.0.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	3331	ОПК-2.2,ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.3,ОПК-2.4,ОПК-2.5,ОПК-2.6,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-5.3,УК-1.1,УК-1.3,УК-3.1,УК-3.3,УК-6.1,УК-6.3
<b>Б2.В</b>	<b>Вариативные</b>		<b>ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-2.4,ПК-2.5,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-3.4,ПК-3.5,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.4,ПК-4.5,ПК-4.6,ПК-4.7,ПК-4.8,ПК-4.9,УК-1.1,УК-2.1,УК-2.2,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-6.1,УК-6.3</b>

Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	3331	УК-1.1,УК-2.1,УК-2.2,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-6.1,УК-6.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-2.4,ПК-2.5,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-3.4,ПК-3.5,ПК-4.1,ПК-4.5,ПК-4.3,ПК-4.4,ПК-4.8,ПК-4.9
Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	3331	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-2.4,ПК-2.5,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-3.4,ПК-3.5,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.4,ПК-4.5,ПК-4.6,ПК-4.9,ПК-4.7,ПК-4.8
Б3	Государственная итоговая аттестация		ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-1.4,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-2.4,ОПК-2.5,ОПК-2.6,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-3.4,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-2.4,ПК-2.5,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-3.4,ПК-3.5,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.4,ПК-4.5,ПК-4.6,ПК-4.7,ПК-4.8,ПК-4.9,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-2.1,УК-2.2,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,УК-7.1,УК-7.2,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	3331	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-1.4,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-2.4,ОПК-2.5,ОПК-2.6,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-3.4,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-2.4,ПК-2.5,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-3.4,ПК-3.5,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.4,ПК-4.5,ПК-4.6,ПК-4.7,ПК-4.8,ПК-4.9,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-2.1,УК-2.2,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,УК-7.1,УК-7.2,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3
<b>ФТД</b>	<b>Факультативы</b>		<b>УК-2.1,УК-2.2</b>
ФТД.В.ДВ.04.01	Основы интеллектуальной собственности	3351	УК-2.1,УК-2.2,УК-2.1,УК-2.2
ФТД.В.ДВ.04.02	Машинное обучение в прикладных задачах	3221	УК-2.2,УК-2.2
ФТД.В.ДВ.05.01	Основы интеллектуальной собственности	3351	УК-2.1,УК-2.2,УК-2.1,УК-2.2
ФТД.В.ДВ.05.02	Машинное обучение в прикладных задачах	3221	УК-2.2,УК-2.2