Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский государственный авиационный технический университет»

Рабочий учебный план № 392

Направление: 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Направленность (профиль): Транспортные сети и системы связи
Год начала подготовки: 2019

Квалификация выпускника - бакалавр
Срок обучения - 4 года
Форма обучения - очная

Дисциплины	Трудоемость з.е.	Трудоемость в часах	Распределение объема учебной нагрузки по видам занятий (час): Всего теоретического обучения	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост.работа	Контроль	Форма итогового контроля (номер семестра): Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курс. проект	Курс. работа	Бюджет	Результат работы
Блок 1. Дисциплины (модули)	213	7996	6853	3333	1152	720	1248	213	3520	1143							
Обязательная часть	159	6052	5197	2587	854	460	1114	159	2610	855							
Б1.О.01 Философия	4	144	108	40	20		16	4	68	36	1						
Б1.О.02 История	4	144	108	49	20		16	4	68	36	2						
Б1.О.03 Иностранный язык	7	252	198	97			90	7	101	54	3	1,2					
Б1.О.04 Русский язык	2	72	63	30	12		16	2	33	9		2					
Б1.О.05 Физическая культура и спорт	2	72	63	40	10		28	2	23	9		1					
Б1.О.06 Линейная алгебра и аналитическая геометрия	3	108	99	57	24		30	3	42	9		1					
Б1.О.07 Математический анализ	12	432	351	182	76		94	12	169	81	2,3	1					
Б1.О.08 Дифференциальные уравнения	2	72	63	38	18		18	2	25	9		2					
Б1.О.09 Теория вероятностей и математическая статистика	3	108	99	49	20	8	18	3	50	9		3					
Б1.О.10 Дискретная математика	3	108	99	43	20		20	3	56	9		3					3
Б1.О.11 Физика	12	432	378	184	76	48	48	12	194	54	3	1,2					
Б1.О.12 Экология	2	72	63	32	12	16	2	2	31	9		2					
Б1.О.13 Информатика	6	216	180	70	22	36	6	6	110	36	2						2
Б1.О.14 Безопасность жизнедеятельности	3	108	99	51	18	12	18	3	48	9		7					
Б1.О.15 Инженерная и компьютерная графика	7	252	207	83	24	24	28	7	124	45	1	2					1,2
Б1.О.16 Общая теория связи	11	396	324	143	66	36	30	11	181	72	4,5						5
Б1.О.17 Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	7	252	216	107	40	36	24	7	109	36	5						4
Б1.О.18 Цифровая обработка сигналов	4	144	135	66	28	20	14	4	69	9			4				4
Б1.О.19 Теоретические основы электротехники	9	324	279	115	38	32	36	9	164	45	4	3					3,4
Б1.О.20 Экономика и управление на предприятии	3	108	99	43	20		20	3	56	9		5					
Б1.О.21 Электроника	3	108	99	51	18	16	14	3	48	9		5					
Б1.О.22 Правоведение	2	72	63	30	14		14	2	33	9		1					
Б1.О.23 Иностранный язык в профессиональной деятельности	4	144	126	56			52	4	70	18		4	5				
Б1.О.24 Информационная безопасность в инфокоммуникационных системах	2	72	63	30	12	12	4	2	33	9		7					
Б1.О.25 Лидерство и командообразование	2	72	63	28	10		16	2	35	9		6					
Б1.О.26 Физические основы полупроводников и диэлектриков	3	108	99	53	20	16	14	3	46	9		4					
Б1.О.27 Нелинейные электронные устройства	2	72	63	36	16	8	10	2	27	9		6					
Б1.О.28 Тайм-менеджмент	2	72	63	28	10		16	2	35	9		3					
Б1.О.29 Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях	4	144	135	54	20	16	14	4	81	9			5				
Б1.О.30 Физические основы электроники	3	108	99	51	18	12	18	3	48	9		3					
Б1.О.31 Введение в профессиональную деятельность	2	72	63	30	14		14	2	33	9		1					
Б1.О.32 Вычислительная техника и информационные технологии	4	144	135	60	24	20	12	4	75	9			4				
Б1.О.33 Приборы СВЧ и оптического диапазона	3	108	99	43	16	16	8	3	56	9		6					
Б1.О.34 Схемотехника телекоммуникационных устройств	4	144	108	68	24	20	20	4	40	36		6					6
Б1.О.35 Правовое регулирование отрасли связи	2	72	63	30	12	8	8	2	33	9		5					
Б1.О.36 Электромагнитные поля и волны	5	180	144	59	24	16	14	5	85	36	5						5
Б1.О.37 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		328	283	282			282		1	45		2,3,4,5,6					
Б1.О.38 Управление информацией и хранением данных в коммутационных системах	3	108	99	51	20	12	8	3	48	9		6					
Б1.О.39 Химия	3	108	99	37	18	16		3	62	9			1				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	54	1944	1656	746	298	260	134	54	910	288							
Б1.В.01 Электропитание устройств и систем телекоммуникаций	5	180	144	61	22	20	14	5	83	36	6						6
Б1.В.02 Направляющие среды электросвязи	5	180	144	69	30	24	10	5	75	36	6						6
Б1.В.03 Многоканальные телекоммуникационные системы	6	216	180	72	30	28	8	6	108	36	7						7
Б1.В.04 Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных	3	108	99	47	18	16	10	3	52	9		7					
Б1.В.05 Спутниковые и наземные системы радиосвязи	4	144	108	42	18	20		4	66	36	7						
Б1.В.06 Проектирование и эксплуатация систем передачи	5	180	171	69	34	20	10	5	102	9			8				8
Б1.В.07 Методы и средства измерений в телекоммуникационных системах	3	108	99	51	18	20	10	3	48	9		8					
Б1.В.08 Технологии цифрового телерадиовещания	2	72	63	30	12	16		2	33	9		7					
Б1.В.09 Сети связи и системы коммутации	4	144	108	58	24	16	14	4	50	36	8						8
Б1.В.10 Распространение радиоволн и антенно-фидерные устройства	3	108	99	47	18	12	14	3	52	9		7					
Б1.В.11 Основы электромагнитной совместимости систем связи	4	144	108	50	18	16	12	4	58	36	7						
Б1.В.12 Компьютерные сети	4	144	135	54	20	16	14	4	81	9		3					
Б1.В.Д В.01.01 Основы теории автоматического управления	3	108	99	49	18	16	12	3	50	9		5					5
Б1.В.Д В.01.02 Теория автоматического регулирования	3	108	99	49	18	16	12	3	50	9		5					5
Б1.В.Д В.02.01 Оптические системы передачи	3	108	99	47	18	20	6	3	52	9			7	7			
Б1.В.Д В.02.02 Полностью оптические системы передачи	3	108	99	47	18	20	6	3	52	9			7	7			
Блок 2. Практика	21	756	720						720	36	14						
Обязательная часть	15	540	513						513	27	10						
Б2.О.01 Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	3	108	99						99	9	2			4			
Б2.О.02 Научно-исследовательская работа: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	6	216	207						207	9	4			8			
Б2.О.03 Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	6	216	207						207	9	4			8			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	6	216	207						207	9	4						
Б2.В.01 Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	6	216	207						207	9	4			6			
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	6	216	216						216		4						
Обязательная часть	6	216	216						216		4						
Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	6	216	216						216		4						
Факультативные дисциплины	6	216	198	94	36	12	40	6	104	18							
ФТД.01 Многосвязные линии передачи	3	108	99	47	16	12	16	3	52	9			6				
ФТД.02 Основы экономической теории	3	108	99	47	20		24	3	52	9			4				
Всего по программе	240	8968	7789	3333	1152	720	1248	213	4456	1179	18						

Дисциплины	1 семестр: з.е.	Всего теоретического обучения	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост.работа	Контроль	Количество модулей
Блок 1. Дисциплины (модули)		30	948	452	166	40	216	30	496	144
Обязательная часть		30	948	452	166	40	216	30	496	144
Б1.О.01 Философия		4	108	40	20		16	4	68	36
Б1.О.02 История										
Б1.О.03 Иностранный язык		2	63	32			30	2	31	9
Б1.О.04 Русский язык										
Б1.О.05 Физическая культура и спорт		2	63	40	10		28	2	23	9
Б1.О.06 Линейная алгебра и аналитическая геометрия		3	99	57	24		30	3	42	9
Б1.О.07 Математический анализ		4	135	68	28		36	4	67	9
Б1.О.08 Дифференциальные уравнения										
Б1.О.09 Теория вероятностей и математическая статистика										
Б1.О.10 Дискретная математика										
Б1.О.11 Физика		4	135	62	24	16	18	4	73	9
Б1.О.12 Экология										
Б1.О.13 Информатика										
Б1.О.14 Безопасность жизнедеятельности										
Б1.О.15 Инженерная и компьютерная графика		4	108	44	14	8	18	4	64	36
Б1.О.16 Общая теория связи										
Б1.О.17 Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей										
Б1.О.18 Цифровая обработка сигналов										
Б1.О.19 Теоретические основы электротехники										
Б1.О.20 Экономика и управление на предприятии										
Б1.О.21 Электроника										
Б1.О.22 Правоведение		2	63	30	14		14	2	33	9
Б1.О.23 Иностранный язык в профессиональной деятельности										
Б1.О.24 Информационная безопасность в инфокоммуникационных системах										
Б1.О.25 Лидерство и командообразование										
Б1.О.26 Физические основы полупроводников и диэлектриков										
Б1.О.27 Нелинейные электронные устройства										
Б1.О.28 Тайм-менеджмент										
Б1.О.29 Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях										
Б1.О.30 Физические основы электроники										
Б1.О.31 Введение в профессиональную деятельность		2	63	30	14		14	2	33	9
Б1.О.32 Вычислительная техника и информационные технологии										
Б1.О.33 Приборы СВЧ и оптического диапазона										
Б1.О.34 Схемотехника телекоммуникационных устройств										
Б1.О.35 Правовое регулирование отрасли связи										
Б1.О.36 Электромагнитные поля и волны										
Б1.О.37 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту			12	12			12			
Б1.О.38 Управление информацией и хранением данных в коммутационных системах										
Б1.О.39 Химия		3	99	37	18	16		3	62	9
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										
Б1.В.01 Электропитание устройств и систем телекоммуникаций										
Б1.В.02 Направляющие среды электросвязи										
Б1.В.03 Многоканальные телекоммуникационные системы										
Б1.В.04 Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных										
Б1.В.05 Спутниковые и наземные системы радиосвязи										
Б1.В.06 Проектирование и эксплуатация систем передачи										
Б1.В.07 Методы и средства измерений в телекоммуникационных системах										
Б1.В.08 Технологии цифрового телерадиовещания										
Б1.В.09 Сети связи и системы коммутации										
Б1.В.10 Распространение радиоволн и антенно-фидерные устройства										
Б1.В.11 Основы электромагнитной совместимости систем связи										
Б1.В.12 Компьютерные сети										
Б1.В.Д В.01.01 Основы теории автоматического управления										
Б1.В.Д В.01.02 Теория автоматического регулирования										
Б1.В.Д В.02.01 Оптические системы передачи										
Б1.В.Д В.02.02 Полностью оптические системы передачи										
Блок 2. Практика										
Обязательная часть										
Б2.О.01 Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)										
Б2.О.02 Научно-исследовательская работа: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)										
Б2.О.03 Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)										
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										
Б2.В.01 Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)										
Блок 3. Государственная итоговая аттестация										
Обязательная часть										
Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы										
Факультативные дисциплины										
ФТД.01 Многосвязные линии передачи										
ФТД.02 Основы экономической теории										
Всего по программе		30	948	452	166	40	216	30	496	144

Дисциплины	2 семестр: з.е.	Всего теоретического обучения	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост.работа	Контроль	Количество модулей
Блок 1. Дисциплины (модули)		30	973	464	146	84	204	30	509	171
Обязательная часть		30	973	464	146	84	204	30	509	171
Б1.О.01 Философия										
Б1.О.02 История		4	108	40	20		16	4	68	36
Б1.О.03 Иностранный язык		2	63	32			30	2	31	9
Б1.О.04 Русский язык		2	63	30	12		16	2	33	9
Б1.О.05 Физическая культура и спорт										
Б1.О.06 Линейная алгебра и аналитическая геометрия										
Б1.О.07 Математический анализ		5	144	69	28		36	5	75	36
Б1.О.08 Дифференциальные уравнения		2	63	38	18		18	2	25	9
Б1.О.09 Теория вероятностей и математическая статистика										
Б1.О.10 Дискретная математика										
Б1.О.11 Физика		4	135	60	24	16	16	4	75	9
Б1.О.12 Экология		2	63	32	12	16	2	2	31	9
Б1.О.13 Информатика		6	180	70	22	36	6	6	110	36
Б1.О.14 Безопасность жизнедеятельности										
Б1.О.15 Инженерная и компьютерная графика		3	99	39	10	16	10	3	60	9
Б1.О.16 Общая теория связи										
Б1.О.17 Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей										
Б1.О.18 Цифровая обработка сигналов										
Б1.О.19 Теоретические основы электротехники		4	135	52	16	16	16	4	83	9
Б1.О.20 Экономика и управление на предприятии										
Б1.О.21 Электроника										
Б1.О.22 Правоведение										
Б1.О.23 Иностранный язык в профессиональной деятельности										
Б1.О.24 Информационная безопасность в инфокоммуникационных системах										
Б1.О.25 Лидерство и командообразование										
Б1.О.26 Физические основы полупроводников и диэлектриков		1	36	13	6		6	1	23	
Б1.О.27 Нелинейные электронные устройства										
Б1.О.28 Тайм-менеджмент		2	63	28	10		16	2	35	9
Б1.О.29 Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях										
Б1.О.30 Физические основы электроники										
Б1.О.31 Введение в профессиональную деятельность										
Б1.О.32 Вычислительная техника и информационные технологии										
Б1.О.33 Приборы СВЧ и оптического диапазона										
Б1.О.34 Схемотехника телекоммуникационных устройств										
Б1.О.35 Правовое регулирование отрасли связи										
Б1.О.36 Электромагнитные поля и волны										
Б1.О.37 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту			55	54			54		1	9
Б1.О.38 Управление информацией и хранением данных в коммутационных системах										
Б1.О.39 Химия										
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										
Б1.В.01 Электропитание устройств и систем телекоммуникаций										
Б1.В.02 Направляющие среды электросвязи										
Б1.В.03 Многоканальные телекоммуникационные системы										
Б1.В.04 Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных										
Б1.В.05 Спутниковые и наземные системы радиосвязи										
Б1.В.06 Проектирование и эксплуатация систем передачи										
Б1.В.07 Методы и средства измерений в телекоммуникационных системах										
Б1.В.08 Технологии цифрового телерадиовещания										
Б1.В.09 Сети связи и системы коммутации										
Б1.В.10 Распространение радиоволн и антенно-фидерные устройства										
Б1.В.11 Основы электромагнитной совместимости систем связи										
Б1.В.12 Компьютерные сети										
Б1.В.Д В.01.01 Основы теории автоматического управления										
Б1.В.Д В.01.02 Теория автоматического регулирования										
Б1.В.Д В.02.01 Оптические системы передачи										
Б1.В.Д В.02.02 Полностью оптические системы передачи										
Блок 2. Практика										
Обязательная часть										
Б2.О.01 Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)										
Б2.О.02 Научно-исследовательская работа: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)										
Б2.О.03 Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)										
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										
Б2.В.01 Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)										
Блок 3. Государственная итоговая аттестация										
Обязательная часть										
Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы										
Факультативные дисциплины										
ФТД.01 Многосвязные линии передачи										
ФТД.02 Основы экономической теории										
Всего по программе		30	973	464	146	84	204	30	509	171

Дисциплины	3 семестр: з.е.	Всего теоретического обучения	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост.работа	Контроль	Количество модулей
Блок 1. Дисциплины (модули)		30	972	484	158	68	228	30	488	171
Обязательная часть		26	837	430	138	52	214	26	407	162
Б1.О.01 Философия										
Б1.О.02 История										
Б1.О.03 Иностранный язык		3	72	33			30	3	39	36
Б1.О.04 Русский язык										
Б1.О.05 Физическая культура и спорт										
Б1.О.06 Линейная алгебра и аналитическая геометрия										
Б1.О.07 Математический анализ		3	72	45	20		22	3	27	36
Б1.О.08 Дифференциальные уравнения										
Б1.О.09 Теория вероятностей и математическая статистика		3	99	49	20	8	18	3	50	9
Б1.О.10 Дискретная математика		3	99	43	20		20	3	56	9
Б1.О.11 Физика		4	108	62	28	16	14	4	46	36
Б1.О.12 Экология										
Б1.О.13 Информатика										
Б1.О.14 Безопасность жизнедеятельности										
Б1.О.15 Инженерная и компьютерная графика										
Б1.О.16 Общая теория связи										
Б1.О.17 Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей										
Б1.О.18 Цифровая обработка сигналов										
Б1.О.19 Теоретические основы электротехники		4	135	52	16	16	16	4	83	9
Б1.О.20 Экономика и управление на предприятии										
Б1.О.21 Электроника										
Б1.О.22 Правоведение										
Б1.О.23 Иностранный язык в профессиональной деятельности										
Б1.О.24 Информационная безопасность в инфокоммуникационных системах										
Б1.О.25 Лидерство и командообразование										
Б1.О.26 Физические основы полупроводников и диэлектриков		1	36	13	6		6	1	23	
Б1.О.27 Нелинейные электронные устройства										
Б1.О.28 Тайм-менеджмент		2	63	28	10		16	2	35	9
Б1.О.29 Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях										
Б1.О.30 Физические основы электроники		3	99	51	18	12	18	3	48	9
Б1.О.31 Введение в профессиональную деятельность										
Б1.О.32 Вычислительная техника и информационные технологии										
Б1.О.33 Приборы СВЧ и оптического диапазона										
Б1.О.34 Схемотехника телекоммуникационных устройств										
Б1.О.35 Правовое регулирование отрасли связи										
Б1.О.36 Электромагнитные поля и волны										
Б1.О.37 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту			54	54			54			
Б1.О.38 Управление информацией и хранением данных в коммутационных системах										
Б1.О.39 Химия										
Часть, формируемая участниками образовательных отношений		4	135	54	20	16	14	4	81	9
Б1.В.01 Электропитание устройств и систем телекоммуникаций										
Б1.В.02 Направляющие среды электросвязи										
Б1.В.03 Многоканальные телекоммуникационные системы										
Б1.В.04 Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных										
Б1.В.05 Спутниковые и наземные системы радиосвязи										
Б1.В.06 Проектирование и эксплуатация систем передачи										
Б1.В.07 Методы и средства измерений в телекоммуникационных системах										
Б1.В.08 Технологии цифрового телерадиовещания										
Б1.В.09 Сети связи и системы коммутации										
Б1.В.10 Распространение радиоволн и антенно-фидерные устройства										
Б1.В.11 Основы электромагнитной совместимости систем связи										
Б1.В.12 Компьютерные сети		4	135	54	20	16	14	4	81	9
Б1.В.Д В.01.01 Основы теории автоматического управления										
Б1.В.Д В.01.02 Теория автоматического регулирования										
Б1.В.Д В.02.01 Оптические системы передачи										
Б1.В.Д В.02.02 Полностью оптические системы передачи										
Блок 2. Практика										
Обязательная часть										
Б2.О.01 Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)										
Б2.О.02 Научно-исследовательская работа: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)										
Б2.О.03 Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)										
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										
Б2.В.01 Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)										
Блок 3. Государственная итоговая аттестация										
Обязательная часть										
Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы										
Факультативные дисциплины										
ФТД.01 Многосвязные линии передачи										
ФТД.02 Основы экономической теории										
Всего по программе		30	972	484	158	68	228	30	488	171

Дисциплины	4 семестр: з.е.	Всего теоретического обучения	Аудиторная	Лекции	Лабораторные	Практические	КСР	Самост.работа	Контроль	Количество модулей
Блок 1. Дисциплины (модули)		27	918	475	156	120	172	27	443	117
Обязательная часть		27	918	475	156	120	172	27	443	117
Б1.О.01 Философия										
Б1.О.02 История										
Б1.О.03 Иностранный язык										
Б1.О.04 Русский язык										
Б1.О.05 Физическая культура и спорт										
Б1.О.06 Линейная алгебра и аналитическая геометрия										
Б1.О.07 Математический анализ										
Б1.О.08 Дифференциальные уравнения										
Б1.О.09 Теория вероятностей и математическая статистика										
Б1.О.10 Дискретная математика										
Б1.О.11 Физика		4	108	62	28	16	14	4	46	36
Б1.О.12 Экология										
Б1.О.13 Информатика										
Б1.О.14 Безопасность жизнедеятельности										
Б1.О.15 Инженерная и компьютерная графика										
Б1.О.16 Общая теория связи		6	180	86	40	20	20	6	94	36
Б1.О.17 Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей		4	144	78	28	28	18	4	66	
Б1.О.18 Цифровая обработка сигналов		4	135	66	28	20	14	4	69	9
Б1.О.19 Теоретические основы электротехники		5	144	63	22	16	20	5	81	36
Б1.О.20 Экономика и управление на предприятии										
Б1.О.21 Электроника										
Б1.О.22 Правоведение										
Б1.О.23 Иностранный язык в профессиональной деятельности		2	63	28		26	2	35	9	
Б1.О.24 Информационная безопасность в инфокоммуникационных системах										
Б1.О.25 Лидерство и командообразование										
Б1.О.26 Физические основы полупроводников и диэлектриков		2	63	40	14	16	8	2	23	9
Б1.О.27 Нелинейные электронные устройства										
Б1.О.28 Тайм-менеджмент										
Б1.О.29 Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях										
Б1.О.30 Физические основы электроники										
Б1.О.31 Введение в профессиональную деятельность										
Б1.О.32 Вычислительная техника и информационные технологии		4	135	60	24	20	12	4	75	9
Б1.О.33 Приборы СВЧ и оптического диапазона										
Б1.О.34 Схемотехника телекоммуникационных устройств										
Б1.О.35 Правовое регулирование отрасли связи										
Б1.О.36 Электромагнитные поля и волны										
Б1.О.37 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту			54	54			54			9
Б1.О.38 Управление информацией и хранением данных в коммутационных системах										
Б1.О.39 Химия										
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										
Б1.В.01 Электропитание устройств и систем телекоммуникаций										
Б1.В.02 Направляющие среды электросвязи										
Б1.В.03 Многоканальные телекоммуникационные системы										
Б1.В.04 Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных										
Б1.В.05 Спутниковые и наземные системы радиосвязи