

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский государственный авиационный технический университет»

УЧЕБНЫЙ ПЛАН № 1250

по программе бакалавриата



УТВЕРЖДЕН
ученым советом УГАТУ,
председатель ученого совета, ректор

С.В. Новиков

протокол от 26.05.2021 № 4

11.03.02

Направление: 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Направленность (профиль): Транспортные сети и системы связи

1202 Кафедра телекоммуникационных систем

Факультет авионики, энергетики и инфокоммуникаций

Типы задач профессиональной
деятельности:

технологический; проектный

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки

2021

Образовательный стандарт

930

19.09.2017

Рабочий учебный план № 1250

Направление: 11.03.02 Информационные технологии и системы связи
Направленность (профиль): Транспортные сети и системы связи
Год начала подготовки: 2021

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

Table with 50 columns: Дисциплины, Семестр 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. Rows include disciplines like Философия, История, Информационный язык, Физика, Математика, Физические основы электротехники, Информационные основы электротехники, Электронные приборы, Системы передачи информации, etc.

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1250

Направление: 11.03.02 Информационные технологии и системы связи
 Направленность (профиль): Транспортные сети и системы связи
 Год начала подготовки: 2021

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

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа	УК1
Б1.О.01	Философия	
Б1.О.13	Информатика	
Б1.О.16	Общая теория связи	
Б1.О.35	Правовое регулирование отрасли связи	
Б1.О.38	Управление информацией и хранением данных в коммутационных системах	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы теории автоматического управления	
Б1.В.ДВ.01.02	Теория автоматического регулирования	
Б2.О.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач	УК1
Б1.О.01	Философия	
Б1.О.13	Информатика	
Б1.О.16	Общая теория связи	
Б1.О.35	Правовое регулирование отрасли связи	
Б1.О.38	Управление информацией и хранением данных в коммутационных системах	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы теории автоматического управления	
Б1.В.ДВ.01.02	Теория автоматического регулирования	
Б2.О.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Владет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач	УК1
Б1.О.01	Философия	
Б1.О.13	Информатика	
Б1.О.16	Общая теория связи	
Б1.О.35	Правовое регулирование отрасли связи	
Б1.О.38	Управление информацией и хранением данных в коммутационных системах	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы теории автоматического управления	
Б1.В.ДВ.01.02	Теория автоматического регулирования	
Б2.О.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (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	Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	УК2
Б1.О.12	Экология	
Б1.О.20	Экономика и управление на предприятии	
Б1.О.22	Правоведение	
Б1.О.31	Введение в профессиональную деятельность	
Б1.О.35	Правовое регулирование отрасли связи	
Б1.В.ДВ.02.01	Оптические системы передачи	
Б1.В.ДВ.02.02	Полностью оптические системы передачи	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.О.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Основы экономической теории	
УК-2.2	Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности	УК2
Б1.О.20	Экономика и управление на предприятии	
Б1.О.22	Правоведение	
Б1.О.31	Введение в профессиональную деятельность	
Б1.О.35	Правовое регулирование отрасли связи	
Б1.В.ДВ.02.01	Оптические системы передачи	
Б1.В.ДВ.02.02	Полностью оптические системы передачи	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.О.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Основы экономической теории	
УК-2.3	Владет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией	УК2
Б1.О.20	Экономика и управление на предприятии	
Б1.О.22	Правоведение	
Б1.О.31	Введение в профессиональную деятельность	
Б1.О.35	Правовое регулирование отрасли связи	
Б1.В.ДВ.02.01	Оптические системы передачи	
Б1.В.ДВ.02.02	Полностью оптические системы передачи	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.О.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Основы экономической теории	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	УК3
Б1.О.20	Экономика и управление на предприятии	
Б1.О.25	Лидерство и командообразование	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Основы экономической теории	
УК-3.2	Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	УК3
Б1.О.20	Экономика и управление на предприятии	
Б1.О.25	Лидерство и командообразование	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	

	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.02	Основы экономической теории	
УК-3.3		Владеет простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде	УК3
	Б1.О.20	Экономика и управление на предприятии	
	Б1.О.25	Лидерство и командообразование	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.02	Основы экономической теории	
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		Знает принципы построения устного и письменного высказывания на иностранном языке; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации	УК4
	Б1.О.03	Иностранный язык	
	Б1.О.23	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2		Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на иностранном языке	УК4
	Б1.О.03	Иностранный язык	
	Б1.О.23	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3		Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на иностранном языке; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на иностранном языке	УК4
	Б1.О.03	Иностранный язык	
	Б1.О.23	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.4		Выбирает на государственном языке коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	УК4
	Б1.О.04	Русский язык	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.5		Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном языке	УК4
	Б1.О.04	Русский язык	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.6		Ведет деловую коммуникацию в письменной и электронной форме, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном языке	УК4
	Б1.О.04	Русский язык	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.7		Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия	УК4
	Б1.О.04	Русский язык	
	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		Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте	УК5
	Б1.О.01	Философия	
	Б1.О.02	История	
	Б1.О.20	Экономика и управление на предприятии	
	Б1.О.25	Лидерство и командообразование	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2		Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК5
	Б1.О.01	Философия	
	Б1.О.02	История	
	Б1.О.20	Экономика и управление на предприятии	
	Б1.О.25	Лидерство и командообразование	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3		Владеет простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения	УК5
	Б1.О.01	Философия	
	Б1.О.02	История	
	Б1.О.20	Экономика и управление на предприятии	
	Б1.О.25	Лидерство и командообразование	
	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.28	Тайм-менеджмент	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б2.О.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	
	Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
	Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика (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.28	Тайм-менеджмент	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б2.О.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	
	Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
	Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика (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, поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК7
	Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
	Б1.О.37	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2		Демонстрирует должный уровень подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК7
	Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
	Б1.О.37	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
	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 или возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1		Выявляет и устраняет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК8
	Б1.О.14	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.14	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3		Демонстрирует навыки оказания первой помощи	УК8
	Б1.О.14	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		Знает фундаментальные законы природы и основные физические математические законы и методы накопления, передачи и обработки информации	ОПК1
	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	
Б1.О.12	Экология	
Б1.О.13	Информатика	
Б1.О.16	Общая теория связи	
Б1.О.18	Цифровая обработка сигналов	
Б1.О.19	Теоретические основы электротехники	
Б1.О.26	Физические основы полупроводников и диэлектриков	
Б1.О.30	Физические основы электроники	
Б1.О.36	Электромагнитные поля и волны	
Б1.О.39	Химия	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Многовязные линии передачи	
ОПК-1.2	Умеет применять физические законы и математически методы для решения задач теоретического и прикладного характера	ОПК1
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	
Б1.О.12	Экология	
Б1.О.13	Информатика	
Б1.О.16	Общая теория связи	
Б1.О.18	Цифровая обработка сигналов	
Б1.О.19	Теоретические основы электротехники	
Б1.О.26	Физические основы полупроводников и диэлектриков	
Б1.О.30	Физические основы электроники	
Б1.О.36	Электромагнитные поля и волны	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Многовязные линии передачи	
ОПК-1.3	Владеет навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач	ОПК1
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	
Б1.О.13	Информатика	
Б1.О.16	Общая теория связи	
Б1.О.18	Цифровая обработка сигналов	
Б1.О.19	Теоретические основы электротехники	
Б1.О.26	Физические основы полупроводников и диэлектриков	
Б1.О.30	Физические основы электроники	
Б1.О.36	Электромагнитные поля и волны	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Многовязные линии передачи	
ОПК-2	Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ОПК
ОПК-2.1	Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	ОПК2
Б1.О.11	Физика	
Б1.О.16	Общая теория связи	
Б1.О.19	Теоретические основы электротехники	
Б1.О.21	Электроника	
Б1.О.26	Физические основы полупроводников и диэлектриков	
Б1.О.27	Нелинейные электронные устройства	
Б1.О.29	Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях	
Б1.О.30	Физические основы электроники	
Б1.О.33	Приборы СВЧ и оптического диапазона	
Б1.О.34	Схемотехника телекоммуникационных устройств	
Б1.О.39	Химия	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.О.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Многовязные линии передачи	
ОПК-2.2	Разрабатывает решение конкретной задачи, выбирая оптимальный вариант, оценивая его достоинства и недостатки	ОПК2
Б1.О.11	Физика	
Б1.О.16	Общая теория связи	
Б1.О.19	Теоретические основы электротехники	
Б1.О.21	Электроника	
Б1.О.26	Физические основы полупроводников и диэлектриков	
Б1.О.27	Нелинейные электронные устройства	
Б1.О.29	Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях	
Б1.О.30	Физические основы электроники	
Б1.О.33	Приборы СВЧ и оптического диапазона	
Б1.О.34	Схемотехника телекоммуникационных устройств	
Б1.О.36	Электромагнитные поля и волны	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.О.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Многовязные линии передачи	
ОПК-2.3	Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение	ОПК2
Б1.О.16	Общая теория связи	
Б1.О.34	Схемотехника телекоммуникационных устройств	
Б2.О.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.4	Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	ОПК2
Б1.О.11	Физика	
Б1.О.16	Общая теория связи	
Б1.О.19	Теоретические основы электротехники	
Б1.О.21	Электроника	
Б1.О.26	Физические основы полупроводников и диэлектриков	
Б1.О.27	Нелинейные электронные устройства	
Б1.О.29	Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях	
Б1.О.30	Физические основы электроники	
Б1.О.33	Приборы СВЧ и оптического диапазона	
Б1.О.34	Схемотехника телекоммуникационных устройств	

B2.O.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
B2.O.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	
B2.O.03	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Многосвязные линии передачи	
ОПК-2.5	Знает основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации	ОПК2
B1.O.29	Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях	
B2.O.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
B2.O.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	
B2.O.03	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.6	Умеет выбирать способы и средства измерений и проводить экспериментальные исследования	ОПК2
B1.O.11	Физика	
B1.O.19	Теоретические основы электротехники	
B1.O.21	Электроника	
B1.O.26	Физические основы полупроводников и диэлектриков	
B1.O.27	Нелинейные электронные устройства	
B1.O.29	Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях	
B1.O.30	Физические основы электроники	
B1.O.33	Приборы СВЧ и оптического диапазона	
B1.O.34	Схемотехника телекоммуникационных устройств	
B2.O.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	
B2.O.03	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.7	Владет способами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений	ОПК2
B1.O.11	Физика	
B1.O.29	Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях	
B2.O.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
B2.O.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	
B3.01	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
B1.O.16	Общая теория связи	
B1.O.17	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	
B1.O.38	Управление информацией и хранением данных в коммутационных системах	
B2.O.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
B2.O.03	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
B3.01	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
B1.O.16	Общая теория связи	
B1.O.17	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	
B1.O.18	Цифровая обработка сигналов	
B1.O.38	Управление информацией и хранением данных в коммутационных системах	
B2.O.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
B2.O.03	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3	Умеет решать задачи обработки данных с помощью средств вычислительной техники	ОПК3
B1.O.13	Информатика	
B1.O.24	Информационная безопасность в инфокоммуникационных системах	
B1.O.32	Вычислительная техника и информационные технологии	
B1.O.38	Управление информацией и хранением данных в коммутационных системах	
B2.O.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
B2.O.03	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.4	Умеет строить вероятностные модели для конкретных процессов, проводить необходимые расчеты в рамках построенной модели	ОПК3
B1.O.09	Теория вероятностей и математическая статистика	
B1.O.16	Общая теория связи	
B2.O.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	
B2.O.03	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.5	Владет методами и навыками обеспечения информационной безопасности	ОПК3
B1.O.17	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	
B1.O.24	Информационная безопасность в инфокоммуникационных системах	
B2.O.03	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
B3.01	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	Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации	ОПК4
B1.O.13	Информатика	
B1.O.32	Вычислительная техника и информационные технологии	
B1.O.35	Правовое регулирование отрасли связи	
B2.O.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
B2.O.03	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	ОПК4
B1.O.16	Общая теория связи	
B1.O.17	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	
B1.O.34	Схемотехника телекоммуникационных устройств	
B1.O.35	Правовое регулирование отрасли связи	
B2.O.03	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Знает современные интерактивные программные комплексы и основные приемы обработки экспериментальных данных, в том числе с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения	ОПК4
B1.O.13	Информатика	
B1.O.15	Инженерная и компьютерная графика	
B1.O.18	Цифровая обработка сигналов	
B1.O.32	Вычислительная техника и информационные технологии	
B1.O.34	Схемотехника телекоммуникационных устройств	
B1.O.36	Электромагнитные поля и волны	
B2.O.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
B2.O.03	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
B3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.4	Умеет использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения задач управления и алгоритмизации процессов обработки информации	ОПК4
B1.O.13	Информатика	
B1.O.18	Цифровая обработка сигналов	
B1.O.38	Управление информацией и хранением данных в коммутационных системах	

	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.5		Владеет методами компьютерного моделирования физических процессов при передаче информации, техникой инженерной и компьютерной графики	ОПК4
	Б1.О.15	Инженерная и компьютерная графика	
	Б1.О.16	Общая теория связи	
	Б1.О.19	Теоретические основы электротехники	
	Б1.О.26	Физические основы полупроводников и диэлектриков	
	Б1.О.33	Приборы СВЧ и оптического диапазона	
	Б1.О.34	Схемотехника телекоммуникационных устройств	
	Б1.О.36	Электромагнитные поля и волны	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б2.О.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	
	Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Многосвязные линии передачи	
ОПК-4.6		Понимает принципы работы современных информационных технологий	ОПК4
	Б1.О.13	Информатика	
	Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.7		Реализует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	ОПК4
	Б1.О.13	Информатика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1		Способен осуществлять развитие транспортных сетей и сетей передачи данных, включая сети радиодоступа, спутниковых систем, коммутационных подсистем и сетевых платформ	ПК
ПК-1.1		Знает принципы построения и работы сети связи и протоколов сигнализации, используемых в сетях связи; основы спутниковых технологий, используемых на транспортной сети, принципы построения спутниковых сетей связи, законодательство Российской Федерации в области связи, предоставления услуг связи, стандарты в области качества услуг связи	ПК1
	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.09	Сети связи и системы коммутации	
	Б1.В.ДВ.02.01	Оптические системы передачи	
	Б1.В.ДВ.02.02	Полностью оптические системы передачи	
	Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2		Умеет осуществлять конфигурационное и параметрическое планирование транспортных сетей и сетей передачи данных, анализировать качество работы транспортных сетей и сетей передачи данных; разрабатывать технические требования, предъявляемые к используемому на сети оборудованию и спутниковым решениям	ПК1
	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.09	Сети связи и системы коммутации	
	Б1.В.ДВ.02.01	Оптические системы передачи	
	Б1.В.ДВ.02.02	Полностью оптические системы передачи	
	Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3		Владеет навыками выработки решений по оперативному переконфигурированию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ, оборудования и технологий	ПК1
	Б1.В.03	Многоканальные телекоммуникационные системы	
	Б1.В.04	Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных	
	Б1.В.06	Проектирование и эксплуатация систем передачи	
	Б1.В.09	Сети связи и системы коммутации	
	Б1.В.12	Компьютерные сети	
	Б1.В.ДВ.02.01	Оптические системы передачи	
	Б1.В.ДВ.02.02	Полностью оптические системы передачи	
	Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.4		Владеет навыком разработки архитектуры транспортных сетей и сетей передачи данных, системы управления сетью, определения предварительных конфигураций, мест и технических решений по установке элементов транспортных сетей и сетей передачи данных	ПК1
	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.09	Сети связи и системы коммутации	
	Б1.В.ДВ.02.01	Оптические системы передачи	
	Б1.В.ДВ.02.02	Полностью оптические системы передачи	
	Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.5		Владеет навыком построения и расширения коммутационной подсистемы сетевых платформ, разработки схем организации связи, модернизации аппаратной части и расширения программной части сетевых платформ, модернизации узлов пакетной передачи данных	ПК1
	Б1.В.03	Многоканальные телекоммуникационные системы	
	Б1.В.04	Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных	
	Б1.В.06	Проектирование и эксплуатация систем передачи	
	Б1.В.09	Сети связи и системы коммутации	
	Б1.В.ДВ.02.01	Оптические системы передачи	
	Б1.В.ДВ.02.02	Полностью оптические системы передачи	
	Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2		Способен осуществлять монтаж, настройку, регулировку, тестирование оборудования, отработку режимов работы, контроль проектных параметров работы и испытания оборудования связи, обеспечение соответствия технических параметров инфокоммуникационных систем и/или их составляющих установленным эксплуатационно-техническим нормам	ПК
ПК-2.1		Знает действующие отраслевые нормативы, определяющие требования к параметрам работы оборудования, каналов и трактов	ПК2
	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.11	Основы электромагнитной совместимости систем связи	
	Б1.В.ДВ.02.01	Оптические системы передачи	
	Б1.В.ДВ.02.02	Полностью оптические системы передачи	
	Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2		Знает методики проведения проверки технического состояния оборудования, трактов и каналов передачи	ПК2
	Б1.В.03	Многоканальные телекоммуникационные системы	
	Б1.В.04	Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных	

	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.ДВ.02.01	Оптические системы передачи	
	Б1.В.ДВ.02.02	Полностью оптические системы передачи	
	Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3		Умеет вести техническую, оперативно-техническую и технологическую документацию по установленным формам; осуществлять проверку качества работы оборудования и средств связи	ПК2
	Б1.В.06	Проектирование и эксплуатация систем передачи	
	Б1.В.07	Методы и средства измерений в телекоммуникационных системах	
	Б1.В.ДВ.02.01	Оптические системы передачи	
	Б1.В.ДВ.02.02	Полностью оптические системы передачи	
	Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.4		Владеет навыками тестирования оборудования и отработки режимов работы оборудования	ПК2
	Б1.В.06	Проектирование и эксплуатация систем передачи	
	Б1.В.07	Методы и средства измерений в телекоммуникационных системах	
	Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.5		Владеет навыками выбора и использования соответствующего тестового и измерительного оборудования, использования программного обеспечения оборудования при его настройке	ПК2
	Б1.В.04	Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных	
	Б1.В.06	Проектирование и эксплуатация систем передачи	
	Б1.В.07	Методы и средства измерений в телекоммуникационных системах	
	Б1.В.ДВ.02.01	Оптические системы передачи	
	Б1.В.ДВ.02.02	Полностью оптические системы передачи	
	Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3		Способен осуществлять администрирование сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и/или их составляющих	ПК
ПК-3.1		Знает архитектуру и общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети	ПК3
	Б1.В.04	Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных	
	Б1.В.12	Компьютерные сети	
	Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2		Умеет использовать современные стандарты при администрировании устройств и программного обеспечения; применять штатные и внешние программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры администрируемой сети	ПК3
	Б1.В.04	Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных	
	Б1.В.12	Компьютерные сети	
	Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3		Владеет навыками диагностики отказов и ошибок сетевых устройств и программного обеспечения	ПК3
	Б1.В.04	Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных	
	Б1.В.12	Компьютерные сети	
	Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.4		Владеет навыками проведения регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы	ПК3
	Б1.В.04	Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных	
	Б1.В.12	Компьютерные сети	
	Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4		Способен осуществлять предпроектную подготовку и разработку типовых системных проектов на различные инфокоммуникационные объекты, сети, сооружения, системы и средства связи в соответствии с техническим заданием	ПК
ПК-4.1		Знает нормативно-правовые, нормативно-технические и организационно-методические документы, регламентирующие проектную подготовку, внедрение и эксплуатацию систем связи (телекоммуникационных систем), строительство объектов связи	ПК4
	Б1.В.01	Электропитание устройств и систем телекоммуникаций	
	Б1.В.02	Направляющие среды электросвязи	
	Б1.В.03	Многоканальные телекоммуникационные системы	
	Б1.В.05	Спутниковые и наземные системы радиосвязи	
	Б1.В.06	Проектирование и эксплуатация систем передачи	
	Б1.В.09	Сети связи и системы коммутации	
	Б1.В.ДВ.02.01	Оптические системы передачи	
	Б1.В.ДВ.02.02	Полностью оптические системы передачи	
	Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2		Знает принципы построения технического задания при автоматизации проектирования средств и сетей связи и их элементов; структуру и основы подготовки технической и проектной документации	ПК4
	Б1.В.01	Электропитание устройств и систем телекоммуникаций	
	Б1.В.02	Направляющие среды электросвязи	
	Б1.В.03	Многоканальные телекоммуникационные системы	
	Б1.В.05	Спутниковые и наземные системы радиосвязи	
	Б1.В.06	Проектирование и эксплуатация систем передачи	
	Б1.В.09	Сети связи и системы коммутации	
	Б1.В.ДВ.02.01	Оптические системы передачи	
	Б1.В.ДВ.02.02	Полностью оптические системы передачи	
	Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3		Умеет выявлять и анализировать преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивать риски, связанные с реализацией проекта	ПК4
	Б1.В.01	Электропитание устройств и систем телекоммуникаций	
	Б1.В.02	Направляющие среды электросвязи	
	Б1.В.03	Многоканальные телекоммуникационные системы	
	Б1.В.05	Спутниковые и наземные системы радиосвязи	
	Б1.В.06	Проектирование и эксплуатация систем передачи	
	Б1.В.09	Сети связи и системы коммутации	
	Б1.В.11	Основы электромагнитной совместимости систем связи	
	Б1.В.ДВ.01.01	Основы теории автоматического управления	
	Б1.В.ДВ.01.02	Теория автоматического регулирования	
	Б1.В.ДВ.02.01	Оптические системы передачи	
	Б1.В.ДВ.02.02	Полностью оптические системы передачи	
	Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.4		Владеет навыками сбора исходных данных, необходимых для разработки проектной документации	ПК4
	Б1.В.01	Электропитание устройств и систем телекоммуникаций	
	Б1.В.02	Направляющие среды электросвязи	
	Б1.В.03	Многоканальные телекоммуникационные системы	
	Б1.В.05	Спутниковые и наземные системы радиосвязи	
	Б1.В.06	Проектирование и эксплуатация систем передачи	
	Б1.В.09	Сети связи и системы коммутации	
	Б1.В.ДВ.02.01	Оптические системы передачи	
	Б1.В.ДВ.02.02	Полностью оптические системы передачи	
	Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	

	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5		Способен осуществлять подготовку типовых технических проектов и первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации на различные инфокоммуникационные объекты национальным и международным стандартам и техническим регламентам	ПК
ПК-5.1		Знает современные технические решения по созданию объектов и систем связи (телекоммуникационных систем) и их компонентов, новейшее оборудование и программное обеспечение	ПК5
	Б1.В.01	Электропитание устройств и систем телекоммуникаций	
	Б1.В.02	Направляющие среды электросвязи	
	Б1.В.03	Многоканальные телекоммуникационные системы	
	Б1.В.05	Спутниковые и наземные системы радиосвязи	
	Б1.В.06	Проектирование и эксплуатация систем передачи	
	Б1.В.08	Технологии цифрового телерадиовещания	
	Б1.В.10	Распространение радиоволн и антенно-фидерные устройства	
	Б1.В.ДВ.02.01	Оптические системы передачи	
	Б1.В.ДВ.02.02	Полностью оптические системы передачи	
	Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2		Умеет использовать нормативно-техническую документацию при разработке проектной документации	ПК5
	Б1.В.01	Электропитание устройств и систем телекоммуникаций	
	Б1.В.02	Направляющие среды электросвязи	
	Б1.В.03	Многоканальные телекоммуникационные системы	
	Б1.В.05	Спутниковые и наземные системы радиосвязи	
	Б1.В.06	Проектирование и эксплуатация систем передачи	
	Б1.В.08	Технологии цифрового телерадиовещания	
	Б1.В.10	Распространение радиоволн и антенно-фидерные устройства	
	Б1.В.ДВ.02.01	Оптические системы передачи	
	Б1.В.ДВ.02.02	Полностью оптические системы передачи	
	Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.3		Владеет навыками оформления проектной документации в соответствии со стандартами и техническими регламентами	ПК5
	Б1.В.01	Электропитание устройств и систем телекоммуникаций	
	Б1.В.02	Направляющие среды электросвязи	
	Б1.В.03	Многоканальные телекоммуникационные системы	
	Б1.В.05	Спутниковые и наземные системы радиосвязи	
	Б1.В.06	Проектирование и эксплуатация систем передачи	
	Б1.В.08	Технологии цифрового телерадиовещания	
	Б1.В.10	Распространение радиоволн и антенно-фидерные устройства	
	Б1.В.ДВ.02.01	Оптические системы передачи	
	Б1.В.ДВ.02.02	Полностью оптические системы передачи	
	Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.4		Владеет навыками разработки схем организации связи, управления и мониторинга, планов размещения оборудования, схем прохождения и других необходимых документов технических проектов	ПК5
	Б1.В.01	Электропитание устройств и систем телекоммуникаций	
	Б1.В.02	Направляющие среды электросвязи	
	Б1.В.03	Многоканальные телекоммуникационные системы	
	Б1.В.05	Спутниковые и наземные системы радиосвязи	
	Б1.В.06	Проектирование и эксплуатация систем передачи	
	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.ДВ.01.01	Основы теории автоматического управления	
	Б1.В.ДВ.01.02	Теория автоматического регулирования	
	Б1.В.ДВ.02.01	Оптические системы передачи	
	Б1.В.ДВ.02.02	Полностью оптические системы передачи	
	Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.5		Умеет осуществлять первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации на различные инфокоммуникационные объекты национальным и международным стандартам и техническим регламентам	ПК5
	Б1.В.01	Электропитание устройств и систем телекоммуникаций	
	Б1.В.02	Направляющие среды электросвязи	
	Б1.В.03	Многоканальные телекоммуникационные системы	
	Б1.В.05	Спутниковые и наземные системы радиосвязи	
	Б1.В.06	Проектирование и эксплуатация систем передачи	
	Б1.В.09	Сети связи и системы коммутации	
	Б1.В.11	Основы электромагнитной совместимости систем связи	
	Б1.В.ДВ.02.01	Оптические системы передачи	
	Б1.В.ДВ.02.02	Полностью оптические системы передачи	
	Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9		Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1		Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике	УК9
	Б1.О.20	Экономика и управление на предприятии	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2		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.20	Экономика и управление на предприятии	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10		Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
УК-10.1		Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	УК10
	Б1.О.22	Правоведение	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2		Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе	УК10
	Б1.О.22	Правоведение	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.3		Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	УК10
	Б1.О.22	Правоведение	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5		Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
ОПК-5.1		Знает основные этапы решения инженерных и вычислительных задач с использованием средств информационных технологий и языка программирования высокого уровня и инструментальных средств программирования	ОПК5
	Б1.О.13	Информатика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2		Умеет разрабатывать алгоритмы решения задачи на компьютере по ее словесному описанию или математической модели	ОПК5
	Б1.О.13	Информатика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3		Владеет средствами проектирования приложений с использованием современных систем программирования	ОПК5
	Б1.О.13	Информатика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.4		Разрабатывает алгоритмы и составляет программы для решения задач управления и цифровой обработки сигналов	ОПК5
	Б1.О.32	Вычислительная техника и информационные технологии	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1250

Направление: 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи
 Направленность (профиль): Транспортные сети и системы связи
 Год начала подготовки: 2021

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

Индекс	Наименование	Кафедра	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)		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-2.7,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-3.4,ОПК-3.5,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-4.4,ОПК-4.5,ОПК-4.6,ОПК-4.7,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ОПК-5.4,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,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-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.4,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-5.4,ПК-5.5,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-10.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-4.4,УК-4.5,УК-4.6,УК-4.7,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-7.1,УК-7.2,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-9.1,УК-9.2
Б1.0	Базовые		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-2.7,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-3.4,ОПК-3.5,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-4.4,ОПК-4.5,ОПК-4.6,ОПК-4.7,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ОПК-5.4,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-10.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-4.4,УК-4.5,УК-4.6,УК-4.7,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-7.1,УК-7.2,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-9.1,УК-9.2
Б1.0.01	Философия	3956	УК-1.1,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-1.2,УК-1.3
Б1.0.02	История	3956	УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3
Б1.0.03	Иностранный язык	3958	УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3
Б1.0.04	Русский язык	3958	УК-4.4,УК-4.5,УК-4.6,УК-4.7
Б1.0.05	Физическая культура и спорт	3631	УК-7.1,УК-7.2
Б1.0.06	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	3953	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.0.07	Математический анализ	3953	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.0.08	Дифференциальные уравнения	3953	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.0.09	Теория вероятностей и математическая статистика	3953	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-3.4
Б1.0.10	Дискретная математика	3952	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.0.11	Физика	3955	ОПК-1.1,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.4,ОПК-2.6,ОПК-2.7
Б1.0.12	Экология	3954	ОПК-1.1,ОПК-1.2,УК-2.1
Б1.0.13	Информатика	3251	УК-1.1,ОПК-1.1,ОПК-4.1,ОПК-4.3,ОПК-3.3,ОПК-1.2,ОПК-1.3,УК-1.2,УК-1.3,ОПК-4.4,ОПК-4.6,ОПК-4.7,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3
Б1.0.14	Безопасность жизнедеятельности	3611	УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3
Б1.0.15	Инженерная и компьютерная графика	3461	ОПК-4.3,ОПК-4.5
Б1.0.16	Общая теория связи	3331	ОПК-1.1,ОПК-2.1,ОПК-4.2,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.4,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.4,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,ОПК-4.5
Б1.0.17	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	3331	ОПК-4.2,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.5
Б1.0.18	Цифровая обработка сигналов	3331	ОПК-1.1,ОПК-4.3,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-3.2,ОПК-4.4
Б1.0.19	Теоретические основы электротехники	3371	ОПК-1.1,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.4,ОПК-2.6,ОПК-4.5
Б1.0.20	Экономика и управление на предприятии	3571	УК-2.1,УК-3.1,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-3.2,УК-3.3,УК-2.2,УК-2.3,УК-9.1,УК-9.2
Б1.0.21	Электроника	3371	ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.4,ОПК-2.6
Б1.0.22	Правоведение	3591	УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-10.3
Б1.0.23	Иностранный язык в профессиональной деятельности	3958	УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3
Б1.0.24	Информационная безопасность в инфокоммуникационных системах	3331	ОПК-3.3,ОПК-3.5
Б1.0.25	Лидерство и командообразование	3511	УК-3.1,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-3.2,УК-3.3
Б1.0.26	Физические основы полупроводников и диэлектриков	3331	ОПК-1.1,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.4,ОПК-2.6,ОПК-4.5
Б1.0.27	Нелинейные электронные устройства	3371	ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.4,ОПК-2.6
Б1.0.28	Тайм-менеджмент	3511	УК-6.1,УК-6.2
Б1.0.29	Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях	3331	ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.4,ОПК-2.5,ОПК-2.6,ОПК-2.7
Б1.0.30	Физические основы электроники	3371	ОПК-1.1,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.4,ОПК-2.6
Б1.0.31	Введение в профессиональную деятельность	3331	УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3
Б1.0.32	Вычислительная техника и информационные технологии	3331	ОПК-4.1,ОПК-4.3,ОПК-3.3,ОПК-5.4
Б1.0.33	Приборы СВЧ и оптического диапазона	3331	ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.4,ОПК-2.6,ОПК-4.5
Б1.0.34	Схемотехника телекоммуникационных устройств	3331	ОПК-2.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-2.4,ОПК-2.6,ОПК-4.5
Б1.0.35	Правовое регулирование отрасли связи	3331	УК-1.1,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2
Б1.0.36	Электромагнитные поля и волны	3331	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.2,ОПК-4.3,ОПК-4.5
Б1.0.37	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	3631	УК-7.2,УК-7.1
Б1.0.38	Управление информацией и хранением данных в коммутационных системах	3331	УК-1.1,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,УК-1.2,УК-1.3,ОПК-4.4
Б1.0.39	Химия	3954	ОПК-1.1,ОПК-2.1
Б1.В	Вариативные		ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,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-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.4,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-5.4,ПК-5.5,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-1.4,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3
Б1.В.01	Электропитание устройств и систем телекоммуникаций	3331	ПК-4.1,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.4,ПК-5.4,ПК-5.5
Б1.В.02	Направляющие среды электросвязи	3331	ПК-4.1,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.4,ПК-5.4,ПК-5.5,ПК-1.4
Б1.В.03	Многоканальные телекоммуникационные системы	3331	ПК-1.1,ПК-4.1,ПК-5.1,ПК-2.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-2.2,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-4.4,ПК-5.4,ПК-5.5,ПК-1.4,ПК-1.5
Б1.В.04	Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных	3331	ПК-1.1,ПК-2.1,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-2.2,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.5,ПК-3.4,ПК-1.4,ПК-1.5
Б1.В.05	Спутниковые и наземные системы радиосвязи	3331	ПК-1.1,ПК-4.1,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-1.2,ПК-2.1,ПК-4.4,ПК-5.4,ПК-5.5,ПК-1.4
Б1.В.06	Проектирование и эксплуатация систем передачи	3331	ПК-1.1,ПК-4.1,ПК-5.1,ПК-2.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.4,ПК-2.5,ПК-4.4,ПК-5.4,ПК-5.5,ПК-1.4,ПК-1.5
Б1.В.07	Методы и средства измерений в телекоммуникационных системах	3331	ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-1.1,ПК-2.4,ПК-2.5
Б1.В.08	Технологии цифрового телерадиовещания	3331	ПК-5.1,ПК-2.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-2.2,ПК-5.4
Б1.В.09	Сети связи и системы коммутации	3331	ПК-1.1,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-4.4,ПК-5.4,ПК-5.5,ПК-1.4,ПК-1.5
Б1.В.10	Распространение радиоволн и антенно-фидерные устройства	3331	ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-5.4
Б1.В.11	Основы электромагнитной совместимости систем связи	3331	ПК-2.1,ПК-5.5,ПК-4.3
Б1.В.12	Компьютерные сети	3331	ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-1.3,ПК-3.4
Б1.В.ДВ.01.01	Основы теории автоматического управления	3331	ПК-4.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,ПК-5.4
Б1.В.ДВ.01.02	Теория автоматического регулирования	3331	ПК-4.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,ПК-5.4
Б1.В.ДВ.02.01	Оптические системы передачи	3331	ПК-1.1,ПК-4.1,ПК-5.1,ПК-2.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-1.2,ПК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,ПК-2.5,ПК-4.4,ПК-5.4,ПК-5.5,ПК-1.5,ПК-1.4
Б1.В.ДВ.02.02	Полностью оптические системы передачи	3331	ПК-1.1,ПК-4.1,ПК-5.1,ПК-2.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-1.2,ПК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,ПК-2.5,ПК-4.4,ПК-5.4,ПК-5.5,ПК-1.5,ПК-1.4
Б2	Практики		ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-2.4,ОПК-2.5,ОПК-2.6,ОПК-2.7,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-3.4,ОПК-3.5,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-4.4,ОПК-4.5,ОПК-4.6,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,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-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.4,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-5.4,ПК-5.5,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-6.1,УК-6.2
Б2.0	Базовые		ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-2.4,ОПК-2.5,ОПК-2.6,ОПК-2.7,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-3.4,ОПК-3.5,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-4.4,ОПК-4.5,ОПК-4.6,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-6.1,УК-6.2
Б2.0.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	3331	УК-2.1,УК-3.1,УК-6.1,ОПК-2.1,ОПК-3.1,ОПК-4.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-2.2,УК-6.2,УК-3.2,УК-3.3,УК-2.2,УК-2.3,ОПК-2.4,ОПК-2.5,ОПК-2.7,ОПК-4.4,ОПК-4.5
Б2.0.02	Производственная практика: Научно-исследовательская работа (научно-исследовательская работа)	3331	УК-1.1,УК-2.1,УК-6.1,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,УК-6.2,УК-2.2,УК-2.3,УК-1.2,УК-1.3,ОПК-2.4,ОПК-2.5,ОПК-2.6,ОПК-2.7,ОПК-3.4,ОПК-4.5

Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика)	3331	УК-2.1,УК-6.1,ОПК-2.1,ОПК-3.1,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-2.2,ОПК-2.3,УК-6.2,УК-2.2,УК-2.3,ОПК-2.4,ОПК-2.5,ОПК-2.6,ОПК-3.4,ОПК-3.5,ОПК-4.4,ОПК-4.5,ОПК-4.6
Б2.В	Вариативные		ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,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-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.4,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-5.4,ПК-5.5,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-6.1,УК-6.2
Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	3331	УК-2.1,УК-3.1,УК-6.1,ПК-1.1,ПК-4.1,ПК-5.1,ПК-2.1,ПК-3.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-1.2,ПК-1.3,УК-6.2,УК-3.2,УК-3.3,УК-2.2,УК-2.3,ПК-2.4,ПК-2.5,ПК-3.4,ПК-4.4,ПК-5.4,ПК-5.5,ПК-1.4,ПК-1.5
Б3	Государственная итоговая аттестация		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-2.7,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-3.4,ОПК-3.5,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-4.4,ОПК-4.5,ОПК-4.6,ОПК-4.7,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ОПК-5.4,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,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-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.4,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-5.4,ПК-5.5,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-10.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-4.4,УК-4.5,УК-4.6,УК-4.7,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-7.1,УК-7.2,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-9.1,УК-9.2
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	3331	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-2.7,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-3.4,ОПК-3.5,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-4.4,ОПК-4.5,ОПК-4.6,ОПК-4.7,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ОПК-5.4,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,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-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-4.4,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-5.3,ПК-5.4,ПК-5.5,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-10.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-4.4,УК-4.5,УК-4.6,УК-4.7,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-7.1,УК-7.2,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-9.1,УК-9.2
ФТД	Факультативы		ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.4,ОПК-4.5,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3
ФТД.01	Многовязные линии передачи	3331	ОПК-1.1,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.4,ОПК-4.5
ФТД.02	Основы экономической теории	3591	УК-3.1,УК-2.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-2.2,УК-2.3