

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДВГУПС

План одобрен Учёным советом вуза
Протокол № 9 от 05.05.2015

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

11.03.02

Направление подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Направленность (профиль): Защищенные системы и сети связи
Кафедра: (к206) АТиС
Институт: управления, автоматизации и телекоммуникаций

Квалификация: бакалавр
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4 г.
Типы задач профессиональной деятельности
научно-исследовательский
технологический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025
Учебный год 2025-2026
Образовательный стандарт (ФГОС) № 930 от 19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе Пляскин А.К.
Начальник Учебно-методического управления Гарлицкий Е.И.
Директор института Пономарчук Ю.В.
Заведующий кафедрой Годяев А.И.



УТВЕРЖДАЮ

Председатель Учёного совета, ректор

Буровцев В.В.

12.05.2015г.

Календарный учебный график

[illegible]

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	18	17	35	18	17	35	18	17	35	18	8 1/6	26 1/6	131 1/6
Э	Экзаменационные сессии	2 4/6	3 2/6	6	2 4/6	1 2/6	4	2 4/6	2	4 4/6	2 4/6	2	4 4/6	19 2/6
У	Учебная практика		2	2		4	4							6
П	Производственная практика								3 2/6	3 2/6				3 2/6
Пд	Преддипломная практика											4	4	4
Д	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы											6	6	6
К	Каникулы	1	6	7	1	6	7	1	6	7	1	8 1/6	9 1/6	30 1/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	8 (48 дн)
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	208

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.01	История России	
Б1.О.05	Высшая математика	
Б1.О.06	Физика	
Б1.О.07	Информатика	
Б1.О.09	Экология	
Б1.О.13	Направляющие системы передачи и их компоненты	
Б1.О.14	Теория передачи и цифровая обработка сигналов	
Б1.О.17	Схемотехника	
Б1.О.19	Многоканальные телекоммуникационные системы	
Б1.О.20	Теоретические основы электротехники	
Б1.О.22	Электроника	
Б1.О.24	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	
Б1.О.25	Измерения в телекоммуникациях	
Б1.О.26	Системы искусственного интеллекта и интернета вещей в инфокоммуникациях	
Б2.О.02(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	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
Б1.О.08	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.11	Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия	
Б1.О.12	Управление проектами в профессиональной деятельности	
Б1.О.15	Сети и системы мобильной связи и их проектирование	
Б1.О.16	Введение и законодательство в области инфокоммуникаций	
Б1.О.18	Высокоскоростные оптические системы связи для транспортных сетей	
Б1.О.21	Системы коммутации в инфокоммуникационных сетях	
Б1.О.23	Электропитание устройств и систем инфокоммуникаций	
Б1.В.02	Экономика	
Б1.В.05	Правоведение	
Б1.В.07	Основы криптографии с открытыми ключами	
Б1.В.10	Оптоэлектронные, квантовые и СВЧ-приборы	
Б1.В.ДВ.02.01	Нормативно-правовые документы по защите информации	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.02.02	Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности	
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.В.03	Иностранный язык в профессиональной сфере	
Б1.В.06	Социальная психология	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах)	УК
Б1.О.02	Иностранный язык	
Б1.В.03	Иностранный язык в профессиональной сфере	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.01	История России	
Б1.О.03	Философия	
Б1.В.08	Основы российской государственности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б1.В.06	Социальная психология	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.10	Физическая культура и спорт	
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.22	Электроника	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.02	Экономика	
Б1.В.09	Системы управления сетями связи	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
Б1.О.11	Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия	
Б1.В.05	Правоведение	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	ОПК
Б1.О.05	Высшая математика	
Б1.О.09	Экология	
Б1.О.13	Направляющие системы передачи и их компоненты	
Б1.О.14	Теория передачи и цифровая обработка сигналов	
Б1.О.17	Схемотехника	
Б1.О.20	Теоретические основы электротехники	
Б1.О.22	Электроника	
Б1.О.23	Электропитание устройств и систем инфокоммуникаций	
Б1.О.24	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ОПК
Б1.О.06	Физика	
Б1.О.12	Управление проектами в профессиональной деятельности	
Б1.О.16	Введение и законодательство в области инфокоммуникаций	
Б1.О.18	Высокоскоростные оптические системы связи для транспортных сетей	
Б1.О.19	Многоканальные телекоммуникационные системы	
Б1.О.25	Измерения в телекоммуникациях	
Б2.О.02(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности	ОПК
Б1.О.07	Информатика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.08	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.11	Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия	
Б1.О.15	Сети и системы мобильной связи и их проектирование	
Б1.О.21	Системы коммутации в инфокоммуникационных сетях	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.07	Информатика	
Б1.О.08	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	
Б2.О.01(У)	Компьютерная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
Б1.О.08	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.26	Системы искусственного интеллекта и интернета вещей в инфокоммуникациях	
Б2.О.01(У)	Компьютерная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-1	Способен к развитию коммутационных подсистем и сетевых платформ, сетей передачи данных, транспортных сетей и сетей радиодоступа, спутниковых систем связи	ПК
Б1.О.14	Теория передачи и цифровая обработка сигналов	
Б1.О.18	Высокоскоростные оптические системы связи для транспортных сетей	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки качества предоставляемых услуг, соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов	ПК
Б1.В.ДВ.01.01	Безопасность IP-телефонии и беспроводных локальных сетей	
Б1.В.ДВ.01.02	Защита голосового трафика в IP_сетях	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств инфокоммуникаций, использованию и внедрению результатов исследований	ПК
Б1.О.26	Системы искусственного интеллекта и интернета вещей в инфокоммуникациях	
Б1.В.04	Основы стеганографии	
Б1.В.10	Оптоэлектронные, квантовые и СВЧ-приборы	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен осуществлять мониторинг состояния и проверку качества работы, проведение измерений и диагностику ошибок и отказов телекоммуникационного оборудования, сетевых устройств, программного обеспечения инфокоммуникаций	ПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.19	Многоканальные телекоммуникационные системы	
Б1.О.25	Измерения в телекоммуникациях	
Б1.В.ДВ.02.01	Нормативно-правовые документы по защите информации	
Б1.В.ДВ.02.02	Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности	
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен осуществлять контроль использования и оценивать производительность сетевых устройств и программного обеспечения для коррекции производительности сетевой инфраструктуры инфокоммуникационной системы	ПК
Б1.О.23	Электропитание устройств и систем инфокоммуникаций	
Б1.О.24	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен оценивать параметры безопасности и защиты программного обеспечения и сетевых устройств администрируемой сети с помощью специальных средств управления безопасностью	ПК
Б1.О.18	Высокоскоростные оптические системы связи для транспортных сетей	
Б1.В.04	Основы стеганографии	
Б1.В.07	Основы криптографии с открытыми ключами	
Б1.В.10	Оптоэлектронные, квантовые и СВЧ-приборы	
Б1.В.ДВ.02.01	Нормативно-правовые документы по защите информации	
Б1.В.ДВ.02.02	Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности	
Б2.О.01(У)	Компьютерная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способен к составлению аналитических отчетов на основе сбора, аналитического и численного исследования и построения прогнозов по продажам инфокоммуникационных систем и/или их составляющих	ПК
Б1.О.15	Сети и системы мобильной связи и их проектирование	
Б1.О.19	Многоканальные телекоммуникационные системы	
Б1.О.21	Системы коммутации в инфокоммуникационных сетях	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: технологический		
ПК-10	Способен осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей	ПК
Б1.О.13	Направляющие системы передачи и их компоненты	
Б1.О.25	Измерения в телекоммуникациях	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-11	Способен осуществлять развитие транспортных сетей и сетей передачи данных, включая сети радиодоступа, спутниковых систем, коммутационных подсистем и сетевых платформ	ПК
Б1.О.18	Высокоскоростные оптические системы связи для транспортных сетей	
Б1.О.21	Системы коммутации в инфокоммуникационных сетях	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-12	Способен к сбору, обработке, распределению и контролю выполнения заявок на техподдержку оборудования с помощью инфокоммуникационных систем и баз данных	ПК
Б1.О.19	Многоканальные телекоммуникационные системы	
Б1.О.24	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-13	Способен осуществлять монтаж, настройку, регулировку тестирование оборудования, отработку режимов работы, контроль проектных параметров работы и испытания оборудования связи обеспечению соответствия технических параметров инфокоммуникационных систем и /или их составляющих, установленным эксплуатационно-техническим нормам	ПК
Б1.О.21	Системы коммутации в инфокоммуникационных сетях	
Б1.О.23	Электропитание устройств и систем инфокоммуникаций	
Б1.В.ДВ.02.01	Нормативно-правовые документы по защите информации	
Б1.В.ДВ.02.02	Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности	
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-14	Способен осуществлять администрирование сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и /или их составляющих	ПК
Б1.О.15	Сети и системы мобильной связи и их проектирование	
Б1.О.19	Многоканальные телекоммуникационные системы	
Б1.В.09	Системы управления сетями связи	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-15	Способен к администрированию процесса оценки производительности и контроля использования и производительности сетевых устройств, программного обеспечения информационно- коммуникационной системы	ПК
Б1.О.21	Системы коммутации в инфокоммуникационных сетях	
Б1.В.02	Экономика	
Б1.В.09	Системы управления сетями связи	
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-16	Способен к администрированию средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов)	ПК
Б1.В.04	Основы стеганографии	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.09	Системы управления сетями связи	
Б1.В.ДВ.01.01	Безопасность IP-телефонии и беспроводных локальных сетей	
Б1.В.ДВ.01.02	Защита голосового трафика в IP_сетях	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-17	Способен к проведению регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы	ПК
Б1.О.15	Сети и системы мобильной связи и их проектирование	
Б1.О.21	Системы коммутации в инфокоммуникационных сетях	
Б1.В.ДВ.01.01	Безопасность IP-телефонии и беспроводных локальных сетей	
Б1.В.ДВ.01.02	Защита голосового трафика в IP_сетях	
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-17
Б1.О.01	История России	УК-1; УК-5
Б1.О.02	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.03	Философия	УК-5
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.05	Высшая математика	УК-1; ОПК-1
Б1.О.06	Физика	УК-1; ОПК-2
Б1.О.07	Информатика	УК-1; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.08	Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика	УК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.09	Экология	УК-1; ОПК-1
Б1.О.10	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.11	Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия	УК-2; УК-10; ОПК-3
Б1.О.12	Управление проектами в профессиональной деятельности	УК-2; ОПК-2
Б1.О.13	Направляющие системы передачи и их компоненты	УК-1; ОПК-1; ПК-10
Б1.О.14	Теория передачи и цифровая обработка сигналов	УК-1; ОПК-1; ПК-1
Б1.О.15	Сети и системы мобильной связи и их проектирование	УК-2; ОПК-3; ПК-7; ПК-14; ПК-17
Б1.О.16	Введение и законодательство в области инфокоммуникаций	УК-2; ОПК-2
Б1.О.17	Схемотехника	УК-1; ОПК-1
Б1.О.18	Высокоскоростные оптические системы связи для транспортных сетей	УК-2; ОПК-2; ПК-1; ПК-6; ПК-11
Б1.О.19	Многоканальные телекоммуникационные системы	УК-1; ОПК-2; ПК-4; ПК-7; ПК-12; ПК-14
Б1.О.20	Теоретические основы электротехники	УК-1; ОПК-1
Б1.О.21	Системы коммутации в инфокоммуникационных сетях	УК-2; ОПК-3; ПК-7; ПК-11; ПК-13; ПК-15; ПК-17
Б1.О.22	Электроника	УК-1; УК-8; ОПК-1
Б1.О.23	Электропитание устройств и систем инфокоммуникаций	УК-2; ОПК-1; ПК-5; ПК-13
Б1.О.24	Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей	УК-1; ОПК-1; ПК-5; ПК-12
Б1.О.25	Измерения в телекоммуникациях	УК-1; ОПК-2; ПК-4; ПК-10
Б1.О.26	Системы искусственного интеллекта и интернета вещей в инфокоммуникациях	УК-1; ОПК-5; ПК-3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-9; УК-10; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-6; УК-7
	Б1.В.02	Экономика	УК-2; УК-9; ПК-15
	Б1.В.03	Иностранный язык в профессиональной сфере	УК-3; УК-4
	Б1.В.04	Основы стеганографии	ПК-3; ПК-6; ПК-16
	Б1.В.05	Правоведение	УК-2; УК-10
	Б1.В.06	Социальная психология	УК-3; УК-6
	Б1.В.07	Основы криптографии с открытыми ключами	УК-2; ПК-6
	Б1.В.08	Основы российской государственности	УК-5
	Б1.В.09	Системы управления сетями связи	УК-9; ПК-14; ПК-15; ПК-16
	Б1.В.10	Оптоэлектронные,квантовые и СВЧ-приборы	УК-2; ПК-3; ПК-6
	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПК-2; ПК-16; ПК-17
	Б1.В.ДВ.01.01	Безопасность IP-телефонии и беспроводных локальных сетей	ПК-2; ПК-16; ПК-17
	Б1.В.ДВ.01.02	Защита голосового трафика в IP_сетях	ПК-2; ПК-16; ПК-17
	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	УК-2; ПК-4; ПК-6; ПК-13
Б2	Б1.В.ДВ.02.01	Нормативно-правовые документы по защите информации	УК-2; ПК-4; ПК-6; ПК-13
	Б1.В.ДВ.02.02	Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности	УК-2; ПК-4; ПК-6; ПК-13
	Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; УК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-12; ПК-13; ПК-15; ПК-17
Б2.О	Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; УК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-12; ПК-13; ПК-15; ПК-17
	Б2.О.01(У)	Компьютерная практика	ОПК-4; ОПК-5; ПК-6
	Б2.О.02(У)	Ознакомительная практика	УК-1; ОПК-2
	Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-2; ОПК-1; ПК-4; ПК-12; ПК-13; ПК-15; ПК-17
	Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	УК-1; УК-4; УК-6; УК-9; ОПК-2; ПК-5
	Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3	Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17
ФТД		Факультативы	
ФТД	ФТД.01	Дополнительные главы математики	
	ФТД.02	Техника публичных выступлений и презентаций	
	ФТД.03	Основы военной подготовки	
	ФТД.04	Противодействие коррупции	
	ФТД.05	Технологии прикладного программирования	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ФТД.06	Компьютерная безопасность	

