

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДВГУПС

УТВЕРЖДАЮ

Председатель
Ученого совета,
ректор,
профессор

Давыдов Ю.А.

"21" 04 2020г.



План одобрен Учёным советом вуза

Протокол № 4 от 23.04.2020г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

09.03.04

Направление подготовки 09.03.04 Программная инженерия

Направленность (профиль): Программно-информационные системы

Кафедра: (к202) ИТиС

Институт: управления, автоматизации и телекоммуникаций

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4г

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020
Учебный год 2020-2021
Образовательный стандарт (ФГОС) № 920 от 19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе Гафиатулина Е.С./

Начальник учебно-методического управления Гарлицкий Е.И./

Директор института Король Р.Г./

Заведующий кафедрой Попов М.А./

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 (история России, всеобщая история)	
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.23	Архитектура информационных систем	
Б1.О.24	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.В.06	Экономика	
Б1.В.ДВ.01.01	Искусство программирования	
Б1.В.ДВ.01.02	Пакеты прикладных программ	
Б1.В.ДВ.03.01	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.ДВ.03.02	Практическое решение задач на ЭВМ	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.05(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.06	Основы программной инженерии	
Б1.О.26	Тестирование и отладка программного обеспечения	
Б1.О.27	Введение в специальность	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.25	Современные технологии программирования	
Б1.В.03	Психотехнология личностного успеха	
Б1.В.04	Основы управленческой деятельности	
Б1.В.05	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б1.В.ДВ.12.01	Русский язык и культура речи	
Б1.В.ДВ.12.02	Риторика	
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.05	Иностранный язык в профессиональной деятельности	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.12.01	Русский язык и культура речи	
Б1.В.ДВ.12.02	Риторика	
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 (история России, всеобщая история)	
Б1.О.03	Философия	
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.03	Психотехнология личностного успеха	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	
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.04	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.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.02	Экология	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.В.06	Экономика	
Б1.В.ДВ.06.01	Управление информационными проектами и ресурсами	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
Б1.В.04	Основы управленческой деятельности	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК
Б1.О.07	Алгебра и геометрия	
Б1.О.08	Математический анализ	
Б1.О.09	Дискретная математика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.10	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.11	Физика	
Б1.О.21	Надежность информационных систем	
Б2.О.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности;	ОПК
Б1.О.06	Основы программной инженерии	
Б1.О.19	Мультимедиа технологии	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	ОПК
Б1.О.16	Проектирование графических интерфейсов программных систем	
Б1.О.18	Инфокоммуникационные системы и сети	
Б1.О.20	Информационная безопасность и защита информации	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	ОПК
Б1.О.22	Нормативно-правовое и методическое обеспечение информационных систем	
Б2.О.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК
Б1.О.12	Информатика	
Б2.О.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов;	ОПК
Б1.О.13	Информационные технологии	
Б2.О.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой;	ОПК
Б1.О.15	Теория информационных процессов и систем	
Б2.О.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-8	Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	ОПК
Б1.О.14	Моделирование процессов и систем	
Б1.О.17	Инструментальные средства информационных систем	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	-
Б1.О.26	Тестирование и отладка программного обеспечения	
Б1.О.27	Введение в специальность	
Б1.В.13	Проектирование информационных систем	
Б1.В.ДВ.05.01	Информационные WEB-системы	
Б1.В.ДВ.05.02	Моделирование в автоматизированных системах научных исследований	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований	-
Б1.В.ДВ.03.01	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.ДВ.03.02	Практическое решение задач на ЭВМ	
Б1.В.ДВ.11.01	Киберфизические системы	
Б1.В.ДВ.11.02	Микропроцессорные информационно-управляющие системы	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен обосновывать правильность выбранной модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений	-
Б1.В.08	Системы управления базами данных	
Б1.В.13	Проектирование информационных систем	
Б1.В.14	Интеллектуальные системы и технологии	
Б1.В.ДВ.06.01	Управление информационными проектами и ресурсами	
Б1.В.ДВ.06.02	Управление в реальном времени	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований	-
Б1.О.24	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.О.25	Современные технологии программирования	
Б1.В.07	Языки и методы программирования	
Б1.В.09	Управление данными	
Б1.В.10	Операционные системы	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.11	Вычислительные алгоритмы	
Б1.В.12	Современные серверы баз данных	
Б1.В.14	Интеллектуальные системы и технологии	
Б1.В.ДВ.01.01	Искусство программирования	
Б1.В.ДВ.01.02	Пакеты прикладных программ	
Б1.В.ДВ.02.01	Администрирование информационных систем	
Б1.В.ДВ.02.02	Качество информационных систем	
Б1.В.ДВ.04.01	Интернет - программирование	
Б1.В.ДВ.04.02	Протоколы и интерфейсы информационных систем	
Б1.В.ДВ.07.01	Основы криптографии	
Б1.В.ДВ.07.02	Языки описания данных	
Б1.В.ДВ.08.01	Функционально-логическое программирование	
Б1.В.ДВ.08.02	Технологии интеллектуального анализа данных	
Б1.В.ДВ.09.01	Математическое программирование	
Б1.В.ДВ.09.02	Технологии обработки информации	
Б1.В.ДВ.10.01	Основы программно-аппаратных средств защиты информации	
Б1.В.ДВ.10.02	Теория информации	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях	-
Б1.О.23	Архитектура информационных систем	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.04_ПрИнж_2020.plx', код направления 09.03.04, год начала подготовки 2020

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; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-4; ПК-5
Б1.0.01	История (история России, всеобщая история)	УК-1; УК-5
Б1.0.02	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.03	Философия	УК-1; УК-5
Б1.0.04	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.05	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.06	Основы программной инженерии	УК-2; ОПК-2
Б1.0.07	Алгебра и геометрия	ОПК-1
Б1.0.08	Математический анализ	ОПК-1
Б1.0.09	Дискретная математика	ОПК-1
Б1.0.10	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.0.11	Физика	ОПК-1
Б1.0.12	Информатика	ОПК-5
Б1.0.13	Информационные технологии	ОПК-6
Б1.0.14	Моделирование процессов и систем	ОПК-8
Б1.0.15	Теория информационных процессов и систем	ОПК-7
Б1.0.16	Проектирование графических интерфейсов программных систем	ОПК-3
Б1.0.17	Инструментальные средства информационных систем	ОПК-8
Б1.0.18	Инфокоммуникационные системы и сети	ОПК-3
Б1.0.19	Мультимедиа технологии	ОПК-2
Б1.0.20	Информационная безопасность и защита информации	ОПК-3
Б1.0.21	Надежность информационных систем	ОПК-1
Б1.0.22	Нормативно-правовое и методическое обеспечение информационных систем	ОПК-4
Б1.0.23	Архитектура информационных систем	УК-1; ПК-5
Б1.0.24	Математическая логика и теория алгоритмов	УК-1; ПК-4
Б1.0.25	Современные технологии программирования	УК-3; ПК-4
Б1.0.26	Тестирование и отладка программного обеспечения	УК-2; ПК-1
Б1.0.27	Введение в специальность	УК-2; ПК-1
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.02	Экология	УК-8
Б1.В.03	Психотехнология личностного успеха	УК-3; УК-6
Б1.В.04	Основы управленческой деятельности	УК-3; УК-10
Б1.В.05	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-3; УК-4

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.06	Экономика	УК-1; УК-9
Б1.В.07	Языки и методы программирования	ПК-4
Б1.В.08	Системы управления базами данных	ПК-3
Б1.В.09	Управление данными	ПК-4
Б1.В.10	Операционные системы	ПК-4
Б1.В.11	Вычислительные алгоритмы	ПК-4
Б1.В.12	Современные серверы баз данных	ПК-4
Б1.В.13	Проектирование информационных систем	ПК-1; ПК-3
Б1.В.14	Интеллектуальные системы и технологии	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	УК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.01	Искусство программирования	УК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.02	Пакеты прикладных программ	УК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Администрирование информационных систем	ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Качество информационных систем	ПК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	УК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Объектно-ориентированное программирование	УК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Практическое решение задач на ЭВМ	УК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04	ПК-4
Б1.В.ДВ.04.01	Интернет - программирование	ПК-4
Б1.В.ДВ.04.02	Протоколы и интерфейсы информационных систем	ПК-4
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05	ПК-1
Б1.В.ДВ.05.01	Информационные WEB-системы	ПК-1
Б1.В.ДВ.05.02	Моделирование в автоматизированных системах научных исследований	ПК-1
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06	УК-9; ПК-3
Б1.В.ДВ.06.01	Управление информационными проектами и ресурсами	УК-9; ПК-3
Б1.В.ДВ.06.02	Управление в реальном времени	ПК-3
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07	ПК-4
Б1.В.ДВ.07.01	Основы криптографии	ПК-4
Б1.В.ДВ.07.02	Языки описания данных	ПК-4
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08	ПК-4
Б1.В.ДВ.08.01	Функционально-логическое программирование	ПК-4
Б1.В.ДВ.08.02	Технологии интеллектуального анализа данных	ПК-4
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.09	ПК-4
Б1.В.ДВ.09.01	Математическое программирование	ПК-4
Б1.В.ДВ.09.02	Технологии обработки информации	ПК-4
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	ПК-4

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.04_ПрИнж_2020.rlx', код направления 09.03.04, год начала подготовки 2020

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.10.01	Основы программно-аппаратных средств защиты информации	ПК-4
Б1.В.ДВ.10.02	Теория информации	ПК-4
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11	ПК-2
Б1.В.ДВ.11.01	Киберфизические системы	ПК-2
Б1.В.ДВ.11.02	Микропроцессорные информационно-управляющие системы	ПК-2
Б1.В.ДВ.12	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12	УК-3; УК-4
Б1.В.ДВ.12.01	Русский язык и культура речи	УК-3; УК-4
Б1.В.ДВ.12.02	Риторика	УК-3; УК-4
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-6; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-5
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-6; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-5
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-2
Б2.О.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7
Б2.О.03(П)	Эксплуатационная практика	ОПК-5
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1; УК-2; УК-6; ПК-2
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	УК-1; УК-2; УК-10; ПК-1; ПК-5
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
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; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
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; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД	Факультативы	
ФТД.01	Дополнительные главы математики	
ФТД.02	Культура речи	

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8	
				Мин.	Макс.	Факт													
Итого (с факультативами)				193	960	244	64	31	33	60	29	31	60	29	31	60	30	30	
Итого по ОП (без факультативов)				189	720	240	60	29	31	60	29	31	60	29	31	60	30	30	
Дисциплины (модули)	55%	45%	36.8%	160	240	211	56	29	27	56	29	27	55	29	26	44	30	14	
Обязательная часть					240	116	54	27	27	30	22	8	17	15	2	15	9	6	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					240	95	2	2		26	7	19	38	14	24	29	21	8	
Практика	100%	0%	0%	20	240	20	4		4	4		4	5		5	7		7	
Обязательная часть					240	20	4		4	4		4	5		5	7		7	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					240														
Государственная итоговая аттестация				9	240	9										9		9	
Факультативы				4	240	4	4	2	2										
Учебная нагрузка (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52.8	-	53.6	53	-	52.8	52.2	-	52.8	52.2	-	52	54	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	
	в период гос. экзаменов						-			-			-			-			
Контактная работа в период ТО (акад. час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					23.3	-	23.4	24.8	-	24.6	21.2	-	22.8	21	-	25.4	22.5	
	элективные дисциплины по физ.к.					2.5	-	3.6	3.9	-	2.7	2.9	-	2.7	2.9	-			
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3352	-	484	480	-	490	404	-	458	400	-	456	180	
	в том числе по элект. дисц. по ф.к.					320	-	64	64	-	48	48	-	48	48	-			
	Блок Б2					30	-		6	-		6	-		6	-		12	
	Блок Б3					19	-			-			-			-			19
	Блок ФТД					48	-	32	16	-			-			-			
	Итого по всем блокам					3449	-	516	502	-	490	410	-	458	406	-	456	211	
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						8	4	4	9	5	4	7	4	3	6	4	2	
	ЗАЧЕТ (За)						4	3	1	5	3	2	5	4	1	7	4	3	
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3		3	3		3	4		4	3	1	2	
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									2	1	1	2	1	1	3	2	1	
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)												2	1	1	1		1	
	РЕФЕРАТ (Реф)						2	2											
	РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)						13	6	7	8	5	3	18	12	6	15	11	4	
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					40.85%													
	в интерактивной форме					33.9%													
Объем обязательной части от общего объема программы (%)						56.7%													
Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						42.3%													