

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДВГУПС

УТВЕРЖДАЮ

Председатель
Ученого совета,
ректор,
профессор



Давыдов Ю.А.

2020 г.

План одобрен Учёным советом вуза

Протокол № 4 от 23.04.2020г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

09.03.02

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль): Информационные системы и технологии на железнодорожном транспорте

Кафедра: (к202) ИТиС

Институт: управления, автоматизации и телекоммуникаций

Квалификация: бакалавр

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) № 926 от 19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

/ Гафиатулина Е.С./

Начальник учебно-методического управления

/ Гартлицкий 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.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.26	Корпоративные информационные системы на железнодорожном транспорте	
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	
Б1.В.ДВ.12.01	Русский язык и культура речи	
Б1.В.ДВ.12.02	Риторика	

Индекс	Содержание	Тип
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 общинженерные 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	
Б1.О.10	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.11	Физика	

Индекс	Содержание	Тип
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	Общий курс железных дорог	
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 технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил;	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 применения в области информационных систем и технологий;	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 осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;	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	
ОПК-8	Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.	ОПК
Б1.О.14	Моделирование процессов и систем	

Индекс	Содержание	Тип
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.В.32	Проектирование информационных систем	
Б1.О.26	Корпоративные информационные системы на железнодорожном транспорте	
Б1.О.27	Введение в специальность	
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.26	Модели данных и их реализация	
Б1.В.32	Проектирование информационных систем	
Б1.В.33	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.В.25	Языки и методы программирования	
Б1.В.27	Управление данными	
Б1.В.28	Операционные системы	
Б1.О.25	Современные технологии программирования	
Б1.В.30	Геоинформационные системы	
Б1.В.31	Современные серверы баз данных	
Б1.В.33	Интеллектуальные системы и технологии	

Индекс	Содержание	Тип
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	Информационные системы на железнодорожном транспорте	
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	

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-5
Б1.0.04	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.05	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.06	Общий курс железных дорог	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	Корпоративные информационные системы на железнодорожном транспорте	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

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.05	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-3; УК-4
Б1.В.06	Экономика	УК-1; УК-9
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	Информационные системы на железнодорожном транспорте	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
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

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
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
Б1.В.25	Языки и методы программирования	ПК-4
Б1.В.26	Модели данных и их реализация	ПК-3
Б1.В.27	Управление данными	ПК-4
Б1.В.28	Операционные системы	ПК-4
Б1.В.30	Геоинформационные системы	ПК-4
Б1.В.31	Современные серверы баз данных	ПК-4
Б1.В.32	Проектирование информационных систем	ПК-1; ПК-3
Б1.В.33	Интеллектуальные системы и технологии	ПК-3; ПК-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
Б2.0	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
Б2.0.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-2
Б2.0.02(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7
Б2.0.03(П)	Эксплуатационная практика	ОПК-5
Б2.0.04(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1; УК-2; УК-6; ПК-2
Б2.0.05(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.					23.7	-	24.3	24.8	-	24.6	23.1	-	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					3400	-	500	480	-	490	436	-	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					3497	-	532	502	-	490	442	-	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					40.15%													
	в интерактивной форме					33.3%													
Объем обязательной части от общего объема программы (%)						56.7%													
Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						42.9%													