

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДВГУПС

План одобрен Учёным советом вуза
Протокол № 41 от 03.04.2024

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

27.03.04

27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль): Управление в автоматизированных и робототехнических системах

Кафедра: (к602) ЭтЭЭм

Институт: интегрированных форм обучения

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Заочная

Срок получения образования: 4 г. 11 м.

Типы задач профессиональной деятельности

проектно-конструкторский

производственно-технологический

сервисно-эксплуатационный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024
Учебный год 2024-2025
Образовательный стандарт (ФГОС) № 871 от 31.07.2020

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

Начальник учебно-методического управления

И.о. директора ИИФО

Заведующий кафедрой



УТВЕРЖДАЮ

Председатель Ученого совета, ректор

Буровцев В.В.

"03" 04 2024 г.

/ Пляскин А.К./

/ Фарлядский Е.И./

/ Мальченко О.В./

/ Скорик В.Г./

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.09	Информатика	
Б1.О.10	Высшая математика	
Б2.О.04(П)	Проектная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты 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.В.03	Правоведение	
Б1.В.04	Экономика в профессиональной деятельности	
Б1.В.07	Управление проектами в профессиональной деятельности	
Б2.О.02(У)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.В.02	Социальная психология	
Б1.В.07	Управление проектами в профессиональной деятельности	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты 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.01	Деловой русский язык в сфере профессиональной коммуникации	
Б1.В.05	Иностранный язык в профессиональной сфере	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты 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, подготовка к процедуре защиты 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.02	Социальная психология	
Б1.В.06	Тайм-менеджмент	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.03(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты 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.17	Электробезопасность	
Б2.О.02(У)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
Б1.В.02	Социальная психология	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.28	Энергосбережение и энергоаудит	
Б1.В.04	Экономика в профессиональной деятельности	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
Б1.В.03	Правоведение	
Б1.В.07	Управление проектами в профессиональной деятельности	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	ОПК
Б1.О.06	Физика	
Б1.О.07	Материаловедение	
Б1.О.10	Высшая математика	
Б1.О.13	Основы электроники	
Б1.О.16	Электротехническое материаловедение	
Б1.О.17	Электробезопасность	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.23	Теория автоматического управления	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)	ОПК
Б1.О.06	Физика	
Б1.О.10	Высшая математика	
Б1.О.23	Теория автоматического управления	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.12	Теоретические основы электротехники	
Б1.О.13	Основы электроники	
Б1.О.14	Силовая электронная техника и преобразователи	
Б1.О.18	Электрические машины	
Б1.О.23	Теория автоматического управления	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов	ОПК
Б1.О.12	Теоретические основы электротехники	
Б1.О.18	Электрические машины	
Б1.О.19	Промышленная электроника	
Б1.О.23	Теория автоматического управления	
Б1.О.24	Надежность и диагностика электрооборудования	
Б1.О.28	Энергосбережение и энергоаудит	
Б1.О.31	Робототехнические и мехатронные системы	
Б2.О.02(У)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления в технических системах с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ОПК
Б1.О.15	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.26	Проектирование систем промышленной автоматизации	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.04(П)	Проектная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен разрабатывать и использовать алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления, пригодные для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.09	Информатика	
Б1.О.21	Микропроцессорные системы управления	
Б1.О.25	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен производить необходимые расчёты отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления	ОПК
Б1.О.19	Промышленная электроника	
Б1.О.20	Информационно-измерительная техника	
Б1.О.22	Электрический привод	
Б1.О.26	Проектирование систем промышленной автоматизации	
Б1.О.31	Робототехнические и мехатронные системы	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен выполнять наладку измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществлять их регламентное обслуживание	ОПК
Б1.О.11	Технические средства автоматизации и управления	
Б1.О.15	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б2.О.03(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен выполнять эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств	ОПК
Б1.О.16	Электротехническое материаловедение	
Б1.О.19	Промышленная электроника	
Б1.О.20	Информационно-измерительная техника	
Б1.О.21	Микропроцессорные системы управления	
Б1.О.25	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	
Б1.О.32	Интеллектуальный анализ данных	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-10	Способен разрабатывать (на основе действующих стандартов) техническую документацию (в том числе в электронном виде) для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления	ОПК
Б1.О.08	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.О.25	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	
Б1.О.26	Проектирование систем промышленной автоматизации	
Б2.О.04(П)	Проектная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-11	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.09	Информатика	
Б1.О.25	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	
Б1.О.31	Робототехнические и мехатронные системы	
Б1.О.32	Интеллектуальный анализ данных	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский		
ПК-1	Способен осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета, проектирования и подготовки технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления	ПК
Б1.О.21	Микропроцессорные системы управления	
Б1.О.22	Электрический привод	
Б1.О.26	Проектирование систем промышленной автоматизации	
Б1.О.30	Системы автоматического управления технологическими процессами	
Б1.В.ДВ.02.01	Выполнение работ по профессии рабочего	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы монтажа и схемотехники	
Б2.О.04(П)	Проектная практика	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный		
ПК-2	Способен вести деятельность по обеспечению технического обслуживания, профилактического контроля и ремонта с заменой модулей оборудования автоматизированных систем управления технологическим процессом	ПК
Б1.О.11	Технические средства автоматизации и управления	
Б1.О.27	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования	
Б1.В.ДВ.02.01	Выполнение работ по профессии рабочего	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы монтажа и схемотехники	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Эксплуатационная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.03(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПК-3	Способен осуществлять работы по информационному обеспечению систем автоматизации и управления, производить инсталляцию и настройку системного, прикладного и инструментального программного обеспечения систем автоматизации и управления	ПК
Б1.О.25	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	
Б1.О.29	Программное обеспечение систем автоматизации и управления	
Б1.О.31	Робототехнические и мехатронные системы	
Б1.О.32	Интеллектуальный анализ данных	
Б1.В.ДВ.01.01	Основы промышленной робототехники	
Б1.В.ДВ.01.02	Программирование и алгоритмизация технологических процессов	
Б2.О.03(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Готов к участию в работах по изготовлению, отладке и внедрению результатов разработок в производство, а также сдаче в эксплуатацию систем и средств автоматизации и управления	ПК
Б1.О.27	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования	
Б1.О.30	Системы автоматического управления технологическими процессами	
Б2.О.03(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика	
Б2.О.04(П)	Проектная практика	
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты 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; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.0.01	История России	УК-1; УК-5
Б1.0.02	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.03	Философия	УК-5
Б1.0.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.05	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.06	Физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.07	Материаловедение	ОПК-1
Б1.0.08	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-10
Б1.0.09	Информатика	УК-1; ОПК-6; ОПК-11
Б1.0.10	Высшая математика	УК-1; ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.11	Технические средства автоматизации и управления	ОПК-8; ПК-2
Б1.0.12	Теоретические основы электротехники	ОПК-3; ОПК-4
Б1.0.13	Основы электроники	ОПК-1; ОПК-3
Б1.0.14	Силовая электронная техника и преобразователи	ОПК-3
Б1.0.15	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-5; ОПК-8
Б1.0.16	Электротехническое материаловедение	ОПК-1; ОПК-9
Б1.0.17	Электробезопасность	УК-8; ОПК-1
Б1.0.18	Электрические машины	ОПК-3; ОПК-4
Б1.0.19	Промышленная электроника	ОПК-4; ОПК-7; ОПК-9
Б1.0.20	Информационно-измерительная техника	ОПК-7; ОПК-9
Б1.0.21	Микропроцессорные системы управления	ОПК-6; ОПК-9; ПК-1
Б1.0.22	Электрический привод	ОПК-7; ПК-1
Б1.0.23	Теория автоматического управления	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.0.24	Надежность и диагностика электрооборудования	ОПК-4
Б1.0.25	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-6; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ПК-3
Б1.0.26	Проектирование систем промышленной автоматизации	ОПК-5; ОПК-7; ОПК-10; ПК-1
Б1.0.27	Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования	ПК-2; ПК-4
Б1.0.28	Энергосбережение и энергоаудит	УК-10; ОПК-4
Б1.0.29	Программное обеспечение систем автоматизации и управления	ПК-3
Б1.0.30	Системы автоматического управления технологическими процессами	ПК-1; ПК-4
Б1.0.31	Робототехнические и мехатронные системы	ОПК-4; ОПК-7; ОПК-11; ПК-3
Б1.0.32	Интеллектуальный анализ данных	ОПК-9; ОПК-11; ПК-3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'z27.03.04_УТС_(УАиРС)_2024.plx', код направления 27.03.04, год начала подготовки 2024

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-9; УК-10; УК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01	Деловой русский язык в сфере профессиональной коммуникации	УК-4
Б1.В.02	Социальная психология	УК-3; УК-6; УК-9
Б1.В.03	Правоведение	УК-2; УК-11
Б1.В.04	Экономика в профессиональной деятельности	УК-2; УК-10
Б1.В.05	Иностранный язык в профессиональной сфере	УК-4
Б1.В.06	Тайм-менеджмент	УК-6
Б1.В.07	Управление проектами в профессиональной деятельности	УК-2; УК-3; УК-11
Б1.В.08	Основы российской государственности	УК-5
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Основы промышленной робототехники	ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Программирование и алгоритмизация технологических процессов	ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Выполнение работ по профессии рабочего	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Основы монтажа и схемотехники	ПК-1; ПК-2
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	УК-3; ОПК-1; ОПК-3; ПК-2
Б2.О.02(У)	Эксплуатационная практика	УК-2; УК-8; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2
Б2.О.03(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика	УК-6; ОПК-8; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О.04(П)	Проектная практика	УК-1; ОПК-5; ОПК-10; ПК-1; ПК-4
Б2.О.05(Пд)	Преддипломная практика	УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-4
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; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты 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; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД	Факультативы	
ФТД.01	Дополнительные главы математики	
ФТД.02	Техника публичных выступлений и презентаций	
ФТД.03	Противодействие коррупции	

		Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.							
					Мин.	Макс.	Факт					
	Итого (с факультативами)				190	498	246	51	50	47	50	48
	Итого по ОП (без факультативов)				186	489	240	45	50	47	50	48
B1	Дисциплины (модули)	82%	18%	25.6%	160	240	211	45	47	44	45	30
B1.O	Обязательная часть					240	172	41	24	36	41	30
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					240	39	4	23	8	4	
B2	Практика	100%	0%	0%	20	240	20		3	3	5	9
B2.O	Обязательная часть					240	20		3	3	5	9
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					240						
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9					9
ФТД	Факультативы				4	9	6	6				
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					40.6	41.8	42.3	39.6	41.9	36
		в период гос. экзаменов										
	Контактная работа (акад.час/год)	обязательная					128.8	180	142	106	132	84
		необязательная					8	8				
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					640	176	142	106	132	84
		Блок Б2					20		4	4	4	8
		Блок Б3					19					19
		Блок ФТД					12	12				
		Итого по всем блокам					691	188	146	110	136	111
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	6	9	6	4
		ЗАЧЕТ (За)						4	3		5	3
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1	2	2	1	2
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								1	1	1
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						12	8	8	9	6
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					40.13%					
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						80%					
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						8.43%					