

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Воронежский государственный технический университет"

План одобрен учебно-методическим советом
Протокол № 9 от 04.04.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

15.03.04

Направление 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Профиль: Автоматизация производственно-технологических систем

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 730 от 09.08.2021

Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда	Зарегистрировано в Минюст
28	ПРОИЗВОДСТВО МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ		
28.003	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ И МЕХАНИЗАЦИИ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА	№ 190н от 31.03.2022 г.	06.05.2022 г. № 68435
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.178	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ	№ 723н от 12.10.2021 г.	12.11.2021 г. № 65782

Типы задач профессиональной деятельности
проектно-конструкторский
производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления качества образования И.Н. Крючкова/

Декан факультета информационных технологий
и компьютерной безопасности А.В. Бредихин/

Заведующий кафедрой систем управления и
информационных технологий в строительстве Н.Г. Аснина/

Руководитель образовательной программы А.В. Смольянинов/

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе



Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.06	Математика	
Б1.О.07	Информатика	
Б3.01	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.О.08	Экономика	
Б1.О.10	Правоведение	
Б1.О.12	Проектная деятельность	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.09	Русский язык и деловое общение	
Б1.О.12	Проектная деятельность	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Психология социального взаимодействия	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.09	Русский язык и деловое общение	
Б3.01	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.02	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.03	Философия	
Б3.01	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.О.09	Русский язык и деловое общение	
Б3.01	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.04	Физическая культура и спорт	
Б1.О.27	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01	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

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
Б1.О.11	Профессиональная этика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.08	Экономика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
Б1.О.10	Правоведение	
Б1.О.11	Профессиональная этика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;	ОПК
Б1.О.06	Математика	
Б1.О.13	Физика	
Б1.О.14	Моделирование систем	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации;	ОПК
Б1.О.15	Технические средства автоматизации	
Б1.О.16	Информационные технологии в автоматизации	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня;	ОПК
Б1.О.17	Основы организации производства	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты 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.16	Информационные технологии в автоматизации	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил;	ОПК
Б1.О.15	Технические средства автоматизации	
Б1.О.17	Основы организации производства	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.23	Инженерная компьютерная графика	
Б1.О.25	Электроснабжение предприятий	
Б1.О.26	Схемотехника	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;	ОПК
Б1.О.14	Моделирование систем	
Б1.О.15	Технические средства автоматизации	
Б1.О.19	Программирование микроконтроллеров	
Б1.О.20	Теория автоматического управления	
Б1.О.22	Программная реализация алгоритмов управления	
Б1.О.24	Электротехника и электроника	
Б1.О.25	Электроснабжение предприятий	
Б1.О.26	Схемотехника	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;	ОПК
Б1.О.17	Основы организации производства	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений;	ОПК
Б1.О.17	Основы организации производства	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;	ОПК
Б1.О.18	Технологические процессы отрасли	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах;	ОПК
Б1.О.17	Основы организации производства	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-11	Способен проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований;	ОПК
Б1.О.13	Физика	
Б1.О.21	Основы методологии научных исследований	

Индекс	Содержание	Тип
БЗ.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-12	Способен оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы;	ОПК
Б1.О.21	Основы методологии научных исследований	
БЗ.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-13	Способен применять стандартные методы расчета при проектировании систем автоматизации технологических процессов и производств;	ОПК
Б1.О.20	Теория автоматического управления	
Б1.О.24	Электротехника и электроника	
Б1.О.25	Электроснабжение предприятий	
БЗ.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-14	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.	ОПК
Б1.О.16	Информационные технологии в автоматизации	
Б1.О.19	Программирование микроконтроллеров	
Б1.О.22	Программная реализация алгоритмов управления	
БЗ.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПК-1	Способен проводить анализ технологических процессов механосборочного производства с целью выявления операций, подлежащих автоматизации и механизации	ПК
Б1.В.03	Управление качеством	
Б1.В.05	Автоматизация технологических процессов	
Б1.В.07	Технологические измерительные системы	
Б1.В.ДВ.01.01	Робототехника в автоматизированном производстве	
Б1.В.ДВ.01.02	Цифровые системы управления	
Б1.В.ДВ.01.03	Автоматизация и управление производственными процессами	
Б1.В.ДВ.02.01	Эргономика робототехнических систем	
Б1.В.ДВ.02.02	Инженерная психология	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
БЗ.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Проектирование систем машинного зрения	
ФТД.03	Электропривод мехатронных и робототехнических устройств	
Тип задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский		
ПК-2	Способен проводить исследование автоматизируемого объекта и подготовку технико-экономического обоснования создания автоматизированной системы управления технологическими процессами	ПК
Б1.В.01	Технологическое предпринимательство	
Б1.В.02	Проектирование автоматизированных систем	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.03	Управление качеством	
Б1.В.05	Автоматизация технологических процессов	
Б1.В.06	Техническое регулирование	
Б1.В.ДВ.01.01	Робототехника в автоматизированном производстве	
Б1.В.ДВ.01.02	Цифровые системы управления	
Б1.В.ДВ.01.03	Автоматизация и управление производственными процессами	
Б1.В.ДВ.02.01	Эргономика робототехнических систем	
Б1.В.ДВ.02.02	Инженерная психология	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Проектирование систем машинного зрения	
ФТД.03	Электропривод мехатронных и робототехнических устройств	
ПК-3	Способен осуществлять подготовку текстовой и графической частей эскизного и технического проектов автоматизированной системы управления технологическими процессами	ПК
Б1.В.01	Технологическое предпринимательство	
Б1.В.02	Проектирование автоматизированных систем	
Б1.В.04	Системы автоматизированного проектирования	
Б1.В.05	Автоматизация технологических процессов	
Б1.В.06	Техническое регулирование	
Б1.В.ДВ.03.01	Вim-технологии	
Б1.В.ДВ.03.02	Цифровое проектирование и моделирование в станкостроении	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен осуществлять подготовку к выпуску проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами	ПК
Б1.В.02	Проектирование автоматизированных систем	
Б1.В.03	Управление качеством	
Б1.В.04	Системы автоматизированного проектирования	
Б1.В.06	Техническое регулирование	
Б1.В.ДВ.03.01	Vim-технологии	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.03.02	Цифровое проектирование и моделирование в станкостроении	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	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; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.0	Обязательная часть	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; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14
Б1.0.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.02	История (история России, всеобщая история)	УК-5
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	Математика	УК-1; ОПК-1
Б1.0.07	Информатика	УК-1
Б1.0.08	Экономика	УК-2; УК-10
Б1.0.09	Русский язык и деловое общение	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.0.10	Правоведение	УК-2; УК-11
Б1.0.11	Профессиональная этика	УК-9; УК-11
Б1.0.12	Проектная деятельность	УК-2; УК-3
Б1.0.13	Физика	ОПК-1; ОПК-11
Б1.0.14	Моделирование систем	ОПК-1; ОПК-6
Б1.0.15	Технические средства автоматизации	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6
Б1.0.16	Информационные технологии в автоматизации	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-14
Б1.0.17	Основы организации производства	ОПК-3; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-10
Б1.0.18	Технологические процессы отрасли	ОПК-9
Б1.0.19	Программирование микроконтроллеров	ОПК-6; ОПК-14
Б1.0.20	Теория автоматического управления	ОПК-6; ОПК-13
Б1.0.21	Основы методологии научных исследований	ОПК-11; ОПК-12
Б1.0.22	Программная реализация алгоритмов управления	ОПК-6; ОПК-14
Б1.0.23	Инженерная компьютерная графика	ОПК-5
Б1.0.24	Электротехника и электроника	ОПК-6; ОПК-13
Б1.0.25	Электроснабжение предприятий	ОПК-5; ОПК-6; ОПК-13
Б1.0.26	Схемотехника	ОПК-5; ОПК-6
Б1.0.27	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.01	Технологическое предпринимательство	ПК-2; ПК-3
Б1.В.02	Проектирование автоматизированных систем	ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.03	Управление качеством	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.04	Системы автоматизированного проектирования	ПК-3; ПК-4
Б1.В.05	Автоматизация технологических процессов	ПК-1; ПК-2; ПК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.06	Техническое регулирование	ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.07	Технологические измерительные системы	ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	
Б1.В.ДВ.01.01	Робототехника в автоматизированном производстве	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Цифровые системы управления	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.03	Автоматизация и управление производственными процессами	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	
Б1.В.ДВ.02.01	Эргономика робототехнических систем	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Инженерная психология	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	
Б1.В.ДВ.03.01	Вит-технологии	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.02	Цифровое проектирование и моделирование в станкостроении	ПК-3; ПК-4
Б2	Практика	ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-5; ПК-1
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-5; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.01(П)	Эксплуатационная практика	ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	ПК-2; ПК-3; ПК-4
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; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3.01	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; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-3; ПК-1; ПК-2
ФТД.01	Психология социального взаимодействия	УК-3
ФТД.02	Проектирование систем машинного зрения	ПК-1; ПК-2
ФТД.03	Электропривод мехатронных и робототехнических устройств	ПК-1; ПК-2

		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)				230	284	246	64	31	33	62	31	31	60	29	31	60	29	31	
	Итого по ОП (без факультативов)				226	254	240	60	29	31	60	29	31	60	29	31	60	29	31	
B1	Дисциплины (модули)	71%	29%	16.1%	200	214	213	57	29	28	54	29	25	54	29	25	48	29	19	
B1.O	Обязательная часть				140	154	151	54	29	25	45	23	22	35	20	15	17	13	4	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				60	74	62	3		3	9	6	3	19	9	10	31	16	15	
B2	Практика	43%	57%	0%	20	31	21	3		3	6		6	6		6	6		6	
B2.O	Обязательная часть				8	19	9	3		3	6		6							
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				12	23	12							6		6	6		6	
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6	
ФТД	Факультативные дисциплины				4	30	6	4	2	2	2	2								
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52	-	50.8	52.5	-	50.6	52.2	-	50.8	52.3	-	53.5	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					24.2	-	21.6	28.5	-	26.3	21.8	-	24.5	23.2	-	26.9	19	
		элективные дисциплины по физ.к.						-	3	3.3	-	3.1	3.9	-	2.8	3.3	-			
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					5	2	3	7	3	4	4	2	2	4	3	1		
		ЗАЧЕТ (За)					12	6	6	12	8	4	14	8	6	4	2	2		
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					4	1	3	1		1	2		2	6	3	3		
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)								1		1				2	1	1		
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								1		1	1	1		2		2		
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					31.22%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					66.7%														
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					44.57%														

Перечень изменений учебного плана, одобренных учебно-методическим советом (протокол №6 от 22 июня 2023 года)

1. В соответствии с требованиями приказа Минобрнауки РФ от 27 февраля 2023 года №208 "О внесении изменений в государственные образовательные стандарты высшего образования" актуализирована формулировка компетенции УК-11.