

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

План одобрен учебно-методическим советом
Протокол № 9 от 04.04.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

09.03.01

Направление: Информатика и вычислительная техника

Профиль: Программное обеспечение автоматизированных систем

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Форма обучения: Заочная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 929 от 19.09.2017

Срок получения образования: 4 г. 11 м.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
06.003	АРХИТЕКТОР ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	№ 579н от 30.08.2021 г.
06.001	ПРОГРАММИСТ	№ 424н от 20.07.2022 г.

Типы задач профессиональной деятельности

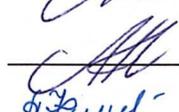
производственно-технологический

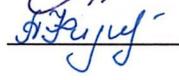
проектный

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления качества образования  / Т.И.Н. Крюкова/

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

И.о. заведующего кафедрой компьютерных
интеллектуальных технологий проектирования  / А.В. Бредихин/

Руководитель образовательной программы  / А.А. Филимонова/



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	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	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	Экономика	
Б1.О.10	Правоведение	
Б1.О.12	Проектная деятельность	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Интеллектуальная собственность	
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	
Б1.О.28	Введение в проектную деятельность	
Б1.В.01	Технологическое предпринимательство	
Б3.01	Выполнение 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 и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Русский язык как иностранный	
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 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 и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
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.30	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01	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	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.08	Экономика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	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 и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетеоретические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК
Б1.О.06	Математика	
Б1.О.13	Физика	
Б1.О.14	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.15	Дискретная математика	
Б1.О.22	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.О.23	Электротехника и электроника	
Б1.О.24	CAD-системы	
Б1.О.29	Начертательная геометрия и инженерная графика	
Б3.01	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 решении задач профессиональной деятельности;	ОПК
Б1.О.07	Информатика	
Б1.О.15	Дискретная математика	
Б1.О.17	Операционные системы	
Б1.О.21	Базы данных	
Б1.О.24	CAD-системы	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.25	Компьютерная графика	
Б1.О.27	Вычислительная математика	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	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.26	Сети и телекоммуникации	
Б1.О.27	Вычислительная математика	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01	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.28	Введение в проектную деятельность	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК
Б1.О.16	Организация ЭВМ и систем	
Б1.О.17	Операционные системы	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;	ОПК
Б1.О.28	Введение в проектную деятельность	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;	ОПК
Б1.О.16	Организация ЭВМ и систем	
Б1.О.26	Сети и телекоммуникации	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	ОПК
Б1.О.18	Программирование на языках высокого уровня	
Б1.О.19	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.О.20	Среды визуального программирования	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	ОПК
Б1.О.18	Программирование на языках высокого уровня	
Б1.О.19	Объектно-ориентированное программирование	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.20	Среды визуального программирования	
Б1.О.21	Базы данных	
Б1.О.24	CAD-системы	
Б1.О.25	Компьютерная графика	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПК-1	Способен применять методы моделирования в профессиональной деятельности	ПК
Б1.В.02	Основы программирования на Python	
Б1.В.05	Математическое обеспечение автоматизированных систем	
Б1.В.06	Кастомизация информационных систем	
Б1.В.09	Управление данными	
Б1.В.10	Разработка приложений для мобильных устройств	
Б1.В.11	Методы обработки больших данных	
Б1.В.12	Разработка автоматизированных систем	
Б1.В.14	Программные комплексы имитационного моделирования	
Б1.В.ДВ.02.02	Цифровое проектирование и моделирование в станкостроении	
Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизация и управление производственными процессами	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и формировать техническое задание на разработку автоматизированных систем	ПК
Б1.В.01	Технологическое предпринимательство	
Б1.В.12	Разработка автоматизированных систем	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен подготавливать данные для проведения аналитических работ	ПК
Б1.В.08	Анализ данных и машинное обучение	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-9	Способен использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавателей образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов	ПК
Б1.В.15	Системы искусственного интеллекта	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10	Способен выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем	ПК
Б1.В.15	Системы искусственного интеллекта	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-4	Способен разрабатывать и использовать техническую документацию в соответствии со спецификой образовательной программы	ПК
Б1.В.02	Основы программирования на Python	
Б1.В.04	Технологии разработки программного обеспечения	
Б1.В.05	Математическое обеспечение автоматизированных систем	
Б1.В.13	Методы отладки и тестирования программных продуктов	
Б1.В.ДВ.01.01	Технологии интернета вещей	
Б1.В.ДВ.01.02	Автоматические системы управления	
Б1.В.ДВ.02.01	Разработка клиент-серверных приложений	
Б1.В.ДВ.02.02	Цифровое проектирование и моделирование в станкостроении	
Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизация и управление производственными процессами	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен обеспечивать производственный процесс предприятия программным обеспечением в соответствии с предъявляемыми требованиями	ПК
Б1.В.07	Облачные технологии	
Б1.В.14	Программные комплексы имитационного моделирования	
Б1.В.ДВ.01.01	Технологии интернета вещей	
Б1.В.ДВ.01.02	Автоматические системы управления	
Б1.В.ДВ.03.01	Информационная безопасность	
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ФТД.02	Интеллектуальная собственность	
ФТД.03	Программирование на Java	
ПК-6	Способен разрабатывать техническое задание для разработки модулей автоматизированных систем	ПК
Б1.В.03	Разработка пользовательских интерфейсов	
Б1.В.08	Анализ данных и машинное обучение	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способен проектировать пользовательские интерфейсы по готовому образцу или концепции интерфейса	ПК
Б1.В.03	Разработка пользовательских интерфейсов	
Б1.В.10	Разработка приложений для мобильных устройств	
Б1.В.ДВ.03.01	Информационная безопасность	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности.	ПК
Б1.В.04	Технологии разработки программного обеспечения	
Б1.В.06	Кастомизация информационных систем	
Б1.В.07	Облачные технологии	
Б1.В.09	Управление данными	
Б1.В.11	Методы обработки больших данных	
Б1.В.12	Разработка автоматизированных систем	
Б1.В.13	Методы отладки и тестирования программных продуктов	
Б1.В.ДВ.02.01	Разработка клиент- серверных приложений	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Программирование на Java	

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; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.0	Обязательная часть	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; ОПК-9
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; ОПК-2
Б1.0.08	Экономика	УК-2; УК-9
Б1.0.09	Русский язык и деловое общение	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.0.10	Правоведение	УК-2; УК-10
Б1.0.11	Профессиональная этика	УК-10
Б1.0.12	Проектная деятельность	УК-2; УК-3
Б1.0.13	Физика	ОПК-1
Б1.0.14	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.0.15	Дискретная математика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.16	Организация ЭВМ и систем	ОПК-5; ОПК-7
Б1.0.17	Операционные системы	ОПК-2; ОПК-5
Б1.0.18	Программирование на языках высокого уровня	ОПК-8; ОПК-9
Б1.0.19	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-8; ОПК-9
Б1.0.20	Среды визуального программирования	ОПК-8; ОПК-9
Б1.0.21	Базы данных	ОПК-2; ОПК-9
Б1.0.22	Математическая логика и теория алгоритмов	ОПК-1
Б1.0.23	Электротехника и электроника	ОПК-1
Б1.0.24	CAD-системы	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-9
Б1.0.25	Компьютерная графика	ОПК-2; ОПК-9
Б1.0.26	Сети и телекоммуникации	ОПК-3; ОПК-7
Б1.0.27	Вычислительная математика	ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.28	Введение в проектную деятельность	УК-3; ОПК-4; ОПК-6
Б1.0.29	Начертательная геометрия и инженерная графика	ОПК-1
Б1.0.30	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.В.01	Технологическое предпринимательство	УК-3; ПК-2
Б1.В.02	Основы программирования на Python	ПК-1; ПК-4

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.03	Разработка пользовательских интерфейсов	ПК-6; ПК-7
Б1.В.04	Технологии разработки программного обеспечения	ПК-4; ПК-8
Б1.В.05	Математическое обеспечение автоматизированных систем	ПК-1; ПК-4
Б1.В.06	Кастомизация информационных систем	ПК-1; ПК-8
Б1.В.07	Облачные технологии	ПК-5; ПК-8
Б1.В.08	Анализ данных и машинное обучение	ПК-3; ПК-6
Б1.В.09	Управление данными	ПК-1; ПК-8
Б1.В.10	Разработка приложений для мобильных устройств	ПК-1; ПК-7
Б1.В.11	Методы обработки больших данных	ПК-1; ПК-8
Б1.В.12	Разработка автоматизированных систем	ПК-1; ПК-2; ПК-8
Б1.В.13	Методы отладки и тестирования программных продуктов	ПК-4; ПК-8
Б1.В.14	Программные комплексы имитационного моделирования	ПК-1; ПК-5
Б1.В.15	Системы искусственного интеллекта	ПК-9; ПК-10
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	
Б1.В.ДВ.01.01	Технологии интернета вещей	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.02	Автоматические системы управления	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	
Б1.В.ДВ.02.01	Разработка клиент- серверных приложений	ПК-4; ПК-8
Б1.В.ДВ.02.02	Цифровое проектирование и моделирование в станкостроении	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	
Б1.В.ДВ.03.01	Информационная безопасность	ПК-5; ПК-7
Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизация и управление производственными процессами	ПК-1; ПК-4
Б2	Практика	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-10
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-9; ПК-10
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-9
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	УК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-9; ПК-10
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
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; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б3.01	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; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ФТД	Факультативы	УК-2; УК-3; УК-4; ПК-5; ПК-8
ФТД.01	Психология социального взаимодействия	УК-3
ФТД.02	Интеллектуальная собственность	УК-2; ПК-5
ФТД.03	Программирование на Java	ПК-5; ПК-8
ФТД.04	Русский язык как иностранный	УК-4

		Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.							
					Мин.	Макс.	Факт					
	Итого (с факультативами)				193	321	270	56	62	47	45	60
	Итого по ОП (без факультативов)				189	291	240	45	55	42	40	58
Б1	Дисциплины (модули)	59%	41%	13.7%	160	211	211	45	51	38	34	43
Б1.О	Обязательная часть				98	149	124	45	51	26	2	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				62	113	87			12	32	43
Б2	Практика	50%	50%	0%	20	65	20		4	4	6	6
Б2.О	Обязательная часть				10	55	10		4			6
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				10	55	10			4	6	
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	15	9					9
ФТД	Факультативы				4	30	30	11	7	5	5	2
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					41.4	42.3	48.4	35.4	32	51.4
	Аудиторная нагрузка (акад.час/год)	обязательная					130.8	199	199	197	197	200
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	5	3	5	4
		ЗАЧЕТ (За)						6	8	7	2	3
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3	3	2	2	3
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						2	3	2	2	2
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								1	1	2
		РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)							2			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					30.28%					
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						55.8%					
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						8.33%					

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-10.