МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План одобрен учебно-методическим советом
Протокол № 3 от 17.12.2025

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ *С.А. Яременко*
17 декабря 2025 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

09.03.01

Направление 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Интеллектуальные технологии цифровых производств

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2026

Форма обучения: Заочная

Срок получения образования: 4 г. 11 м.

Образовательный стандарт (ФГОС) № 929 от 19.09.2017

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.
06.041	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНТЕГРАЦИИ ПРИКЛАДНЫХ РЕШЕНИЙ	№ 658н от 05.09.2017 г.
06.017	РУКОВОДИТЕЛЬ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	№ 423н от 20.07.2022 г.

Типы задач профессиональной деятельности
производственно-технологический
проектный

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления качества образования _____ / *И.Н. Крючкова*/

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*/

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль					Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 -2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I	=	=	=	=	=					Э									*																					Э	Э	Э												
										*									*																					Э	Э												
										Э								*	*																					Э	Э												
										Э								*	*																					Э	Э												
										Э																*									*					Э												
II										*									*																					Э	Э			У								
										*								*	*																					Э	Э			У								
																		*	*																					Э	Э			К								
																			*							*														Э												
III										*									*				Э																	Э				П								
										*								*	*				Э																	Э				П								
																		*	*				К																	Э				К								
																			*							*														Э												
IV										*									*				Э																	Э				П								
										*								*	*				Э																	Э				П								
																		*	*				К																	Э				К								
																			*							*														Э												
V										*				Э	Э	Э	Э		*	К																Пд	Пд	Пд	Пд		Д	Д	Д		Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К
																	Э		*										Э						Пд	Пд	Пд	К													
																		*	*																Пд	Пд	Пд	К													
																		*	*										Э						Пд	Пд	Пд	К													
																			*																*	Пд	К													
																																			Пд	*	Д													

График сессий

	Курс 1						Курс 2				Курс 3			
	Установочная сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия	
Продолжительность	7		13		20		20		20		25		25	
Дата начала/Номер недели	3 ноября 2026 г.	10	12 января 2027 г.	20	8 июня 2027 г.	41	12 января 2028 г.	20	1 июня 2028 г.	40	12 января 2029 г.	20	27 мая 2029 г.	39
Дата окончания/Номер недели	9 ноября 2026 г.	10	24 января 2027 г.	21	27 июня 2027 г.	43	31 января 2028 г.	22	20 июня 2028 г.	42	5 февраля 2029 г.	23	20 июня 2029 г.	42

	Курс 4				Курс 5			
	Зимняя сессия		Летняя сессия		Зимняя сессия		Летняя сессия	
Продолжительность	25		25		25		25	
Дата начала/Номер недели	12 января 2030 г.	20	27 мая 2030 г.	39	1 декабря 2030 г.	14	25 марта 2031 г.	30
Дата окончания/Номер недели	5 февраля 2030 г.	23	20 июня 2030 г.	42	25 декабря 2030 г.	17	18 апреля 2031 г.	33

Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
	Теоретическое обучение	**29 4/6**	**31 5/6**	**31 1/6**	**31 1/6**	**22 5/6**	146 4/6
Э	Экзаменационные сессии	**5 4/6**	**5 5/6**	**7 1/6**	**7 1/6**	**7 2/6**	33 1/6
У	Учебная практика		**2 4/6**				2 4/6
П	Производственная практика			**2 4/6**	**4**		6 4/6
Пд	Преддипломная практика					**4**	4
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					**6**	6
К	Продолжительность каникул	**70 дн**	**66 дн**	**62 дн**	**52 дн**	**66 дн**	316 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	**14 дн**	**14 дн**	**14 дн**	**14 дн**	**14 дн**	70 дн
Продолжительность		335 дн	366 дн	365 дн	365 дн	365 дн	
Високосный год		-	+	-	-	-	

| Индекс | Наименование | Формы пром. атт. | | | | | | з.е. | Итого вид.часов | | | | | | | | Курс 1 | | | | | | | | | | Курс 2 | | | | | | | | | | Курс 3 | | | | | | | | | | Курс 4 | | | | | | | | | | Курс 5 | | | | | | | | | | Закрепление кафедр | |
|---|---|---

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.13	Математика	
Б1.О.14	Информатика	
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.09	Правоведение	
Б1.О.11	Проектная деятельность	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Великая Отечественная война: без срока давности	
ФТД.04	Общие вопросы разработки и эксплуатации БАС	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.06	Русский язык и деловое общение	
Б1.О.11	Проектная деятельность	
Б1.О.30	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.06	Русский язык и деловое общение	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.06	Русский язык как иностранный	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.02	История России	
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.07	Основы российской государственности	
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.06	Русский язык и деловое общение	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	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.О.32	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	
Б1.О.12	Основы военной подготовки	
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.09	Правоведение	
Б1.О.10	Профессиональная этика	
Б3.01	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.13	Математика	
Б1.О.15	Физика	
Б1.О.16	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.17	Дискретная математика	
Б1.О.24	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.О.25	Электротехника и электроника	
Б1.О.26	CAD-системы	
Б1.О.27	Алгоритмы и структуры данных интеллектуальных систем	
Б1.О.31	Начертательная геометрия и инженерная графика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.05	Организационно-технические задачи применения БАС	
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.14	Информатика	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.17	Дискретная математика	
Б1.О.19	Операционные системы	
Б1.О.23	Базы данных	
Б1.О.26	CAD-системы	
Б1.О.29	Вычислительная математика	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная 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.28	Сетевая инфраструктура и телекоммуникации	
Б1.О.29	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.30	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.18	Организация высокопроизводительных вычислительных систем	
Б1.О.19	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.30	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.18	Организация высокопроизводительных вычислительных систем	
Б1.О.28	Сетевая инфраструктура и телекоммуникации	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	ОПК
Б1.О.20	Программирование на языках высокого уровня	
Б1.О.21	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.О.22	Среды визуального программирования	
Б1.О.27	Алгоритмы и структуры данных интеллектуальных систем	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	ОПК
Б1.О.20	Программирование на языках высокого уровня	
Б1.О.21	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.О.22	Среды визуального программирования	
Б1.О.23	Базы данных	
Б1.О.26	CAD-системы	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПК-1	Способен использовать существующие методы, модели, алгоритмы и инструментальные средства сквозных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областях (промышленность, экономика, медицина и т.д.)	ПК
Б1.В.03	Автоматизация конструкторского и технологического проектирования	
Б1.В.07	Анализ данных и машинное обучение	
Б1.В.ДВ.01.01	Математические основы компьютерной графики	
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленный Интернет вещей	
Б1.В.ДВ.02.02	Программирование промышленных роботов и станков с ЧПУ	
Б1.В.ДВ.04.01	Веб-визуализация и веб-САПР	
Б1.В.ДВ.04.02	Технологии компьютерного зрения	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Методы обработки больших данных	
ПК-2	Способен применять методы моделирования в профессиональной деятельности	ПК
Б1.В.04	Методы оптимизации	
Б1.В.06	Математическое обеспечение автоматизированных систем	
Б1.В.07	Анализ данных и машинное обучение	
Б1.В.ДВ.01.03	Управление жизненным циклом изделия	
Б1.В.ДВ.02.01	Программирование компьютерной графики	
Б1.В.ДВ.02.03	Цифровая конструкторская подготовка производства	
Б1.В.ДВ.03.02	Имитационное моделирование	
Б1.В.ДВ.03.03	Цифровая технологическая подготовка производства	
Б1.В.ДВ.04.03	Цифровое обеспечение производственных процессов	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	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.14	Системы искусственного интеллекта	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен интегрировать прикладные решения в единую информационную среду цифрового производства	ПК
Б1.В.08	Основы цифровых технологий подготовки производства	
Б1.В.10	Интеграция корпоративных систем	
Б1.В.13	Информационная поддержка изделия	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Методы обработки больших данных	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-5	Способен обеспечивать производственный процесс предприятия программным обеспечением в соответствии с предъявляемыми требованиями	ПК
Б1.В.03	Автоматизация конструкторского и технологического проектирования	
Б1.В.10	Интеграция корпоративных систем	
Б1.В.11	Разработка автоматизированных систем	
Б1.В.12	Разработка приложений для мобильных устройств	
Б1.В.13	Информационная поддержка изделия	
Б1.В.ДВ.02.02	Программирование промышленных роботов и станков с ЧПУ	
Б1.В.ДВ.03.01	Геометрическое моделирование	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и формировать техническое задание на разработку автоматизированных систем	ПК
Б1.В.01	Технологическое предпринимательство	
Б1.В.08	Основы цифровых технологий подготовки производства	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-7	Способен разрабатывать и сопровождать архитектурную техническую документацию на всех этапах жизненного цикла интеллектуальных автоматизированных систем	ПК
Б1.В.02	Архитектура и инжиниринг бизнес-систем	
Б1.В.05	Бэкенд-разработка	
Б1.В.09	Фронтенд-разработка	
Б1.В.11	Разработка автоматизированных систем	
Б1.В.12	Разработка приложений для мобильных устройств	
Б1.В.ДВ.01.01	Математические основы компьютерной графики	
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленный Интернет вещей	
Б1.В.ДВ.01.03	Управление жизненным циклом изделия	
Б1.В.ДВ.02.03	Цифровая конструкторская подготовка производства	
Б1.В.ДВ.03.02	Имитационное моделирование	
Б1.В.ДВ.03.03	Цифровая технологическая подготовка производства	
Б1.В.ДВ.04.03	Цифровое обеспечение производственных процессов	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
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.02	Архитектура и инжиниринг бизнес-систем	
Б1.В.04	Методы оптимизации	
Б1.В.05	Бэкенд-разработка	
Б1.В.06	Математическое обеспечение автоматизированных систем	
Б1.В.09	Фронтенд-разработка	
Б1.В.11	Разработка автоматизированных систем	
Б1.В.ДВ.02.01	Программирование компьютерной графики	
Б1.В.ДВ.03.01	Геометрическое моделирование	
Б1.В.ДВ.04.01	Веб-визуализация и веб-САПР	
Б1.В.ДВ.04.02	Технологии компьютерного зрения	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9	Способен выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем	ПК
Б1.В.14	Системы искусственного интеллекта	
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	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; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.О	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.О.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.02	История России	УК-5
Б1.О.03	Философия	УК-5
Б1.О.04	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.06	Русский язык и деловое общение	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.О.07	Основы российской государственности	УК-5
Б1.О.08	Экономика	УК-2; УК-9
Б1.О.09	Правоведение	УК-2; УК-10
Б1.О.10	Профессиональная этика	УК-10
Б1.О.11	Проектная деятельность	УК-2; УК-3
Б1.О.12	Основы военной подготовки	УК-8
Б1.О.13	Математика	УК-1; ОПК-1
Б1.О.14	Информатика	УК-1; ОПК-2
Б1.О.15	Физика	ОПК-1
Б1.О.16	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.О.17	Дискретная математика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.18	Организация высокопроизводительных вычислительных систем	ОПК-5; ОПК-7
Б1.О.19	Операционные системы	ОПК-2; ОПК-5
Б1.О.20	Программирование на языках высокого уровня	ОПК-8; ОПК-9
Б1.О.21	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-8; ОПК-9
Б1.О.22	Среды визуального программирования	ОПК-8; ОПК-9
Б1.О.23	Базы данных	ОПК-2; ОПК-9
Б1.О.24	Математическая логика и теория алгоритмов	ОПК-1
Б1.О.25	Электротехника и электроника	ОПК-1
Б1.О.26	CAD-системы	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-9
Б1.О.27	Алгоритмы и структуры данных интеллектуальных систем	ОПК-1; ОПК-8
Б1.О.28	Сетевая инфраструктура и телекоммуникации	ОПК-3; ОПК-7
Б1.О.29	Вычислительная математика	ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.30	Введение в проектную деятельность	УК-3; ОПК-4; ОПК-6
Б1.О.31	Начертательная геометрия и инженерная графика	ОПК-1
Б1.О.32	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
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
Б1.В.01	Технологическое предпринимательство	УК-3; ПК-6
Б1.В.02	Архитектура и инжиниринг бизнес-систем	ПК-7; ПК-8
Б1.В.03	Автоматизация конструкторского и технологического проектирования	ПК-1; ПК-5
Б1.В.04	Методы оптимизации	ПК-2; ПК-8
Б1.В.05	Бэкенд-разработка	ПК-7; ПК-8
Б1.В.06	Математическое обеспечение автоматизированных систем	ПК-2; ПК-8
Б1.В.07	Анализ данных и машинное обучение	ПК-1; ПК-2
Б1.В.08	Основы цифровых технологий подготовки производства	ПК-4; ПК-6
Б1.В.09	Фронтенд-разработка	ПК-7; ПК-8
Б1.В.10	Интеграция корпоративных систем	ПК-4; ПК-5
Б1.В.11	Разработка автоматизированных систем	ПК-5; ПК-7; ПК-8
Б1.В.12	Разработка приложений для мобильных устройств	ПК-5; ПК-7
Б1.В.13	Информационная поддержка изделия	ПК-4; ПК-5
Б1.В.14	Системы искусственного интеллекта	ПК-3; ПК-9
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	
Б1.В.ДВ.01.01	Математические основы компьютерной графики	ПК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.01.02	Промышленный Интернет вещей	ПК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.01.03	Управление жизненным циклом изделия	ПК-2; ПК-7
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	
Б1.В.ДВ.02.01	Программирование компьютерной графики	ПК-2; ПК-8
Б1.В.ДВ.02.02	Программирование промышленных роботов и станков с ЧПУ	ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.02.03	Цифровая конструкторская подготовка производства	ПК-2; ПК-7
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	
Б1.В.ДВ.03.01	Геометрическое моделирование	ПК-5; ПК-8
Б1.В.ДВ.03.02	Имитационное моделирование	ПК-2; ПК-7
Б1.В.ДВ.03.03	Цифровая технологическая подготовка производства	ПК-2; ПК-7
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	
Б1.В.ДВ.04.01	Веб-визуализация и веб-САПР	ПК-1; ПК-8
Б1.В.ДВ.04.02	Технологии компьютерного зрения	ПК-1; ПК-8
Б1.В.ДВ.04.03	Цифровое обеспечение производственных процессов	ПК-2; ПК-7
Б2	Практика	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-9
Б2.О.02(Пд)	Преддипломная практика	ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-6; ПК-7
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика	ПК-2; ПК-5
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
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
ФТД	Факультативы	УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-1; ПК-1; ПК-4
ФТД.01	Психология социального взаимодействия	УК-3
ФТД.02	Великая Отечественная война: без срока давности	УК-2
ФТД.03	Методы обработки больших данных	ПК-1; ПК-4
ФТД.04	Общие вопросы разработки и эксплуатации БАС	УК-2
ФТД.05	Организационно-технические задачи применения БА	ОПК-1
ФТД.06	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.	з.е. Макс.	з.е. Факт					
	Итого (с факультативами)				193	324	273	44	69	53	45	62
	Итого по ОП (без факультативов)				189	291	240	33	59	46	42	60
Б1	Дисциплины (модули)	59%	41%	17.2%	160	211	211	33	55	42	36	45
Б1.О	Обязательная часть				98	149	124	33	55	29	5	2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				62	113	87			13	31	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	33	33	11	10	7	3	2
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					42.3	33.7	52.6	39.5	33.9	53.8
	Аудиторная нагрузка (акад.час/год)	обязательная					128.8	199	199	199	198	200
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	5	5	4	4
		ЗАЧЕТ (За)						4	9	6	2	4
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3	4	1	4	3
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						1	3	4	1	2
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								1	1	2
		РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)							2			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					37.27%					
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						55.8%					
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						8.2%					