

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева"

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 8 от 29.06.2023

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

09.03.01

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

направленность (профиль): "Системы автоматизированного проектирования"  
Кафедра: Информатики и вычислительной математики  
Факультет: Физико-математический

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4 г.

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	проектный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023  
Образовательный стандарт (ФГОС) № 929 от 19.09.2017

## СОГЛАСОВАНО

И.о. проректора по УР Чанкаев М.Х./  
Начальник УУ Сарцилина А.И./  
Декан Бостанов Р.А./  
Зав. кафедрой Шунгаров Х.Д./



УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора

Узденов Т.А.

06 2023 г.













Компетенции
УК-4; ОПК-1
УК-3; УК-5; ОПК-4
УК-5; УК-6; ОПК-4
<b>УК-6; ОПК-1</b>
УК-6; ОПК-1
УК-6; ОПК-1
УК-8; ОПК-1
ОПК-2; ОПК-5; ОПК-9
УК-4; ОПК-2; ОПК-7
ОПК-3; ОПК-8; ОПК-9
УК-3; УК-9; ОПК-2
ОПК-3; ОПК-5
УК-4; ОПК-4; ОПК-7
ОПК-8; ПК-1; ПК-2
ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7
УК-8; ОПК-2
ОПК-3; ОПК-8; ОПК-9
УК-3; УК-9; ОПК-6
УК-10; ОПК-9
УК-3; УК-5; ОПК-4
ОПК-10; ОПК-11
УК-7; ОПК-2
УК-5
УК-8
ПК-1; ПК-3
УК-1; УК-2
УК-1; ПК-1
УК-1; УК-3
ПК-1; ПК-3
УК-1; ПК-1
ПК-1; ПК-2
УК-4; ПК-2
ПК-1; ПК-3
УК-7
<b>ПК-1; ПК-2; ПК-3</b>
ПК-1; ПК-2; ПК-3
ПК-1; ПК-2; ПК-3
УК-2; ПК-2







Индекс	Курс 4														Закрепленная кафедра		
	Семестр 7							Семестр 8							Код	Наименование	
	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль			
Б1.В.ДВ.02.01																15	Алгебры и геометрии
Б1.В.ДВ.02.02																8	Физического воспитания и общественного здоровья
<b>Б1.В.ДВ.03</b>																	
Б1.В.ДВ.03.01																18	Информатики и вычислительной
Б1.В.ДВ.03.02																18	Информатики и вычислительной
<b>Б1.В.ДВ.04</b>																	
Б1.В.ДВ.04.01																18	Информатики и вычислительной математики
Б1.В.ДВ.04.02																18	Информатики и вычислительной
<b>Б1.В.ДВ.05</b>	6	<b>216</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>108</b>											
Б1.В.ДВ.05.01	6	216	36	36	36	108										18	Информатики и вычислительной
Б1.В.ДВ.05.02	6	216	36	36	36	108										18	Информатики и вычислительной
<b>Б1.В.ДВ.06</b>							5	<b>180</b>	<b>24</b>	<b>48</b>			<b>108</b>				
Б1.В.ДВ.06.01							5	180	24	48			108			18	Информатики и вычислительной
Б1.В.ДВ.06.02							5	180	24	48			108			18	Информатики и вычислительной
<b>Б1.В.ДВ.07</b>																	
Б1.В.ДВ.07.01																18	Информатики и вычислительной
Б1.В.ДВ.07.02																	
<b>Б1.В.ДВ.08</b>	4	<b>144</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>72</b>	4	<b>144</b>	<b>24</b>	<b>24</b>			<b>78</b>	<b>18</b>			
Б1.В.ДВ.08.01	4	144	18	36	18	72	4	144	24	24			78	18	18	Информатики и вычислительной	
Б1.В.ДВ.08.02	4	144	18	36	18	72	4	144	24	24			78	18	18	Информатики и вычислительной	
							6	<b>216</b>					4	<b>212</b>			
							6	<b>216</b>					4	<b>212</b>			
Б2.О.01(У)																18	Информатики и вычислительной
Б2.О.02(П)																18	Информатики и вычислительной математики
Б2.О.03(П)																18	Информатики и вычислительной
Б2.О.04(Пд)							6	216				4	212		18	Информатики и вычислительной математики	
							9	<b>324</b>	<b>10</b>			<b>6</b>	<b>308</b>				
Б3.01(Г)							3	108	10				98		18	Информатики и вычислительной математики	
Б3.02(Д)							6	216				6	210		18	Информатики и вычислительной математики	
ФТД.01															18	Информатики и вычислительной	
ФТД.02															17	Физики	



Компетенции
УК-2; ПК-2
УК-2; УК-8
<b>УК-1; ПК-2; ПК-3</b>
УК-1; ПК-2; ПК-3
УК-2; ПК-1
<b>УК-1; ПК-1</b>
ПК-1; ПК-2; ПК-3
УК-1; ПК-1
<b>УК-4; ПК-3</b>
УК-4; ПК-3
УК-1; УК-3; ПК-1
<b>УК-2; ПК-2</b>
УК-2; ПК-2
УК-1; ПК-1
<b>УК-2; ПК-1</b>
УК-2; ПК-1
УК-2; ПК-1
<b>УК-1; ПК-2</b>
УК-1; ПК-2
УК-2; ПК-3
УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10
ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1
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; ОПК-10; ОПК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3
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; ОПК-10; ОПК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3
УК-1; ПК-1
УК-1; УК-6

Индекс	Содержание	Ти
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.В.02	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.В.03	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.В.04	Дискретная математика	
Б1.В.06	Лингвистическое обеспечение САПР	
Б1.В.ДВ.03.01	Архитектура компьютеров	
Б1.В.ДВ.04.02	Микропроцессорные системы	
Б1.В.ДВ.05.02	Конструкторское проектирование РЭА	
Б1.В.ДВ.06.02	Основы автоматики	
Б1.В.ДВ.08.01	ЭВМ и периферийные устройства	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Информационные технологии	
ФТД.02	Алгоритмы на графах	
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.02	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.В.ДВ.02.01	Вычислительная математика	
Б1.В.ДВ.02.02	Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях	
Б1.В.ДВ.03.02	Исследование операций	
Б1.В.ДВ.06.01	Методы оптимизации проектных решений	
Б1.В.ДВ.07.01	Графические системы	
Б1.В.ДВ.07.02	Геометрическое моделирование	
Б1.В.ДВ.08.02	Теория систем и системный анализ	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.02	История России	



Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.09	Организация и управление предприятиями	
Б1.О.16	Экономика	
Б1.О.18	История КЧР	
Б1.В.04	Дискретная математика	
Б1.В.ДВ.05.02	Конструкторское проектирование РЭА	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(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.01	Иностранный язык	
Б1.О.07	Электротехника, электроника и схемотехника	
Б1.О.11	База данных	
Б1.В.08	Операционные системы	
Б1.В.ДВ.05.01	Проектный практикум	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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.18	История КЧР	
Б1.О.21	Основы российской государственности	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(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.О.03	Философия	
Б1.О.04	Математика	
Б1.О.04.01	Математический анализ	

Индекс	Содержание	Тп
Б1.О.04.02	Алгебра и геометрия	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Алгоритмы на графах	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.20	Физическая культура и спорт	
Б1.В.10	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(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	Физика	
Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.22	Основы военной подготовки	
Б1.В.ДВ.02.02	Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.09	Организация и управление предприятиями	
Б1.О.16	Экономика	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	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.17	Правоведение	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	



Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
<b>ОПК-1</b>	<b>Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;</b>	<b>ОП</b>
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.04	Математика	
Б1.О.04.01	Математический анализ	
Б1.О.04.02	Алгебра и геометрия	
Б1.О.05	Физика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
<b>ОПК-2</b>	<b>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;</b>	<b>ОП</b>
Б1.О.06	Информатика	
Б1.О.07	Электротехника, электроника и схемотехника	
Б1.О.09	Организация и управление предприятиями	
Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.20	Физическая культура и спорт	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
<b>ОПК-3</b>	<b>Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;</b>	<b>ОПК</b>
Б1.О.08	Программирование	
Б1.О.10	Защита информации	
Б1.О.15	Компьютерное моделирование	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	ОП
Б1.О.02	История России	
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.11	База данных	
Б1.О.18	История КЧР	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОП
Б1.О.06	Информатика	
Б1.О.10	Защита информации	
Б1.О.13	Сети и телекоммуникации	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно - технологическая) практика	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	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.13	Сети и телекоммуникации	
Б1.О.16	Экономика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;	ОПК
Б1.О.07	Электротехника, электроника и схемотехника	
Б1.О.11	База данных	
Б1.О.13	Сети и телекоммуникации	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно - технологическая) практика	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	ОПК



Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.08	Программирование	
Б1.О.12	Проектирование информационных систем	
Б1.О.15	Компьютерное моделирование	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно - технологическая) практика	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	ОПК
Б1.О.06	Информатика	
Б1.О.08	Программирование	
Б1.О.15	Компьютерное моделирование	
Б1.О.17	Правоведение	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно - технологическая) практика	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные продукты, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	-
Б1.О.19	Системы искусственного интеллекта	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-11	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных комплексов	-
Б1.О.19	Системы искусственного интеллекта	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнеспроцессы	-
Б1.О.12	Проектирование информационных систем	
Б1.В.01	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.В.03	Математическая логика и теория алгоритмов	
Б1.В.05	Основы автоматизированного проектирования	
Б1.В.06	Лингвистическое обеспечение САПР	
Б1.В.07	Модели и методы анализа проектных решений	
Б1.В.09	Метрология, стандартизация и сертификация	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.01.01	Web - программирование	
Б1.В.ДВ.01.02	Практикум решения задач на ЭВМ	
Б1.В.ДВ.03.02	Исследование операций	
Б1.В.ДВ.04.01	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.ДВ.04.02	Микропроцессорные системы	
Б1.В.ДВ.05.02	Конструкторское проектирование РЭА	
Б1.В.ДВ.06.02	Основы автоматики	
Б1.В.ДВ.07.01	Графические системы	
Б1.В.ДВ.07.02	Геометрическое моделирование	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно - технологическая) практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Информационные технологии	
ПК-2	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	-
Б1.О.12	Проектирование информационных систем	
Б1.В.07	Модели и методы анализа проектных решений	
Б1.В.08	Операционные системы	
Б1.В.ДВ.01.01	Web - программирование	
Б1.В.ДВ.01.02	Практикум решения задач на ЭВМ	
Б1.В.ДВ.02.01	Вычислительная математика	
Б1.В.ДВ.03.01	Архитектура компьютеров	
Б1.В.ДВ.04.01	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.ДВ.06.01	Методы оптимизации проектных решений	
Б1.В.ДВ.08.01	ЭВМ и периферийные устройства	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно - технологическая) практика	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен организовывать выполнение научно-исследовательских работ по закрепленной тематике	-
Б1.В.01	Инженерная и компьютерная графика	



Индекс	Содержание	Ти
Б1.В.05	Основы автоматизированного проектирования	
Б1.В.09	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.ДВ.01.01	Web - программирование	
Б1.В.ДВ.01.02	Практикум решения задач на ЭВМ	
Б1.В.ДВ.03.01	Архитектура компьютеров	
Б1.В.ДВ.04.01	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.ДВ.05.01	Проектный практикум	
Б1.В.ДВ.08.02	Теория систем и системный анализ	
Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно - технологическая) практика	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(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; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.0	Обязательная часть	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; ОПК-10; ОПК-11; ПК-1; ПК-2
Б1.0.01	Иностранный язык	УК-4; ОПК-1
Б1.0.02	История России	УК-3; УК-5; ОПК-4
Б1.0.03	Философия	УК-5; УК-6; ОПК-4
Б1.0.04	Математика	УК-6; ОПК-1
Б1.0.04.01	Математический анализ	УК-6; ОПК-1
Б1.0.04.02	Алгебра и геометрия	УК-6; ОПК-1
Б1.0.05	Физика	УК-8; ОПК-1
Б1.0.06	Информатика	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-9
Б1.0.07	Электротехника, электроника и схемотехника	УК-4; ОПК-2; ОПК-7
Б1.0.08	Программирование	ОПК-3; ОПК-8; ОПК-9
Б1.0.09	Организация и управление предприятиями	УК-3; УК-9; ОПК-2
Б1.0.10	Защита информации	ОПК-3; ОПК-5
Б1.0.11	База данных	УК-4; ОПК-4; ОПК-7
Б1.0.12	Проектирование информационных систем	ОПК-8; ПК-1; ПК-2
Б1.0.13	Сети и телекоммуникации	ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7
Б1.0.14	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; ОПК-2
Б1.0.15	Компьютерное моделирование	ОПК-3; ОПК-8; ОПК-9
Б1.0.16	Экономика	УК-3; УК-9; ОПК-6
Б1.0.17	Правоведение	УК-10; ОПК-9
Б1.0.18	История КЧР	УК-3; УК-5; ОПК-4
Б1.0.19	Системы искусственного интеллекта	ОПК-10; ОПК-11
Б1.0.20	Физическая культура и спорт	УК-7; ОПК-2
Б1.0.21	Основы российской государственности	УК-5
Б1.0.22	Основы военной подготовки	УК-8
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-7; УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.01	Инженерная и компьютерная графика	ПК-1; ПК-3
Б1.В.02	Теория вероятностей и математическая статистика	УК-1; УК-2
Б1.В.03	Математическая логика и теория алгоритмов	УК-1; ПК-1
Б1.В.04	Дискретная математика	УК-1; УК-3
Б1.В.05	Основы автоматизированного проектирования	ПК-1; ПК-3
Б1.В.06	Лингвистическое обеспечение САПР	УК-1; ПК-1
Б1.В.07	Модели и методы анализа проектных решений	ПК-1; ПК-2
Б1.В.08	Операционные системы	УК-4; ПК-2
Б1.В.09	Метрология, стандартизация и сертификация	ПК-1; ПК-3



Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.10	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.0	Web - программирование	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.0	Практикум решения задач на ЭВМ	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	УК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.0	Вычислительная математика	УК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.0	Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях	УК-2; УК-8
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	УК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.03.0	Архитектура компьютеров	УК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.03.0	Исследование операций	УК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.0	Объектно-ориентированное программирование	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.04.0	Микропроцессорные системы	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	УК-4; ПК-3
Б1.В.ДВ.05.0	Проектный практикум	УК-4; ПК-3
Б1.В.ДВ.05.0	Конструкторское проектирование РЭА	УК-1; УК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	УК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.06.0	Методы оптимизации проектных решений	УК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.06.0	Основы автоматике	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	УК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.07.0	Графические системы	УК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.07.0	Геометрическое моделирование	УК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	УК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.08.0	ЭВМ и периферийные устройства	УК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.08.0	Теория систем и системный анализ	УК-2; ПК-3
Б2	Практика	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; ОПК-10; ОПК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.0	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; ОПК-10; ОПК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.0.01(У)	Ознакомительная практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10
Б2.0.02(П)	Технологическая (проектно - технологическая) практика	ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.0.03(П)	Научно-исследовательская работа	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1
Б2.0.04(Пд)	Преддипломная практика	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; ОПК-10; ОПК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3
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; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
БЗ.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	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
БЗ.02(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; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-1; УК-6; ПК-1
ФТД.01	Информационные технологии	УК-1; ПК-1
ФТД.02	Алгоритмы на графах	УК-1; УК-6