

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) 2020

Образовательный стандарт (ФГОС) № 929 от 19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

И.о. проректора по УР

Начальник УУ

Декан

Зав. кафедрой




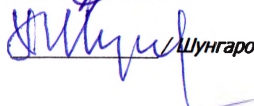
УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора

Узденов Т.А.

06 2023 г.



 / Чанкаев М.Х./
 / Сарцилина А.И./
 / Бостанов Р.А./
 / Шунгаров Х.Д./

Курс 2												Курс 3										Курс 4													
Семестр 3						Семестр 4						Семестр 5						Семестр 6						Семестр 7						Семестр 8					
з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль
27	1	144	14	450	36	20	126	198	126	522	108	25	162	144	198	468	18	28	180	144	202	144	94	28	162	144	180	486	36	17	96	120	24	354	18
36	90	144	90	288		14	54	90	54	270	36	15	90	108	54	270	18	17	180	54	104	288	36	9	54	36	72	162		8	48	48	24	168	
2			36	36		3			36	54	18																								
3	36		18	54																															
												3	36		18	54																			

Закрепленная кафедра		
Код	Наименование	Компетенции
7	Иностранных языков	УК-4; ОПК-1
1	Истории России	УК-3; УК-5; ОПК-4
2	Философии и социальной работы	УК-5; УК-6; ОПК-4
		УК-6; ОПК-1
16	Математического анализа	УК-6; ОПК-1
15	Алгебры и геометрии	УК-6; ОПК-1
17	Физики	УК-8; ОПК-1
18	Информатики и вычислительной	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-9
		УК-8; ОПК-2
18	Информатики и вычислительной математики	УК-4; ОПК-2; ОПК-7
18	Информатики и вычислительной	ОПК-3; ОПК-8; ОПК-9
6	Экономики и прикладной	УК-3; УК-9; ОПК-2
9	Русского языка	УК-4; ОПК-2
18	Информатики и вычислительной	ОПК-3; ОПК-5
18	Информатики и вычислительной	УК-4; ОПК-4; ОПК-7
18	Информатики и вычислительной	ОПК-8; ПК-1; ПК-2
18	Информатики и вычислительной	ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7
8	Физического воспитания и	УК-8; ОПК-2
18	Информатики и вычислительной	ОПК-3; ОПК-8; ОПК-9
6	Экономики и прикладной	УК-3; УК-9; ОПК-6
1	Истории России	УК-10; ОПК-9
1	Истории России	УК-3; УК-5; ОПК-4
18	Информатики и вычислительной	ОПК-10; ОПК-11
8	Физического воспитания и	УК-7; ОПК-2
18	Информатики и вычислительной	ПК-1; ПК-3
16	Математического анализа	УК-1; УК-2
15	Алгебры и геометрии	УК-1; ПК-1
18	Информатики и вычислительной	УК-1; УК-3
18	Информатики и вычислительной математики	ПК-1; ПК-3
18	Информатики и вычислительной	УК-1; ПК-1
18	Информатики и вычислительной математики	ПК-1; ПК-2
18	Информатики и вычислительной	УК-4; ПК-2
18	Информатики и вычислительной математики	ПК-1; ПК-3
8	Физического воспитания и общественного здоровья	УК-7
		ПК-1; ПК-2; ПК-3
18	Информатики и вычислительной	ПК-1; ПК-2; ПК-3
18	Информатики и вычислительной	ПК-1; ПК-2; ПК-3
		УК-2; ПК-2

Закрепленная кафедра		
Код	Наименование	Компетенции
15	Алгебры и геометрии	УК-2; ПК-2
8	Физического воспитания и общественного здоровья	УК-2; УК-8
		УК-1; ПК-2; ПК-3
18	Информатики и вычислительной	УК-1; ПК-2; ПК-3
18	Информатики и вычислительной	УК-2; ПК-1
		УК-1; ПК-1
18	Информатики и вычислительной математики	ПК-1; ПК-2; ПК-3
18	Информатики и вычислительной	УК-1; ПК-1
		УК-4; ПК-3
18	Информатики и вычислительной	УК-4; ПК-3
18	Информатики и вычислительной	УК-1; УК-3; ПК-1
		УК-2; ПК-2
18	Информатики и вычислительной	УК-2; ПК-2
18	Информатики и вычислительной	УК-1; ПК-1
		УК-2; ПК-1
18	Информатики и вычислительной	УК-2; ПК-1
		УК-2; ПК-1
		УК-1; ПК-2
18	Информатики и вычислительной	УК-1; ПК-2
18	Информатики и вычислительной	УК-2; ПК-3
18	Информатики и вычислительной	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10
18	Информатики и вычислительной математики	ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3
18	Информатики и вычислительной	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1
18	Информатики и вычислительной математики	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
18	Информатики и вычислительной математики	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
18	Информатики и вычислительной математики	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
18	Информатики и вычислительной	УК-1; ПК-1
17	Физики	УК-1; УК-6

Индекс	Содержание
Б1.О.10	Организация и управление предприятиями
Б1.О.18	Экономика
Б1.О.20	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)
Б1.О.01	Иностранный язык
Б1.О.08	Электротехника, электроника и схемотехника
Б1.О.11	Культура речи
Б1.О.13	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
Б1.О.02	История России
Б1.О.03	Философия
Б1.О.20	История КЧР
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
Б1.О.03	Философия
Б1.О.04	Математика
Б1.О.04.01	Математический анализ

Индекс	Содержание
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
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 автоматике
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
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
Б1.О.02	История России

Индекс	Содержание
Б1.О.10	Организация и управление предприятиями
Б1.О.18	Экономика
Б1.О.20	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)
Б1.О.01	Иностранный язык
Б1.О.08	Электротехника, электроника и схемотехника
Б1.О.11	Культура речи
Б1.О.13	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
Б1.О.02	История России
Б1.О.03	Философия
Б1.О.20	История КЧР
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
Б1.О.03	Философия
Б1.О.04	Математика
Б1.О.04.01	Математический анализ

Индекс	Содержание
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
Б1.О.22	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
Б1.О.05	Физика
Б1.О.07	Экология
Б1.О.16	Безопасность жизнедеятельности
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
Б1.О.10	Организация и управление предприятиями
Б1.О.18	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 коррупционному поведению
Б1.О.19	Правоведение
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика

Индекс	Содержание
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-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;
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
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;
Б1.О.06	Информатика
Б1.О.07	Экология
Б1.О.08	Электротехника, электроника и схемотехника
Б1.О.10	Организация и управление предприятиями
Б1.О.11	Культура речи
Б1.О.16	Безопасность жизнедеятельности
Б1.О.22	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
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;
Б1.О.09	Программирование
Б1.О.12	Защита информации
Б1.О.17	Компьютерное моделирование
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика

Индекс	Содержание
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;
Б1.О.02	История России
Б1.О.03	Философия
Б1.О.13	База данных
Б1.О.20	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;
Б1.О.06	Информатика
Б1.О.12	Защита информации
Б1.О.15	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;
Б1.О.15	Сети и телекоммуникации
Б1.О.18	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;
Б1.О.08	Электротехника, электроника и схемотехника
Б1.О.13	База данных
Б1.О.15	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

Индекс	Содержание
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;
Б1.О.09	Программирование
Б1.О.14	Проектирование информационных систем
Б1.О.17	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.
Б1.О.06	Информатика
Б1.О.09	Программирование
Б1.О.17	Компьютерное моделирование
Б1.О.19	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.21	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.21	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.14	Проектирование информационных систем
Б1.В.01	Инженерная и компьютерная графика
Б1.В.03	Математическая логика и теория алгоритмов
Б1.В.05	Основы автоматизированного проектирования

Индекс	Содержание
Б1.В.06	Лингвистическое обеспечение САПР
Б1.В.07	Модели и методы анализа проектных решений
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.03.02	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
ИК-2	Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе
Б1.О.14	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

Индекс	Содержание
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3	Способен организовать выполнение научно-исследовательских работ по закрепленной тематике
Б1.В.01	Инженерная и компьютерная графика
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	Экология	УК-8; ОПК-2
Б1.0.08	Электротехника, электроника и схемотехника	УК-4; ОПК-2; ОПК-7
Б1.0.09	Программирование	ОПК-3; ОПК-8; ОПК-9
Б1.0.10	Организация и управление предприятиями	УК-3; УК-9; ОПК-2
Б1.0.11	Культура речи	УК-4; ОПК-2
Б1.0.12	Защита информации	ОПК-3; ОПК-5
Б1.0.13	База данных	УК-4; ОПК-4; ОПК-7
Б1.0.14	Проектирование информационных систем	ОПК-8; ПК-1; ПК-2
Б1.0.15	Сети и телекоммуникации	ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7
Б1.0.16	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; ОПК-2
Б1.0.17	Компьютерное моделирование	ОПК-3; ОПК-8; ОПК-9
Б1.0.18	Экономика	УК-3; УК-9; ОПК-6
Б1.0.19	Правоведение	УК-10; ОПК-9
Б1.0.20	История КЧР	УК-3; УК-5; ОПК-4
Б1.0.21	Системы искусственного интеллекта	ОПК-10; ОПК-11
Б1.0.22	Физическая культура и спорт	УК-7; ОПК-2
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.01.01	Web - программирование	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	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.02.01	Вычислительная математика	УК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	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.03.01	Архитектура компьютеров	УК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Исследование операций	УК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.01	Объектно-ориентированное программирование	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.04.02	Микропроцессорные системы	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	УК-4; ПК-3
Б1.В.ДВ.05.01	Проектный практикум	УК-4; ПК-3
Б1.В.ДВ.05.02	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.06.01	Методы оптимизации проектных решений	УК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.06.02	Основы автоматики	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	УК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.07.01	Графические системы	УК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.07.02	Геометрическое моделирование	УК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	УК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.08.01	ЭВМ и периферийные устройства	УК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.08.02	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; 8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.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; 8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.О.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.О.02(П)	Технологическая (проектно - технологическая) практика	ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-1
Б2.О.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; 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; 8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б3.01(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; СПК-1; СПК-2; СПК-3; СПК-4; СПК-5; СПК-6; СПК-7; СПК-8; СПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б3.02(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; СПК-1; СПК-2; СПК-3; СПК-4; СПК-5; СПК-6; СПК-7; СПК-8; СПК-9; СПК-10; СПК-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