

## Матрица соотношения компетенций и дисциплин (модулей) ОП ВО

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-6.5; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.4.1; ПК-3.1.1; ПК-3.4.2; ПК-3.1.2; ПК-3.4.3; ПК-3.1.3; ПК-3.4.4; ПК-3.1.4; ПК-3.1.5; ПК-3.4.5; ПК-3.1.6; ПК-3.4.6; ПК-3.4.7; ПК-3.5.1; ПК-3.2.1; ПК-3.2.2; ПК-3.5.2; ПК-3.5.3; ПК-3.2.3; ПК-3.2.4; ПК-3.5.4; ПК-3.2.5; ПК-3.2.6; ПК-3.2.7; ПК-3.2.8; ПК-3.3.1; ПК-3.3.2; ПК-3.3.3; ПК-3.3.4; ПК-3.3.5; ПК-3.3.6; ПК-3.3.7; ПК-3.3.8; ПК-3.3.9; ПК-3.3.10; ПК-3.3.11
Б1.Б.Д	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-6.5; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.Б.Д.01	Философия	УК-5.3; УК-5.4
Б1.Б.Д.02	История (история России, всеобщая история)	УК-5.1; УК-5.2
Б1.Б.Д.03	Социальные и психологические аспекты профессиональной деятельности	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-10.2
Б1.Б.Д.04	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2
Б1.Б.Д.05	Физические основы профессиональной деятельности	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.Б.Д.06	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2
Б1.Б.Д.07	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2
Б1.Б.Д.08	Математика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-8.1
Б1.Б.Д.09	Моделирование процессов и систем	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.Б.Д.10	Теория вероятностей и математическая статистика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.Б.Д.11	Информатика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-3.4
Б1.Б.Д.12	Теория алгоритмов	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-6.5
Б1.Б.Д.13	Теория информационных процессов и систем	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.Б.Д.14	Информационные технологии	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-6.5
Б1.Б.Д.15	Технологии программирования	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-6.5
Б1.Б.Д.16	Информационная безопасность и защита информации	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-3.1; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3
Б1.Б.Д.17	Технологии обработки информации	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-6.4; ОПК-6.5
Б1.Б.Д.18	Управление ИТ-проектами	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3

Б1.Б.Д.19	Русский язык и этика делового общения	УК-4.2; УК-4.3
Б1.Б.Д.20	Основы теории управления и систем	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.Б.Д.21	Правовые аспекты профессиональной деятельности	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3
Б1.Б.Д.22	Экономические аспекты профессиональной деятельности	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-9.3; УК-10.3; ПК-3.1.1; ПК-3.4.1; ПК-3.4.2; ПК-3.1.2; ПК-3.4.3; ПК-3.1.3; ПК-3.1.4; ПК-3.4.4; ПК-3.4.5; ПК-3.1.5; ПК-3.1.6; ПК-3.4.6; ПК-3.4.7; ПК-3.5.1; ПК-3.2.1; ПК-3.5.2; ПК-3.2.2; ПК-3.2.3; ПК-3.5.3; ПК-3.5.4; ПК-3.2.4; ПК-3.2.5; ПК-3.2.6; ПК-3.2.7; ПК-3.2.8; ПК-3.3.1; ПК-3.3.2; ПК-3.3.3; ПК-3.3.4; ПК-3.3.5; ПК-3.3.6; ПК-3.3.7; ПК-3.3.8; ПК-3.3.9; ПК-3.3.10; ПК-3.3.11
Б1.В.01	Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули))	УК-7.1; УК-7.2
Б1.В.02	Системное программное обеспечение	ПК-3.1.1; ПК-3.1.2; ПК-3.1.5
Б1.В.03	Структуры данных	ПК-3.1.3; ПК-3.2.1
Б1.В.04	Основы программирования	ПК-3.1.6; ПК-3.2.1; ПК-3.2.2
Б1.В.05	Основы теории графов	ПК-3.1.3; ПК-3.2.1
Б1.В.06	Основы научных исследований	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-3.5.1; ПК-3.5.2; ПК-3.5.3; ПК-3.5.4
Б1.В.07	Интеллектуальная собственность в ИТ	УК-1.3; УК-2.3; УК-10.3; ПК-3.5.1; ПК-3.5.4
Б1.В.08	Тестирование и отладка программных средств	ПК-3.2.4; ПК-3.2.5; ПК-3.2.8
Б1.В.09	Управление данными	ПК-3.1.3; ПК-3.1.4; ПК-3.1.6
Б1.В.10	Технологии искусственного интеллекта	ПК-3.2.5; ПК-3.3.1; ПК-3.3.2; ПК-3.3.3
Б1.В.11	Машинное обучение	ПК-3.4.1; ПК-3.2.2; ПК-3.2.5; ПК-3.2.7; ПК-3.3.1; ПК-3.3.2; ПК-3.3.3; ПК-3.3.4
Б1.В.12	Интеллектуальный анализ данных	ПК-3.4.1; ПК-3.4.5; ПК-3.5.2; ПК-3.2.7; ПК-3.3.1
Б1.В.13	Проектная работа	УК-9.3; ПК-3.4.1; ПК-3.4.2; ПК-3.1.4; ПК-3.4.4; ПК-3.1.6; ПК-3.4.6; ПК-3.4.7; ПК-3.2.3; ПК-3.2.4; ПК-3.2.6; ПК-3.2.8; ПК-3.3.6
Б1.В.14	Проектирование интеллектуальных систем	ПК-3.4.5; ПК-3.4.6; ПК-3.4.7; ПК-3.3.1; ПК-3.3.2; ПК-3.3.4; ПК-3.3.6
Б1.В.15	Большие данные (Big Data)	ПК-3.3.2; ПК-3.3.5; ПК-3.3.7; ПК-3.3.8; ПК-3.3.9; ПК-3.3.10; ПК-3.3.11
Б1.В.16	Параллельные вычисления	ПК-3.1.1; ПК-3.4.3; ПК-3.1.5
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-3.4.1; ПК-3.1.2; ПК-3.1.5; ПК-3.1.6; ПК-3.2.2
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в профессиональную деятельность	ПК-3.4.1; ПК-3.1.2; ПК-3.1.5; ПК-3.1.6; ПК-3.2.2
Б1.В.ДВ.01.02	Общий курс информационных технологий	ПК-3.4.1; ПК-3.1.2; ПК-3.1.5; ПК-3.1.6; ПК-3.2.2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-3.4.1; ПК-3.4.2; ПК-3.4.4; ПК-3.4.6; ПК-3.4.7; ПК-3.2.3; ПК-3.2.6
Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование мобильных приложений	ПК-3.4.1; ПК-3.4.2; ПК-3.4.4; ПК-3.4.6; ПК-3.4.7; ПК-3.2.3; ПК-3.2.6
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование web-приложений	ПК-3.4.1; ПК-3.4.2; ПК-3.4.4; ПК-3.4.6; ПК-3.4.7; ПК-3.2.3; ПК-3.2.6
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПК-3.2.1; ПК-3.2.6

Б1.В.ДВ.03.01	Исследование операций	ПК-3.2.1; ПК-3.2.6
Б1.В.ДВ.03.02	Методы оптимизации	ПК-3.2.6
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	ПК-3.4.1; ПК-3.4.2; ПК-3.4.5; ПК-3.5.2; ПК-3.5.3; ПК-3.3.1; ПК-3.3.5; ПК-3.3.6
Б1.В.ДВ.04.01	Интеллектуальная обработка информации	ПК-3.4.1; ПК-3.4.2; ПК-3.4.5; ПК-3.5.2; ПК-3.5.3; ПК-3.3.1; ПК-3.3.5; ПК-3.3.6
Б1.В.ДВ.04.02	Мультимедиа технологии	ПК-3.4.1; ПК-3.4.2; ПК-3.4.5; ПК-3.5.2; ПК-3.5.3; ПК-3.3.1; ПК-3.3.5; ПК-3.3.6
Б2	Практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-3.2; УК-4.2; УК-6.1; УК-8.1; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-6.5; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.1.1; ПК-3.4.1; ПК-3.4.2; ПК-3.1.2; ПК-3.1.3; ПК-3.4.3; ПК-3.1.4; ПК-3.4.4; ПК-3.1.5; ПК-3.4.5; ПК-3.1.6; ПК-3.4.6; ПК-3.4.7; ПК-3.5.1; ПК-3.2.1; ПК-3.2.2; ПК-3.5.2; ПК-3.5.3; ПК-3.2.3; ПК-3.2.4; ПК-3.5.4; ПК-3.2.5; ПК-3.2.6; ПК-3.2.7; ПК-3.2.8; ПК-3.3.1; ПК-3.3.2; ПК-3.3.3; ПК-3.3.4; ПК-3.3.5; ПК-3.3.6; ПК-3.3.7; ПК-3.3.8; ПК-3.3.9; ПК-3.3.10; ПК-3.3.11
Б2.Б	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-3.2; УК-4.2; УК-6.1; УК-8.1; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-6.5; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.1.1; ПК-3.4.1; ПК-3.4.2; ПК-3.1.2; ПК-3.1.3; ПК-3.4.3; ПК-3.1.4; ПК-3.4.4; ПК-3.1.5; ПК-3.4.5; ПК-3.1.6; ПК-3.4.6; ПК-3.4.7; ПК-3.5.1; ПК-3.2.1; ПК-3.2.2; ПК-3.5.2; ПК-3.5.3; ПК-3.2.3; ПК-3.2.4; ПК-3.5.4; ПК-3.2.5; ПК-3.2.6; ПК-3.2.7; ПК-3.2.8; ПК-3.3.1; ПК-3.3.2; ПК-3.3.3; ПК-3.3.4; ПК-3.3.5; ПК-3.3.6; ПК-3.3.7; ПК-3.3.8; ПК-3.3.9; ПК-3.3.10; ПК-3.3.11
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	УК-1.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-3.1.1; ПК-3.1.2; ПК-3.1.4; ПК-3.1.5; ПК-3.1.6
Б2.Б.02(У)	Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.2; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ПК-3.2.1; ПК-3.2.2; ПК-3.2.3; ПК-3.2.4; ПК-3.2.5; ПК-3.2.6; ПК-3.2.7; ПК-3.2.8
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	УК-3.2; УК-6.1; УК-8.1; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.3; ОПК-4.2; ПК-3.4.1; ПК-3.4.2; ПК-3.4.3; ПК-3.4.4; ПК-3.4.5; ПК-3.4.6; ПК-3.4.7
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	УК-1.2; УК-1.3; УК-4.2; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ПК-3.5.1; ПК-3.5.2; ПК-3.5.3; ПК-3.5.4
Б2.Б.05(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	УК-9.3; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-6.5; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.3; ПК-3.1.1; ПК-3.4.1; ПК-3.1.2; ПК-3.4.2; ПК-3.1.3; ПК-3.4.3; ПК-3.4.4; ПК-3.1.4; ПК-3.4.5; ПК-3.1.5; ПК-3.4.6; ПК-3.1.6; ПК-3.4.7; ПК-3.2.1; ПК-3.5.1; ПК-3.2.2; ПК-3.5.2; ПК-3.2.3; ПК-3.5.3; ПК-3.2.4; ПК-3.5.4; ПК-3.2.5; ПК-3.2.6; ПК-3.2.7; ПК-3.2.8; ПК-3.3.1; ПК-3.3.2; ПК-3.3.3; ПК-3.3.4; ПК-3.3.5; ПК-3.3.6; ПК-3.3.7; ПК-3.3.8; ПК-3.3.9; ПК-3.3.10; ПК-3.3.11

БЗ	Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-6.5; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.4.1; ПК-3.1.1; ПК-3.1.2; ПК-3.4.2; ПК-3.4.3; ПК-3.1.3; ПК-3.4.4; ПК-3.1.4; ПК-3.4.5; ПК-3.1.5; ПК-3.4.6; ПК-3.1.6; ПК-3.4.7; ПК-3.2.1; ПК-3.5.1; ПК-3.5.2; ПК-3.2.2; ПК-3.2.3; ПК-3.5.3; ПК-3.2.4; ПК-3.5.4; ПК-3.2.5; ПК-3.2.6; ПК-3.2.7; ПК-3.2.8; ПК-3.3.1; ПК-3.3.2; ПК-3.3.3; ПК-3.3.4; ПК-3.3.5; ПК-3.3.6; ПК-3.3.7; ПК-3.3.8; ПК-3.3.9; ПК-3.3.10; ПК-3.3.11
БЗ.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-6.5; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-3.4.1; ПК-3.1.1; ПК-3.1.2; ПК-3.4.2; ПК-3.4.3; ПК-3.1.3; ПК-3.4.4; ПК-3.1.4; ПК-3.4.5; ПК-3.1.5; ПК-3.4.6; ПК-3.1.6; ПК-3.4.7; ПК-3.2.1; ПК-3.5.1; ПК-3.5.2; ПК-3.2.2; ПК-3.2.3; ПК-3.5.3; ПК-3.2.4; ПК-3.5.4; ПК-3.2.5; ПК-3.2.6; ПК-3.2.7; ПК-3.2.8; ПК-3.3.1; ПК-3.3.2; ПК-3.3.3; ПК-3.3.4; ПК-3.3.5; ПК-3.3.6; ПК-3.3.7; ПК-3.3.8; ПК-3.3.9; ПК-3.3.10; ПК-3.3.11
ФТД	Факультативные дисциплины (модули)	УК-2.3; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.2; УК-6.3; ПК-3.5.1; ПК-3.5.3; ПК-3.5.4
ФТД.01	Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина)	УК-2.3; УК-3.3; УК-6.2; УК-6.3
ФТД.02	Английский язык в сфере ИТ	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; ПК-3.5.1; ПК-3.5.3; ПК-3.5.4