Матрица соответствия компетенций структурным элементам учебного плана

Направление подготовки 09.03.04 Программная инженерия
(код и наименование)
Направленность (профиль) Программная инженерия
(наименование)
Год начала подготовки **2022**

Таблица 1.1

Наименование структурного элемента учебного плана (дисциплины, практики)	Компетенции																										Индикаторы достижения компетенций (код)
	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	
Дисциплины																											
1. Обязательная часть																											
Информационные технологии и программирование		+																+									ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
Базовые модули направления																											
Аппаратные средства вычислительной техники					+		+																				ОПК-5.4 ОПК-5.5 ОПК-5.6 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3
Исследование операций и методы оптимизации	+		+																								ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3
Компьютерные сети и телекоммуникации					+		+																				ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-7.1 ОПК-7.2 ОПК-7.3
Методология программной инженерии		+	+	+				+																			ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
Операционные системы		+			+																						ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3
Технология программирования						+		+																			ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
Управление качеством и требованиями к программному обеспечению				+		+																					ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3
Электроника	+																										ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
Электротехника	+																										ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
Информационные технологии и программирование																											

Языки и методы программирования		+				+		+																			ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-8.1 ОПК-8.2 ОПК-8.3
Общеобразовательный модуль																											
Безопасность жизнедеятельности																								+			УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3
Гражданская оборона																								+			УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3
Иностранный язык																					+						УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.4 УК-4.5 УК-4.6
История (история России, всеобщая история)																						+					УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3
Правоведение																		+	+							+	УК-1.1 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3 УК-2.2 УК-2.4 УК-2.7
Психология социальных коммуникаций																					+	+					УК-4.2 УК-4.3 УК-4.6 УК-5.4
Русский язык и культура коммуникаций																					+	+					УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3 УК-4.5 УК-4.6 УК-5.4
Социология																				+							УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-3.5
Физическая культура и спорт																							+				УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4 УК-7.5 УК-7.6
Философия																						+					УК-5.1 УК-5.2 УК-5.3
Экология																								+			УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3
Экономика																			+						+		УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-2.6 УК-2.7 УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3
Фундаментальный модуль																											
Дискретная математика	+																										ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3
Математика	+																		+								ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3

Физика	+																	+									ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
2. Часть, формируемая участниками образовательных отношений																											
Элективные курсы по физической культуре и спорту																								+				УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-7.4 УК-7.5 УК-7.6
Модуль проектной деятельности																											
Практико-ориентированный проект									+				+					+									ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 УК-2.1 УК-2.3 УК-2.5 УК-2.6
Системы искусственного интеллекта																		+									УК-2.1 УК-2.3 УК-2.5
Модуль профильной направленности																											
Алгоритмы и структуры данных									+	+			+														ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
Базы данных												+	+			+											ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.6 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3
Графические системы компьютеров											+		+														ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-5.7 ПК-5.8 ПК-5.9
Компьютерная вирусология									+					+													ПК-1.7 ПК-1.8 ПК-1.9 ПК-6.4 ПК-6.5 ПК-6.6
Компьютерные средства искусственного интеллекта									+			+					+										ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3
Конструирование программного обеспечения									+	+			+		+												ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3

Математическая логика и теория алгоритмов																+											ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3
Методы параллельных вычислений															+	+											ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3
Метрология, стандартизация и сертификация									+																		ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
Моделирование								+		+						+											ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3
Мультисервисные сети											+																ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.6
Офисные приложения											+	+															ПК-4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК-5.7 ПК-5.8 ПК-5.9
Пакеты прикладных программ											+	+															ПК-4.7 ПК-4.8 ПК-4.9 ПК-5.7 ПК-5.8 ПК-5.9
Планирование эксперимента									+																		ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
Программирование интернета вещей										+						+											ПК-3.4 ПК-3.5 ПК-3.6 ПК-9.7 ПК-9.8 ПК-9.9
Программирование на языке Java								+		+		+															ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
Программное обеспечение обработки визуальных данных								+				+															ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
Проектирование и архитектура программных систем								+	+			+		+													ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3
Разработка интернет-приложений												+		+	+												ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-8.4 ПК-8.5 ПК-8.6

Системное программное обеспечение											+	+	+														ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3
Суперкомпьютерные вычислительные системы																+	+										ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3
Теория автоматов и формальных языков											+						+										ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-9.4 ПК-9.5 ПК-9.6
Технологии виртуальной и дополненной реальности											+		+				+										ПК-3.7 ПК-3.8 ПК-3.9 ПК-5.13 ПК-5.14 ПК-5.15 ПК-9.10 ПК-9.11 ПК-9.12
Технологии машинного обучения									+				+				+										ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-5.10 ПК-5.11 ПК-5.12 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3
Технологии обработки больших данных													+	+		+											ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.6 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3
Управление программными проектами										+			+	+	+												ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3
Хранилища данных													+	+		+											ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.6 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3
Практика																											
1. Обязательная часть																											

Модуль проектной деятельности		+			+													+	+	+			+					ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-2.6 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-6.4 УК-6.5 УК-6.6 УК-6.7
Учебная практика: ознакомительная практика		+			+																						ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3
2. Часть, формируемая участниками образовательных отношений																											
Производственная практика: преддипломная практика									+	+			+		+												ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3
Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика											+		+	+													ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3
Производственная практика: эксплуатационная практика												+		+	+												ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3
Государственная итоговая аттестация																											
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Все индикаторы
Факультативы																											
Адаптивные информационно-коммуникационные технологии																		+									УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
Психология общения																					+		+				УК-4.2 УК-4.3 УК-4.6 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3
Системы поддержки принятия решений																	+										ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3
Экспертные системы																	+										ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3