

## Матрица компетенций

Универсальные компетенции							
Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Наименование дисциплины	Семестр				
			1	2	3	4	
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2. Проводит критический анализ проблемных ситуаций и выработывает стратегию действий. УК-1.3. Применяет фундаментальные знания научного познания и системного подхода в профессиональной деятельности.	Парадигмы ООП	+				
		Языки семейства С (С++, С#)	+				
		Современные языки программирования		+			
		Параллельное и распределенное программирование		+			
		Теоретические основы информатики	+				
		Теоретические основы баз данных	+				
		Программирование мобильных устройств		+			
		Мультимедиа и компьютерная графика		+			
		Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика		+	+	+	
		Выполнение выпускной квалификационной работы					+
		Методы машинного обучения		+			
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления. УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения. УК-2. Планирует проектную деятельность, управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла, учитывая имеющиеся ресурсы, ограничения и действующие правовые нормы.	Процесс разработки и внедрения программного обеспечения на автоматизированных производствах			+		
		Принципы проектирования и дизайна программного обеспечения			+		
		Методология UML					+
		Архитектура компьютерных систем и сетей					+
		Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика		+	+	+	

		Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика		+		
		Выполнение выпускной квалификационной работы				+
		Тестирование ПО				+
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Знает стадии формирования проектной команды, способы поддержания баланса интересов участников команды. УК-3.2. Умеет разрабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели. УК-3.3. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды.	Гибкие технологии разработки				+
		Базы данных и информационные системы				+
		Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика		+	+	+
		Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика		+		
		Выполнение выпускной квалификационной работы				+
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия. УК-4.2. Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.). УК-4.3. Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке.	Профессиональная подготовка на английском языке	+	+		
		Защита выпускной квалификационной работы				+
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного	УК-5.1. Определяет особенности межкультурной коммуникации в условиях современного поликультурного пространства. УК-5.2. Умеет осуществлять коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий в	Профессиональная подготовка на английском языке	+	+		

взаимодействия	процессе межкультурного взаимодействия. 5.3. Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	Защита выпускной квалификационной работы					+
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания. УК-6.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям. УК-6.3. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.	Профессиональная подготовка на английском языке	+	+			
		Производственная практика					+
		Защита выпускной квалификационной работы					

Общепрофессиональные компетенции							
Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Наименование дисциплины	Семестр				
			1	2	3	4	
ОПК-1. Способен решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основ фундаментальной и прикладной математики. ОПК-1.2 Решает актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики. ОПК-1.3 Владеет классическими и современными методами решения актуальных задач фундаментальной и прикладной математики.	Алгоритмы и структуры данных	+				
		Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика		+	+	+	
		Производственная преддипломная практика				+	
		Выполнение выпускной квалификационной работы				+	
ОПК-2. Способен совершенствовать и реализовывать новые математические методы	ОПК-2.1 Демонстрирует знание математических методов решения прикладных задач. ОПК-2.2 Решает прикладные задачи с использованием базовых и усовершенствованных методов решения прикладных задач.	Дополнительные главы дискретной математики		+			
		Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика		+	+	+	

решения прикладных задач	ОПК-2.3 Реализует новые математические методы решения прикладных задач.	Производственная практика	преддипломная				+	
		Выполнение выпускной квалификационной работы					+	
ОПК-3. Способен разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Демонстрирует знание основ математического моделирования. ОПК-3.2 Разрабатывает математические модели для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-3.1 Применяет современные методы построения математических моделей и их анализа при решении задач в области профессиональной деятельности.	Дополнительные главы теории вероятностей и математической статистики		+				
		Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика			+	+	+	
		Производственная практика	преддипломная					+
		Выполнение выпускной квалификационной работы						+
ОПК-4. Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	ОПК-4.1. Адаптирует известные научные принципы и методы исследований с целью их практического применения. ОПК-4.2. Решает профессиональные задачи на основе применения новых научных принципов и методов исследования. ОПК-4.3. Использует современные подходы к верификации ПО в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности.	Профессиональная подготовка на английском языке		+	+			
		Информационная безопасность и защита информации в сетях					+	
		Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика			+	+	+	
		Производственная практика	преддипломная					+
		Выполнение выпускной квалификационной работы						+

Профессиональные компетенции							
Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Наименование дисциплины	Семестр			
				1	2	3	4
Организация разработки системного	ПКС-1. Способен организовать разработку	ПКС-1.1. Способен прорабатывать постановку задачи с руководителем проекта и архитектором по разработке системного программного обеспечения.	Парадигмы ООП	+			
			Языки семейства С (C++, C#)	+			
			Современные языки программирования		+		

программного обеспечения	системного программного обеспечения	<p>ПКС-1.2. Способен проводить деление поставленной задачи на подзадачи и распределение их между программистами.</p> <p>ПКС-1.3. Способен проводить определение способа интеграции разработанных компонентов системного программного обеспечения в единое целое.</p>	Параллельное и распределенное программирование		+			
			Процесс разработки и внедрения программного обеспечения на автоматизированных производствах				+	
			Принципы проектирования и дизайна программного обеспечения				+	
			Теоретические основы информатики	+				
			Теоретические основы баз данных	+				
			Программирование мобильных устройств		+			
			Мультимедиа и компьютерная графика		+			
			Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика		+	+	+	
			Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика		+			
			Выполнение выпускной квалификационной работы					+
Исследование, разработка и эксплуатация средств и систем автоматизации и управления различного назначения	ПКС-2. Способен организовать проведение работ по внедрению АСУП	<p>ПКС-2.1. Владеет навыками составления планов-графиков внедрения АСУП (или ее элементов).</p> <p>ПКС-2.2. Способен осуществлять координацию процессов внедрения АСУП (или ее элементов)</p> <p>ПКС-2.3. Способен осуществлять контроль соблюдения плана-графика внедрения АСУП (или ее элементов).</p>	Тестирование ПО				+	
			Методы машинного обучения		+			
			Гибкие технологии разработки					+
			Базы данных и информационные системы					+
			Методология UML					+
			Архитектура компьютерных систем и сетей					+
			Производственная преддипломная практика					+
			Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика		+			
Выполнение выпускной квалификационной работы					+			