

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
**«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



**МАТРИЦА**

реализации компетенций при подготовке магистров  
 по образовательной программе 09.04.03 Прикладная информатика  
 профиль: Разработка и внедрение информационных систем

ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры) №916 от 19.09.2017 г.

Реализуемые типы задач профессиональной деятельности:

1. Проектный (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4);
2. Производственно-технологический (ПК-5, ПК-6, ПК-7)

Наименование дисциплин по учебному плану	Универсальные компетенции						Общепрофессиональные компетенции								Профессиональные компетенции						
	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	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
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																					
<b>Обязательная часть</b>																					
<b>Общенаучный модуль</b>																					
Иностранный язык делового и профессионального общения				+	+																

Наименование дисциплин по учебному плану	Универсальные компетенции						Общепрофессиональные компетенции								Профессиональные компетенции							
	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	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	
Математические методы и модели поддержки принятия решений	+						+						+									
<b>Базовый модуль направления</b>																						
Цифровые технологии в экономике и государственной сфере				+					+	+												
Методы машинного обучения	+								+				+									
Архитектура IT-решений															+	+						+
Современные технологии разработки программного обеспечения								+			+			+								
Системный анализ в задачах принятия решений	+								+	+												
Имитационное моделирование сложных информационных систем	+						+						+									
Научный семинар	+		+			+	+		+	+		+	+									
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																						
<b>Модуль профильной направленности</b>																						
Современные технологии разработки БД															+	+	+					
Технологии эффективного менеджмента									+					+				+				
Нейронные сети								+					+		+							
Разработка систем поддержки принятия решений								+					+				+					
Разработка интеллектуальных ИС								+									+				+	
Реинжиниринг ИС														+		+	+	+				
Web-программирование и разработка сайтов															+	+	+					
Разработка и управление Web-															+	+	+					+

Наименование дисциплин по учебному плану	Универсальные компетенции						Общепрофессиональные компетенции								Профессиональные компетенции							
	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	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	
сервисами																						
Инженерия знаний													+				+	+				
Актуальные проблемы региональной экономики							+					+										
<b>Дисциплины по выбору</b>																						
<i>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</i>																						
Предметно-ориентированные информационные системы																	+			+	+	
Стратегическое планирование использования информационных систем																	+			+	+	
<i>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</i>																						
Технологии создания распределенных реестров															+				+			
Технологии облачных вычислений															+				+			
<i>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</i>																						
Инструментальные средства статистического интеллектуального анализа данных													+		+		+					
Анализ больших данных													+		+		+					
<i>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</i>																						
Технологии обеспечения информационной безопасности														+			+		+			
Защищенные информационные системы														+			+		+			
<i>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</i>																						
Архитектурный подход к развитию																+	+					

Наименование дисциплин по учебному плану	Универсальные компетенции						Общепрофессиональные компетенции								Профессиональные компетенции							
	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	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	
корпораций и информационных систем																						
Проблемы автоматизированного создания и адаптации информационных систем и технологий																+	+					
Цифровая экономика												+							+			
<b>Модуль мобильности</b>																						
Функциональное программирование: базовый курс (онлайн курс УрФУ)																					+	
Программирование глубоких нейронных сетей на Python (онлайн курс Университета ИТМО)																					+	
Основы компьютерного дизайна (онлайн курс Университета ИТМО)																					+	
Серверные веб-технологии и системы управления контентом (онлайн курс Университета ИТМО)																					+	
<b>Блок 2. Практика</b>																						
<b>Обязательная часть</b>																						
Учебная практика: ознакомительная практика	+		+						+	+			+	+								
Производственная практика, научно-исследовательская работа	+						+		+													
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																						
Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика															+	+	+	+				
Производственная практика:																			+	+	+	

Наименование дисциплин по учебному плану	Универсальные компетенции						Общепрофессиональные компетенции								Профессиональные компетенции							
	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	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	
технологическая (проектно-технологическая) практика																						
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>																						
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<b>ФТД. Факультативы</b>																						
Разработка электронных образовательных ресурсов																						
Корпоративные информационные системы																						

### Категории и наименования формируемых компетенций

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции
<b>Универсальные компетенции</b>	
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

<b>Общепрофессиональные компетенции</b>	
	ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
	ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач
	ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
	ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований
	ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем
	ОПК-6. Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества
	ОПК-7. Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами
	ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов
<b>Профессиональные компетенции</b>	
	ПК-1. Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС.
	ПК-2. Способность проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области.
	ПК-3. Способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств
	ПК-4. Способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска.
	ПК-5. Способность использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС
	ПК-6. Способность использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и

	информационных процессов
	ПК-7. Способность интегрировать компоненты и сервисы ИС

Декан факультета  
информатики и информационных технологий \_\_\_\_\_  Исмиханов З.Н.

Председатель методсовета факультета  
информатики и информационных технологий \_\_\_\_\_  Абдуразакова З.Ш.

Согласовано:  
Начальник учебно-методического управления \_\_\_\_\_  Гасангаджиева А.Г.

Проверил:  
Специалист по учебно-методической работе УМУ \_\_\_\_\_  Рабаданова А.Б.