**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**
**«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**




# МАТРИЦА
**реализации компетенций при подготовке бакалавров**
**по образовательной программе 09.03.03 Прикладная информатика**
код и наименование направления подготовки (специальности)

**профиль Информационные системы и программирование**
наименование профиля подготовки

**ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата) № 922 от "19" сентября 2017г.**
код наименование направления

**Реализуемый (реализуемые) тип (типы) задачи (задач) профессиональной деятельности:**

1. **проектный (ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6)**
2. **организационно-управленческий (ПК-7; ПК-8)**
3. **научно-исследовательский (ПК-9; ПК-10)**

| Наименование дисциплин по учебному плану | Универсальные компетенции | | | | | | | | | | Общепрофессиональные компетенции | | | | | | | | | Профессиональные компетенции | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 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 | ПК-4 | ПК-5 | ПК-6 | ПК-7 | ПК-8 | ПК-9 | ПК-10 |
| **Блок 1. Дисциплины (модули)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Обязательная часть** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Модуль: Общеобразовательный** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Философия | + | | | | + | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| История России | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| История Дагестана | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Правоведение | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Менеджмент | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Управление персоналом | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Религиоведение | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Экономика | | | | | | | | | + | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | |
| Основы российской государственности | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Наименование дисциплин по учебному плану | Универсальные компетенции | | | | | | | | | | Общепрофессиональные компетенции | | | | | | | | | Профессиональные компетенции | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 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 | ПК-4 | ПК-5 | ПК-6 | ПК-7 | ПК-8 | ПК-9 | ПК-10 |
| Современный политический экстремизм и терроризм | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Модуль: Безопасность жизнедеятельности** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Безопасность жизнедеятельности | | | | | | | | + | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | |
| Основы военной подготовки | | | | | | | | + | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Модуль: Коммуникация** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Иностранный язык | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Иностранный язык в профессиональной деятельности | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Русский язык и культура речи | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Базовый модуль направления** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Информационные системы и технологии | | | | | | | | | | | | + | + | + | | | | + | | | | | | | | | | |
| Информационные технологии и программирование | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | |
| Технологии и методы программирования | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | |
| Операционные системы | | | | | | | | | | | | + | | | + | | | | | | | | | | | | | |
| Базы данных | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Теория систем и системный анализ | + | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | |
| Вычислительные системы, сети и телекоммуникации | | | | | | | | | | | | + | + | + | + | | | | | | | | | | | | | |
| Информационная безопасность | | | | | | | | | | | | | + | + | | | | | | | | | | | | | | |
| Программная инженерия | | | | | | | | | | | | + | | + | + | | + | + | | | | | | | | | | |
| Проектирование информационных систем | + | | | | | | | | | | | | | + | | + | | + | + | | | | | | | | | |
| Проектный практикум | | | + | + | | | | | | | | | | | | | | + | + | | | | | | | | | |
| Исследование операций и математическое моделирование | | + | | | | | | | | | + | | | | | + | | | | | | | | | | | | |
| Системы искусственного интеллекта | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Математика | + | | | | | | | | | | + | | | | | + | | | | | | | | | | | | |
| Теория вероятностей и математическая статистика | | | | | | | | | | | + | | + | | | + | | | | | | | | | | | | |
| Алгоритмы и структуры данных | | + | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Модуль профильной направленности** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Архитектура IT -решений | | | | | | | | | | | | + | | | | + | | | | | | | | | | | | |
| Имитационное моделирование | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | + | | | + | |

| Наименование дисциплин по учебному плану | Универсальные компетенции | | | | | | | | | | Общепрофессиональные компетенции | | | | | | | | | Профессиональные компетенции | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 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 | ПК-4 | ПК-5 | ПК-6 | ПК-7 | ПК-8 | ПК-9 | ПК-10 |
| Реинжиниринг и управление информационными процессами | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | + | | | | | |
| Разработка мобильных приложений | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | | | + | | + | | |
| Нейронные сети и машинное обучение | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | + | + | | | + | |
| Перспективные вычислительные технологии | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | + | | | | |
| Web-программирование и разработка сайтов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | | | + | | | | |
| Инженерия знаний | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | + | | | | | | | |
| Разработка интеллектуальных ИС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | + | | | | | | |
| Разработка территориально-распределенных ИС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | | |
| Основы VBA в MS Excel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | + | | | | |
| Технологии анализа и обработки данных | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | + | |
| Основы web-программирования и дизайна | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | |
| Программирование на языке Python | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | + | | | | |
| Программирование на языке C# | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | + | | | | |
| Программирование на языке высокого уровня | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | + | | | | |
| Разработка корпоративных информационных систем | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | + | | | | | | |
| Разработка систем управления взаимоотношениями с клиентами | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | + | | | | | | |
| Макроэкономика | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | + |
| Маркетинг | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Междисциплинарный курсовой проект «Разработка ИС» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | + | + | + | + | | | | + |
| *Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Управление проектами информационных систем | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | + | | | | | | | |
| Проектный менеджмент | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | + | | | | | | | |
| Цифровая экономика | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | + | | | | | | | |
| *Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Разработка и проектирование систем электронных коммуникаций | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | + | + | | | | | | |
| ИС электронного документооборота "1С:Документооборот" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | + | + | | | | | | |
| *Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

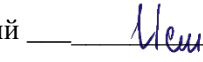
| Наименование дисциплин по учебному плану | Универсальные компетенции | | | | | | | | | | Общепрофессиональные компетенции | | | | | | | | | Профессиональные компетенции | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 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 | ПК-4 | ПК-5 | ПК-6 | ПК-7 | ПК-8 | ПК-9 | ПК-10 |
| Технологии Big Data | | | | | | | | | | | + | | | | | + | | | | + | | | | | | | | | |
| Математические и статистические методы анализа экономики | | | | | | | | | | | + | | | | | + | | | | + | | | | | | | | | |
| *Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Управление внедрением прикладных ИС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | + | | | |
| Разработка сайта в среде 1С Битрикс | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | | | | | | |
| *Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Инструментальные средства ИС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | | |
| Облачные и мобильные технологии | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | | |
| *Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Разработка систем поддержки принятия решений | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | + | | | | | | | |
| Проектирование аналитических ИС | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | + | | | | | | | |
| *Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Эконометрика | | | | | | | | | | | + | | | | | + | | | | | | | | | | | + | | |
| Технологии исследования экономических процессов | | | | | | | | | | | + | | | | | + | | | | | | | | | | | + | | |
| **Модуль мобильности** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Технологии программирования (онлайн курс УрФУ)* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | + | | | | |
| *Программирование и разработка веб-приложений. (онлайн курс Университет ИТМО)* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | + | | | | |
| *Программирование на C# (онлайн курс УрФУ)* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | + | | | | |
| *Разработка сайта на WordPress (онлайн курс СПбГУ)* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | + | | | | |
| **К.М.Комплексные модули** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Физическая культура и спорт** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Физическая культура и спорт | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Блок 2.Практика** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Обязательная часть** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Учебная практика, ознакомительная | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | | | | | + | | | |
| Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | | | |
| **Часть, формируемая участниками образовательных отношений** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Производственная практика, научно-исследовательская | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | + | + |
| **Блок 3. Государственная итоговая аттестация** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Наименование дисциплин по учебному плану | Универсальные компетенции | | | | | | | | | | Общепрофессиональные компетенции | | | | | | | | | Профессиональные компетенции | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 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 | ПК-4 | ПК-5 | ПК-6 | ПК-7 | ПК-8 | ПК-9 | ПК-10 |
| Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| **ФТД. Факультативы** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| КДИ "БИЗНЕС-КУРС: Корпорация Плюс" | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | |
| Информационный консалтинг | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | |

**Категории и наименования формируемых компетенций**

| Наименование категории (группы) компетенций | Код и наименование компетенции |
|---|---|
| **Универсальные компетенции** | |
| Системное и критическое мышление | УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| Разработка и реализация проектов | 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 |
| Командная работа и лидерство | УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде |
| Коммуникация | УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) |
| Межкультурное взаимодействие | УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение) | УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение) | УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| Безопасность жизнедеятельности | УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и 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 |
| Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность | УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности |
| Гражданская позиция | УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности |
| **Общепрофессиональные компетенции** | |
| | ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности |
| | 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 |

| | |
|---|---|
| | 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 |
| | ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью |
| | ОПК-5. Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем |
| | ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно- технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования |
| | ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения |
| | ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла |
| | ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп |
| **Профессиональные компетенции** | |
| | ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе. |
| | ПК-2. Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение. |
| | ПК-3. Способность проектировать ИС по видам обеспечения |
| | ПК-4. Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы. |
| | ПК-5. Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область. |
| | ПК-6. Способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач. |
| | ПК-7. Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью. |
| | ПК-8. Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей. |
| | ПК-9. Способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач |
| | ПК-10. Способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности |

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.