

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
А.А.Роженцов
15.03.2024 г.

ОПИСАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код, направление подготовки / специальность	09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность	Интеллектуальные системы
Квалификация	Магистр
Формы обучения	очная
Объем программы	120 з. ед.
Срок получения образования	2 года
Факультет (институт), выпускающая кафедра	Факультет информатики и вычислительной техники, Кафедра информационно-вычислительных систем

Руководитель научного содержания программы	Сидоркина Ирина Геннадьевна, Декан Доктор технических наук, профессор. Темы самостоятельных научно-исследовательских (творческих) проектов: «Интеллектуальные технологии», САПР и «Комплексное обеспечение безопасности автоматизированных систем». Ежегодные публикации за 2 – 3 последних года по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях: 1. Гришенцев А.Ю., Елсуков А.И., Коробейников А.Г., Сидоркина И.Г. РАЗРАБОТКА И МОДЕЛЬНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИЁМОПЕРЕДАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА СКРЫТОГО ПОДШУМОВОГО ОБМЕНА ШИРОКОПОЛОСНЫМИ РАДИОСООБЩЕНИЯМИ/Вестник Чувашского университета. 2017. № 3. С. 195-206. 2. Сокольников А.М., Сидоркина И.Г. СПОСОБ РЕАЛИЗАЦИИ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ GRID-СИСТЕМЫ, УСКОРЯЮЩИЙ ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ МОЩНОСТИ Вестник Чувашского университета. 2017. № 1. С. 285-291. 3. Сидоркина И.Г., Гришенцев А.Ю., Д.И. Дикий, В.Д. Артемьева. ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В СИСТЕМЕ "ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ", Вестник Чувашского университета. 2018. № 1. С. 117-128. 4. Sorokin O.L., Sidorkina I.G. THE INTRODUCTION OF INTELLIGENT PREDICTION AS THE RENDERING TECHNOLOGY COMPONENT HEAT FLOWS. /Открытые семантические технологии проектирования интеллектуальных систем. = Open Semantic Technologies for Intelligent Systems (OSTIS-2017), 2017. № 7. С. 411-414. 5. Сидоркина И.Г., Ванясин Н.В. Semantic source code editing in integrated development environments. Economics, Management, Information, Technology. 2018. Т. 5. №2. С. 48-53 Ежегодная апробация (доклады) результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях за последние 2 – 3 года: 1. Открытые семантические технологии проектирования интеллектуальных систем = Open Semantic Technologies for Intelligent Systems (OSTIS-2017), междунар. науч.-техн. конф. – Минск: БГУИР, 2017. 2. Elements of learning technologies designing of engineering networks heat SHS Web of Conferences, Volume 29 (2016) 2016 International Conference “Education Environment for the Information Age”. (EEIA-2016 Moscow, Russia, June 6-7, 2016). 3. Интеллектуальные системы интеллектуальные САПР, Международный конгресс по интеллектуальным системам и информационным технологиям «IS&IT16», г. Таганрог, 2016 4. Интеллектуальные системы интеллектуальные САПР Международный конгресс по интеллектуальным системам и информационным технологиям «IS&IT17», г. Таганрог, 2017 5. Открытые семантические технологии проектирования интеллектуальных систем = Open Semantic Technologies for Intelligent Systems (OSTIS-2018), междунар. науч.-техн. конф. – Минск: БГУИР, 2018.
Содержание ОПОП (дисциплины,	Иностранный язык в профессиональной деятельности Современные численные методы и пакеты прикладных программ

практики)	Управление проектированием информационных систем Интеллектуальные системы Методология научных исследований Машинное обучение, нейросетевые и эволюционные вычисления Мультимедийные технологии Технологическое предпринимательство Анализ больших данных Системы распознавания образов Интеллектуальные робототехнические системы и комплексы Технологии разработки мобильного программного обеспечения Разработка мобильных приложений Прикладные интеллектуальные системы Инструментальные средства разработки систем ИИ Преддипломная практика Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика Учебная практика. Ознакомительная практика (рассредоточенная) Производственная практика. Научно-исследовательская работа (рассредоточенная) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы Интеллектуальные технологии встраиваемых систем Интеллектуальные САПР Параллельные вычисления
Выбранные профессиональные стандарты	06.014 Менеджер по информационным технологиям, утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 13 октября 2014 г, № 6716н 06.022 Системный аналитик, утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 № 809н 06.042 Специалист по большим данным, утв. приказом Министратруда и социальной защиты Российской Федерации от 6 июля 2020 года N 405н
Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

УК-1и Способен понимать фундаментальные принципы работы современных систем искусственного интеллекта, разрабатывать правила и стандарты взаимодействия человека и искусственного интеллекта и использовать их в социальной и профессиональной деятельности

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 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 разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования

ОПК-7 Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования с нуждами отечественных предприятий

ОПК-8 Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов

ОПК-1и Способен разрабатывать алгоритмы и программные средства для решения задач в области создания и применения искусственного интеллекта

ОПК-2и Способен адаптировать и применять на практике классические и новые научные принципы и методы исследований для решения задач в области создания и применения технологий и систем искусственного интеллекта и методы исследований

ПК-1 Способен исследовать и разрабатывать архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей на основе комплексов методов и инструментальных средств систем искусственного интеллекта

ПК-2 Способен выбирать, разрабатывать и проводить экспериментальную проверку работоспособности программных компонентов систем, основанных на знаниях, по обеспечению требуемых критериев эффективности и качества функционирования

ПК-3 Способен выбирать и применять методы инженерии знаний для создания систем, основанных на знаниях

ПК-4 Способен разрабатывать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения задач искусственного интеллекта

	ПК-5 Способен руководить проектами по созданию комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях ПК-6 Способен руководить проектами по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областях ПК-7 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение технологий и систем искусственного интеллекта с учетом требований информационной безопасности в различных предметных областях
Формы аттестации	зачет, балльно-рейтинговый контроль, экзамен, защита выпускной квалификационной работы, дифференцированные зачеты
Область профессиональной деятельности	Образование В сфере подготовки специалистов по информационным технологиям, Связь, информационные и коммуникационные технологии В сфере разработки и интеграции программного и аппаратного обеспечения интеллектуальных систем
Объекты профессиональной деятельности	электронно - вычислительные машины, комплексы, системы и сети; автоматизированные системы обработки информации и управления; системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки жизненного цикла промышленных изделий; программное обеспечение средств вычислительной техники
Типы задач профессиональной деятельности	производственно -технологический
Условия и перспективы профессиональной карьеры	Потребность в выпускниках направления подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» существует у различных работодателей, включая государственные и бизнес-структуры, в том числе: АО «Марийский машиностроительный завод», ЗАО СКБ «Хроматэк», ОАО «Автограф», ЗАО «Родина», ООО «Ричмедиа», ООО «Омега софт» и др.
Договоры о стратегическом партнерстве, договоры о местах проведения практики, о сетевой форме реализации	В рамках реализации ОПОП большое внимание уделяется теоретической и практической подготовке выпускников с учетом требований потенциальных работодателей. Договоры о стратегическом партнерстве заключены со следующими организациями АО «Завод полупроводниковых приборов», АО «Марийский машиностроительный завод», ООО «Технотех», Филиал ПАО «Ростелеком» в Республике Марий Эл, АО Почта России, ООО «Ричмедиа» Договоры о проведении практики обучающихся заключены со следующими организациями ЗАО СКБ «Хроматек; АО «Марийский машиностроительный завод»; ООО "Автограф"; Департамент информатизации и связи республики Марий Эл; ОАО «Мегафон»; ОАО «Мобильные ТелеСистемы» (МТС), ООО «Технотех», АО Почта России, АО "Новатор", ООО "Ната-Инфо", ООО Компания "Цитрус", ООО "Технотех", ООО «Ричмедиа», ООО «Омега софт» и др.
Условия реализации ОПОП	Общесистемные, кадровые и финансовые условия, а также учебно-методическое и материально-техническое обеспечение ОПОП полностью соответствуют требованиям ФГОС ВО.

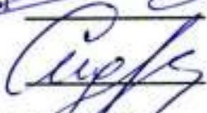
	Имеются в достаточном количестве современные библиотечные и информационные ресурсы с неограниченным доступом обучающихся к ним. В процессе обучения применяются современные информационные технологии – ресурсы сети Интернет, информационные базы данных ведущих отечественных и зарубежных агентств, средства мультимедиа, специальное программное обеспечение. Создана и зарегистрирована в установленном порядке электронно -библиотечная система университета, предоставляющая возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа обучающихся из любой точки, в которой имеется доступ к сети в Интернет. Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся обеспечены системой внутренней и внешней оценок. В Университете внедрена внутренняя система менеджмента качества образовательных услуг высшего образования
Состав общественно-профессионального экспертного совета	Председатель ОПЭС: Усков Юрий Викторович, Генеральный директор ООО «Ричмедиа» Секретарь ОПЭС: Чернышов Юрий Юрьевич, Заместитель директора ООО «Родэл» Члены ОПЭС: Рыбаков Алексей Евгеньевич, Генеральный директор ООО "Омега софт"

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедры

 /Морохин Дмитрий Витальевич/

Руководитель ОПОП

 /Сидоркина Ирина Геннадьевна/

Представитель студенческого самоуправления

 /Марица М.В.