

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Рыбинский государственный авиационный технический университет
имени П.А. Соловьева»

СОГЛАСОВАНО
Представитель работодателей,
Заместитель Генерального директора
по производству ООО «НПО «Криста»
_____ Е.Н. Черных

« 27 » декабря 2018 г.

М.П.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО
«РГАТУ имени П.А. Соловьева»
_____ В.А. Полетаев

« 27 » декабря 2018 г.

М.П.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ
(СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

09.04.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА
(Шифр и наименование направления подготовки / специальности)

ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА В ЭКОНОМИКЕ
(Профиль / Магистерская программа / Специализация)

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Утверждено решением Ученого совета ФГБОУ ВО «РГАТУ имени П.А. Соловьева»

27 декабря 2018 г., протокол № 10-18

Декан социально-экономического факультета

Н.В. Горячева

Заведующий кафедрой экономики, менеджмента
и экономических информационных систем

О.В. Камакина

Руководитель научным содержанием
программы магистратуры

О.В. Камакина

Рыбинск, 2018 г.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ

Шифр ОПОП	09.04.03
Направление подготовки / Специальность ОПОП	Прикладная информатика
Профиль / Магистерская программа / Специализация	Прикладная информатика в экономике
Присваиваемая квалификация	Магистр
Форма (-ы) обучения по ОПОП	Очная
Объем ОПОП	120 з.е.
Срок получения образования по ОПОП	2 года (нормативный срок очной формы)
Язык осуществления образовательной деятельности по ОПОП	Русский язык

2. ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ

1.	Подготовка магистров для профессиональной деятельности в области прикладной информатики в экономике
2.	Формирование у выпускников программы универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, как результатов ее освоения, отражающих специфику профессиональной деятельности и способствующих поиску оптимальных решений практических профессиональных задач с учетом актуальных научных исследований, требований работодателей, потребностей региона
3.	Повышение уровня инженерной подготовки обучающихся, имеющих степень бакалавра инженерной направленности

3. НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Реализация образовательной программы осуществляется в соответствии со следующими документами:

Документ	Наименование	Реквизиты
Лицензия на осуществление образовательной деятельности		№ 2133 от 13.05.2016
Свидетельство о государственной аккредитации		№ 2642 от 13.07.2017
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования	09.04.03 Прикладная информатика	Приказ Минобрнауки РФ № 916 от 19.09.2017, рег.№ 48495 от 10.10.2017
Примерная основная образовательная программа	-	-
Профессиональный стандарт	06.015 Специалист по информационным системам	Приказ Минтруда и социальной защиты РФ № 896н от 18.11.2014, рег.№ 153
Учебный план ОПОП	09.04.03 Прикладная информатика, магистерская программа Прикладная информатика в экономике	Решение Ученого совета университета, протокол № 10-18 от 27.12.2018

4. ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ВЫПУСКНИКА

Область (-и) профессиональной деятельности и (или) сфера (-ы) профессиональной деятельности выпускника при освоении ОПОП	06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации средств вычислительной техники и информационных систем, управления их жизненным циклом)
Тип (-ы) задач профессиональной деятельности выпускника	Проектный

4.1 Задачи профессиональной деятельности

1.	Определение стратегии использования ИКТ для создания ИС в прикладных областях, согласованной со стратегией развития организации
2.	Моделирование и проектирование прикладных и информационных процессов на основе современных технологий
3.	Проведение реинжиниринга прикладных информационных и бизнес процессов
4.	Проведение технико-экономического обоснования проектных решений и разработка проектов информатизации предприятий и организаций в прикладной области в соответствии с профилем
5.	Адаптация и развитие прикладных ИС на всех стадиях жизненного цикла

4.2 Объекты профессиональной деятельности (или области знания) выпускника

1.	Системный анализ, моделирование прикладных и информационных процессов и управление аналитическими работами в области создания информационных систем
2.	Исследование и разработка эффективных методов создания и управления информационными системами в прикладных областях
3.	Управление проектами в области ИТ в условиях неопределенности с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта
4.	Организация и управление работами по созданию, внедрению, сопровождению и модификации информационных систем в прикладных областях

5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

5.1 Универсальные компетенции и индикаторы их достижений

Категория (группа) УК		Код и наименование универсальной компетенции
Системное и критическое мышление		УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Индикаторы достижений	УК-1.1	Знать: процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения
	УК-1.2	Уметь: принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий
	УК-1.3	Владеть: методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях

Категория (группа) УК		Код и наименование универсальной компетенции
Разработка и реализация проектов		УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Индикаторы достижений	УК-2.1	Знать: методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта
	УК-2.2	Уметь: разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ
	УК-2.3	Владеть навыками: разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах
Команда и лидерство		УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Индикаторы достижений	УК-3.1	Знать: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами
	УК-3.2	Уметь: разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту
	УК-3.3	Владеть: методами организации и управления коллективом, планированием его действий
Коммуникация		УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Индикаторы достижений	УК-4.1	Знать: современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации
	УК-4.2	Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения
	УК-4.3	Владеть: методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств
Межкультурное взаимодействие		УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Индикаторы достижений	УК-5.1	Знать: сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь
	УК-5.2	Уметь: обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия
	УК-5.3	Владеть: способами анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)		УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Индикаторы достижений	УК-6.1	Знать: основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки
	УК-6.2	Уметь: решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты

	УК-6.3	Владеть: способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни
--	--------	---

5.2 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижений

Код и наименование общепрофессиональной компетенции		
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		
Индикаторы достижений	ОПК-1.1	Знать: математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности
	ОПК-1.2	Уметь: решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний
	ОПК-1.3	Владеть: методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, 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		
Индикаторы достижений	ОПК-2.1	Знать: современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач
	ОПК-2.2	Уметь: обосновывать выбор современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач
	ОПК-2.3	Владеть: методами разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и 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		
Индикаторы достижений	ОПК-3.1	Знать: принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации
	ОПК-3.2	Уметь: анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров
	ОПК-3.3	Владеть: методами подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований		
Индикаторы достижений	ОПК-4.1	Знать: общие принципы исследований, методы проведения исследований

	ОПК-4.2	Умеет: формулировать принципы исследований, находить, сравнивать, оценивать методы исследований
	ОПК-4.3	Владеть: методами проведения исследований для решения практических задач профессиональной деятельности
ОПК-5. Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем		
Индикаторы достижений	ОПК-5.1	Знать современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем
	ОПК-5.2	Уметь разрабатывать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач
	ОПК-5.3	Владеть методами модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач
ОПК-6. Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества		
Индикаторы достижений	ОПК-6.1	Знать содержание, объекты и субъекты информационного общества, критерии эффективности его функционирования; структуру интеллектуального капитала, проблемы инвестиций в экономику информатизации и методы оценки эффективности; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации; теоретические проблемы прикладной информатики, в том числе семантической обработки информации, развитие представлений об оценке качества информации в информационных системах
	ОПК-6.2	Уметь проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов
	ОПК-6.3	Иметь практический опыт в применении современных методов, средств, стандартов информатики для решения прикладных задач различных классов; правовых, экономических, социальных и психологических аспектов информатизации деятельности организационно-экономических систем
ОПК-7. Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами		
Индикаторы достижений	ОПК-7.1	Знать логические методы и приемы научного исследования; методологические принципы современной науки, направления, концепции источники знания и приемы работы с ними; основные особенности научного метода познания; программно-целевые методы решения научных проблем; основы моделирования управленческих решений; динамические оптимизационные модели; математические модели оптимального управления для непрерывных и дискретных процессов, их сравнительный анализ; многокритериальные методы принятия решений
	ОПК-7.2	Уметь осуществлять методологическое обоснование научного исследования
	ОПК-7.3	Иметь практический опыт в проведении сравнительного анализа методов, процессов в области проектирования и управления информационными системами с целью нахождения оптимального решения задач профессиональной области
ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов		

Индикаторы достижений	ОПК-8.1	Знать: методы и средства разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения, способы организации проектных данных, нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по разработке программных средств и проектов
	ОПК-8.2	Уметь: выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата
	ОПК-8.3	Владеть: методами разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств

5.3 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижений

5.3.1 Обязательные профессиональные компетенции и индикаторы их достижений (в соответствии с примерной основной образовательной программой)*

*Ввиду отсутствия утвержденной примерной ООП обязательные профессиональные компетенции не приводятся.

5.3.2 Рекомендуемые профессиональные компетенции и индикаторы их достижений (в соответствии с примерной основной образовательной программой)**

** Ввиду отсутствия утвержденной примерной ООП рекомендуемые профессиональные компетенции не приводятся.

5.3.3 Профессиональные компетенции, устанавливаемые вузом самостоятельно, в том числе на основании профессиональных стандартов

Код и наименование профессиональной компетенции, установленной вузом самостоятельно		Основание (ПС / Опыт вуза)		
ПКС-1. Способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС		ПС ¹		
Индикаторы достижений	ПКС-1.1	Знает современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС		
	ПКС-1.2	Умеет пользоваться современными методами и инструментальными средствами прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС		
	ПКС-1.3	Владеет навыками применения современных методов и инструментальных средств прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС		
¹ Установление компетенции на основании ПС				
ПС	Квалификация	Обобщенная трудовая функция	Трудовая функция	Трудовое действие
06.015	7	Д. Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС,	Д/08.7 Разработка инструментов и методов проектирования бизнес-	Разработка инструментов и методов сбора исходных данных у заказчика

Код и наименование профессиональной компетенции, установленной вузом самостоятельно				Основание (ПС / Опыт вуза)
		автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	процессов заказчика	Разработка и выбор инструментов и методов проектирования бизнес-процессов
ПКС-2. Способность проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области				ПС ¹
Индикаторы достижений	ПКС-2.1	Знает типовые модели архитектуры ИС предприятий и организаций в экономике и методы ее проектирования		
	ПКС-2.2	Умеет применять методы проектирования архитектуры ИС предприятий и организаций в экономике		
	ПКС-2.3	Владеет навыками проектирования архитектуры ИС предприятий и организаций в экономике		
¹ Установление компетенции на основании ПС				
ПС	Квалификация	Обобщенная трудовая функция	Трудовая функция	Трудовое действие
06.015	7	D. Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	D/14.7 Экспертная поддержка разработки архитектуры ИС	<p>Осуществление экспертной оценки предложенных вариантов архитектуры ИС</p> <p>Проведение технических советов по оценке вариантов архитектуры</p> <p>Выдача экспертных заключений по вариантам архитектуры ИС</p> <p>Выработка вариантов архитектурных решений на основе накопленного опыта</p>
ПКС-3. Способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств				ПС ¹
Индикаторы достижений	ПКС-3.1	Знает состав проектной документации, технологии, методологии, методы и инструментальные средства проектирования информационных процессов и систем в области экономики и управления		
	ПКС-3.2	Умеет ставить и решать задачи проектирования информационных процессов и систем в области экономики и управления с использованием различных методов и инструментальных средств		
	ПКС-3.3	Владеет методами и инструментальными средствами проектирования информационных процессов и систем в области экономики и управления		
¹ Установление компетенции на основании ПС				
ПС	Квалификация	Обобщенная трудовая функция	Трудовая функция	Трудовое действие
06.015	7	D. Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	D/16.7 Организационное и технологическое обеспечение проектирования и дизайна	<p>Обеспечение соответствия проектирования и дизайна ИС принятым в организации или проекте стандартам и технологиям</p> <p>Назначение и распределение ресурсов</p>
ПКС-4. Способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска				ПС ¹
Индикаторы достижений	ПКС-4.1	Знает теорию технико-экономического обоснования проектных решений по созданию информационных систем в условиях риска и неопределенности		
	ПКС-4.2	Умеет выполнять расчеты экономической эффективности проектов информатизации, анализировать экономические риски проектов		
	ПКС-4.3	Владеет навыками анализа инвестиционных проектов, учета временных факторов и рисков в оценке инвестиций		
¹ Установление компетенции на основании ПС				
ПС	Квалификация	Обобщенная трудовая функция	Трудовая функция	Трудовое действие
06.015	7	D. Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	D/02.7 Организационное и технологическое обеспечение инженерно-технической поддержки подготовки и согласования коммерческого предложения с заказчиком	Планирование работ по подготовке частей коммерческого предложения касательно объема и сроков выполнения работ по созданию (модификации) и вводу ИС в эксплуатацию и согласованию коммерческого предложения с заказчиком

Код и наименование профессиональной компетенции, установленной вузом самостоятельно				Основание (ПС / Опыт вуза)
				Назначение и распределение ресурсов
				Контроль исполнения

6. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

	По факту	ФГОС
Численность педагогических работников вуза, участвующих в реализации программы (штатных, внутренних совместителей) и лиц, привлекаемых вузом к реализации программы на иных условиях (внешних совместителей), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины %, не менее	70	70
Численность внешних совместителей, являющихся руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (со стажем работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет), %, не менее	10	5
Численность педагогических работников, участвующих в реализации программы (штатных, внутренних совместителей, внешних совместителей), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, %, не менее	80	60

7. УСЛОВИЯ ПОСТУПЛЕНИЯ И ОБУЧЕНИЯ

1.	Абитуриент должен иметь документ государственного образца о высшем образовании с присвоением квалификации «бакалавр» или «дипломированный специалист» и успешно пройти необходимые вступительные испытания.
2.	Правила прием ежегодно устанавливаются решением Ученого совета университета. Список вступительных испытаний и необходимых документов определяется Правилами приема в университет
3.	Обучение по ОПОП ведется на социально-экономическом факультете, кафедре экономики, менеджмента и экономических информационных систем в очной форме
4.	Обучение проводится на бюджетной и контрактной основе
5.	Лучшие студенты имеют возможность получать стипендии и именные гранты от крупных компаний в области прикладной информатики, обработки информации и программирования
6.	Студенты, активно занимающиеся научно-исследовательской работой, получают дополнительную стипендию
7.	Иногородним студентам предоставляется общежитие

8. ВОЗМОЖНОСТЬ ПРОДОЛЖЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ В ВУЗЕ

Бакалавриат	Магистратура	Аспирантура
09.03.01 Информатика и вычислительная техника 09.03.03 Прикладная информатика 09.03.04 Программная инженерия	09.04.01 Информатика и вычислительная техника 09.04.03 Прикладная информатика 09.04.04 Программная инженерия	09.06.01 Информатика и вычислительная техника

9. ТРУДОУСТРОЙСТВО ВЫПУСКНИКОВ ПРОГРАММЫ

Области (сферы) деятельности выпускников	Выпускники ориентированы на работу по проектированию и сопровождению программных продуктов, обеспечивающих автоматизацию экономической и управленческой деятельности в промышленных, исследовательских компаниях и государственных и муниципальных организациях
Ведущие предприятия и организации, где успешно трудятся выпускники программы	ООО «НПО «Криста», г. Рыбинск
	Группа компаний «Тензор»
	Яндекс, г. Москва
	АО «Конструкторское бюро «Луч», г. Рыбинск
Информация на основе отзывов работодателей	ПАО «ОДК-Сатурн», г. Рыбинск
	Представители предприятий отмечают высокий уровень подготовки магистров 09.04.03, хорошие знания в области проведения научных исследований, проектной деятельности, способность выпускников университета к быстрой адаптации в производственных условиях