

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН  
 МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ»



ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
 ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 ПРИЁМ 2025 г.  
 ФОРМА ОБУЧЕНИЯ - очная

Направление подготовки	09.04.03 Прикладная информатика
Программа подготовки	«Прикладная информатика в экономике»
Уровень образования	высшее образование - магистратура
Квалификация	Магистр
Язык обучения	русский
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	120
Государственная итоговая аттестация	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.
Выпускающее подразделение	Естественнонаучный факультет / кафедра «Информатики и информационных технологий»

Декан естественнонаучного факультета	<i>Д. Мирзодзода</i>	Муродзода Д.С.
Зав. кафедрой информатики и ИТ	<i>Лешукович А.И.</i>	Лешукович А.И.
Руководитель ОПОП	<i>Хасанов Ю.Х.</i>	Хасанов Ю.Х.

Душанбе - 2025 г.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ:

Основная профессиональная образовательная программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению магистратуры 09.04.03 «Прикладная информатика», утвержденным приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 № 916 (далее - ФГОС ВО), а также федеральными государственными нормативными актами и локальными нормативными актами РТСУ.

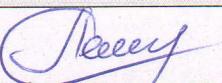
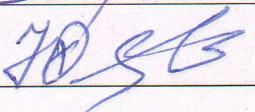
Используемые при разработке профессиональные стандарты:

1	Профессиональный стандарт 06.017 "Руководитель разработки программного обеспечения", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. N 645н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный N 34847)
---	--

Основная профессиональная образовательная программа по направлению обсуждена заседании ученого совета естественнонаучного факультета (протокол от 24 января 2025 г. №6).

Основная профессиональная образовательная программа одобрена решением Ученого совета РТСУ (протокол от 26 февраля 2025 г. №7).

Разработчики ОПОП:

Должность	Подпись	ФИО
к.э.н, доцент РТСУ - зав. кафедрой ИиИТ		Лешукович А.И.
д.ф.-м.н., профессор кафедры информатики и ИТ РТСУ		Хасанов Ю.Х.

Представитель работодателя:

Предприятие	Должность	Подпись	ФИО
ООО «Авесто групп» / Avesto Group LLC	Менеджер по внедрению систем автоматизации		Сайдов И.Дж.

## **1. Цели основной профессиональной образовательной программы**

Цель основной профессиональной образовательной программы магистратуры 09.04.03 Прикладная информатика, программы подготовки «Прикладная информатика в экономике» направлена на подготовку магистров, способных эффективно осуществлять профессиональную деятельность в следующих областях и сферах профессиональной деятельности:

**- 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии** (в сфере проектирования, разработки, модернизации информационных систем, управления их жизненным циклом).

Комплект документов по основной профессиональной образовательной программе обновляется ежегодно с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Изменения в программе фиксируются в листе изменений ОПОП.

## **2. Сроки освоения основной профессиональной образовательной программы**

Срок получения образования по программе магистратуры (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) в очной форме обучения включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года.

Объем программы магистратуры, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану.

## **3. Нормативная база**

Требования и условия реализации основной профессиональной образовательной программы определяются: Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации», Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению магистратуры 09.04.03 «Прикладная информатика», утвержденным приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 № 916, федеральными государственными нормативными актами и локальными нормативными актами РТСУ.

## **4. Характеристика профессиональной деятельности выпускников образовательной программы**

### **4.1. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников**

Задачи профессиональной деятельности выпускника сформулированы для каждого типа профессиональной деятельности образовательной программы по направлению магистратуры 09.04.03 «Прикладная информатика», программе подготовки «Прикладная информатика в экономике» на основе ФГОС ВО, указанного в пункте 3, и потребностей заинтересованных работодателей.

В рамках освоения программы магистратуры выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности в рамках следующих типов:

- научно-исследовательский;
- организационно-управленческий;
- производственно-технологический;
- проектный.

В таблице 1 соотнесены области, типы задач и конкретные задачи профессиональной деятельности на основе утвержденных профессиональных стандартов, на которые ориентирована профессиональная программа.

Таблица 1.

Область профес- сиональной дея- тельности, сферы профес- сиональной дея- тельности	Профессио- нальные стандарты	Тип (типы) задач профес- сиональной дея- тельности	Задачи профес- сиональной дея- тельности
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, модернизации информационных систем, управления их жизненным циклом).	06.017 Профессио- нальный стандарт "Руководитель разра- ботки программного обеспечения"	<p>-научно-исследовательский</p> <p>-организационно-управленческий</p> <p>-производственно-технологический</p> <p>-проектный</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение исследований и разработка новых методов и алгоритмов;</li> <li>- публикация научных статей и участие в конференциях;</li> <li>- внедрение решений для автоматизации процессов в различных отраслях;</li> <li>- оптимизация и роботизация бизнес-процессов</li> <li>- разработка моделей для прогнозирования и оптимизации;</li> <li>- применение методов машинного обучения для автоматизации процессов;</li> <li>- разработка программного обеспечения с учётом безопасности и масштабируемости;</li> <li>- создание распределённых, облачных систем и систем больших данных;</li> <li>- защита данных и анализ угроз;</li> <li>- разработка стратегий обеспечения безопасности и соответствие нормативным требованиям;</li> <li>- интеграция корпоративных информационных систем (ERP, CRM);</li> <li>- обеспечение совместимости разнородных систем;</li> <li>- управление ИТ-проектами, разработка технических заданий;</li> <li>- консультирование по выбору и использованию ИТ-решений;</li> </ul>

Область профессиональной деятельности, сферы профессиональной деятельности	Профессиональные стандарты	Тип (типы) задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности

#### 4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников

Прикладные и информационные процессы; информационные системы; информационные технологии

### 5. Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы

#### 5.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 2.

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Системное и критическое мышление	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК-1.1. Процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения. ИУК-1.2. Принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий. ИУК-1.3. Использовать: методы 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.
Разработка и реализация проектов	<b>УК-2.</b> Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИУК-2.1. Методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта. ИУК-2.2. Разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ. ИУК-2.3. Владеть навыками разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах.
Командная работа и лидерство	<b>УК-3.</b> Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения	ИУК-3.1. Методы формирования команд; методы эффективного руководства коллективами. ИУК-3.2.: Разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллектиvos; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному,

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
	поставленной цели	образовательному и профессиональному росту. ИУК-3.3. Владеет методами организации и управления коллективом, планированием его действий.
Коммуникация	<b>УК-4.</b> Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИУК-4.1. Знать современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном языках; закономерности деловой устной и письменной коммуникации. ИУК-4.2. Применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения. ИУК-4.3. Владеть методикой межличностного делового общения на государственном и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм и средств.
Межкультурное взаимодействие	<b>УК-5.</b> Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИУК-5.1. Сущность, разнообразие и особенности различных культур, их соотношение и взаимосвязь. ИУК-5.2. Обеспечивать и поддерживать взаимопонимание между обучающимися— представителями различных культур и навыки общения в мире культурного многообразия. ИУК-5.3. Способы анализа разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации и их разрешения.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	<b>УК-6.</b> Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИУК-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. ИУК-6.2. Решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты. ИУК-6.3. Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни.

## 5.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 3.

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
<b>ОПК-1.</b> Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-	<b>ИИОПК-1.1.</b> Применяет математические, естественнонаучные, и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой

<p>экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p>	<p>или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</p> <p><b>ИОПК-1.2.</b> Самостоятельно приобретает, развивает и применяет социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач</p>
<p><b>ОПК-2.</b> Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</p>	<p><b>ИОПК-2.1.</b> Понимает принципы алгоритмизации и программирования</p> <p><b>ИОПК-2.2.</b> Обосновывает выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач.</p> <p><b>ИОПК-2.3.</b> Использует современные программные среды для разработки программного обеспечения</p>
<p><b>ОПК-3.</b> Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями</p>	<p><b>ИОПК-3.1.</b> Анализирует профессиональную информацию, выделяет в ней главное, структурирует и оформляет ее с помощью современных методов сбора, обработки, анализа.</p> <p><b>ИОПК-3.2.</b> Подготавливает аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями.</p>
<p><b>ОПК-4.</b> Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований</p>	<p><b>ИОПК-4.1.</b> Осуществляет подготовку и проводит научно-исследовательские работы, основываясь на методологии научных исследований.</p> <p><b>ИОПК-4.2.</b> Осуществляет написание и оформление научно-исследовательских работ, организует и проводит экспериментальную часть исследования.</p> <p><b>ИОПК-4.3.</b> Применяет на практике новые научные принципы и математические методы анализа экономической эффективности и оценки проектных затрат и рисков.</p>
<p><b>ОПК-5.</b> Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем</p>	<p><b>ИОПК-5.1.</b> Имеет представление о современном программном и аппаратном обеспечении информационных и автоматизированных систем.</p> <p><b>ИОПК-5.2.</b> Осуществляет разработку и модернизацию программного обеспечения информационных и автоматизированных систем.</p> <p><b>ИОПК-5.3.</b> Осуществляет проектирование и модернизацию аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.</p>
<p><b>ОПК-6.</b> Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества</p>	<p><b>ИОПК-6.1.</b> Исследует современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества.</p> <p><b>ИОПК-6.2.</b> Применяет методы прикладной информатики для исследования процессов развития информационного общества.</p>

<p><b>ОПК-7.</b> Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами</p>	<p><b>ИОПК-7.1.</b> Использует методы научных исследований в области проектирования и управления информационными системами  <b>ИОПК-7.2.</b> Использует методы математического моделирования для анализа и оценки данных при решении задачи принятия решений.</p>
<p><b>ОПК-8.</b> Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов</p>	<p><b>ИОПК-8.1.</b> Имеет представление об архитектуре информационных систем предприятий и организаций; формах и компонентах процесса управления разработкой информационных систем  <b>ИОПК-8.2.</b> Осуществляет управление разработкой программных средств и проектов, оценивает эффективность и качество проекта.</p>

### 5.3. Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Область и сфера профессиональной деятельности	Задача профессиональной деятельности	Основание - профессиональный стандарт	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
<b>Тип задач профессиональной деятельности:</b> <b>проектный</b>				
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, модернизации информационных систем, управления их жизненным циклом).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- управление ИТ-проектами, разработка технических заданий;</li> <li>- консультирование по выбору и использованию ИТ-решений</li> </ul>	<p>06.017 Профессиональный стандарт "Руководитель разработки программного обеспечения"</p>	<p>ПК-1 Способен применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС</p>	<p><b>ИПК -1.1.</b> Использует актуальные средства прикладной информатики для автоматизации процессов.  <b>ИПК -1.2.</b> Внедряет автоматизированные решения для задач разных классов.  <b>ИПК -1.3.</b> Проектирует и реализует информационные системы для решения прикладных задач.</p>
	<p>06.017 Профессиональный стандарт "Руководитель разработки программного обеспечения"</p>	<p>ПК-2. Способен проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области</p>	<p><b>ИПК -2.1.</b> Применяет принципы проектирования архитектуры информационных систем для предприятий и организаций.  <b>ИПК -2.2.</b> Разрабатывает архитектурные решения, учитывая</p>	

Область и сфера профессиональной деятельности	Задача профессиональной деятельности	Основание - профессиональный стандарт	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
				<p>особенности прикладной области и требования бизнеса.</p> <p><b>ИПК -2.3.</b> Имеет навыки создания масштабируемой и интегрируемой архитектуры информационных систем для повышения эффективности предприятий и организаций.</p>
		<p>06.017 Профессиональный стандарт "Руководитель разработки программного обеспечения"</p>	<p>ПК-3 Способен проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств</p>	<p><b>ИПК -3.1.</b> Применяет современные инновационные инструменты и технологии для проектирования информационных процессов и систем.</p> <p><b>ИПК -3.2.</b> Проектирует информационные процессы с использованием передовых инструментальных средств.</p> <p><b>ИПК -3.3.</b> Внедряет инновационных решений для оптимизации и автоматизации информационных систем</p>
		<p>06.017 Профессиональный стандарт "Руководитель разработки программного обеспечения"</p>	<p>ПК-4. Способен принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска</p>	<p><b>ИПК -4.1.</b> Применяет методы анализа и управления рисками, а также принципы принятия решений в условиях неопределенности.</p> <p><b>ИПК -4.2.</b> Оценивает риски и принимает обоснованные проектные решения в сложных и неопределенных условиях.</p> <p><b>ИПК -4.3.</b> Разрабатывает стратегии для минимизации рисков и адаптации решений к изменяющимся условиям</p>

Область и сфера профессиональной деятельности	Задача профессиональной деятельности	Основание - профессиональный стандарт	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
<b>Производственно-технологический тип задач профессиональной деятельности</b>				
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, модернизации информационных систем, управления их жизненным циклом).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка моделей для прогнозирования и оптимизации;</li> <li>- применение методов машинного обучения для автоматизации процессов;</li> <li>- разработка программного обеспечения с учётом безопасности и масштабируемости;</li> <li>- создание распределённых, облачных систем и систем больших данных;</li> <li>- защита данных и анализ угроз;</li> <li>- разработка стратегий обеспечения безопасности и соответствие нормативным требованиям;</li> <li>- интеграция корпоративных</li> </ul>	06.017 Профессиональный стандарт "Руководитель разработки программного обеспечения"	ПК-5. Способен использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС	<p><b>ИПК-5.1.</b> Применяет современные методы и стандарты оценки качества и надежности информационных систем.</p> <p><b>ИПК -5.2.</b> Применяет инструменты и методологии для оценки информационной безопасности в прикладных ИС.</p> <p><b>ИПК -5.3.</b> Проводит аудиты и тестирование для обеспечения надежности и безопасности информационных систем в процессе их эксплуатации</p>
	06.017 Профессиональный стандарт "Руководитель разработки программного обеспечения"	ПК-6. Способен использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов	<p><b>ИПК -6.1.</b> Применяет основные типы информационных сервисов и их возможности для автоматизации процессов.</p> <p><b>ИПК -6.2.</b> Применяет информационные сервисы для автоматизации рутинных задач и процессов в различных областях.</p> <p><b>ИПК -6.3.</b> Использует интеграции и настройки информационных сервисов для повышения эффективности прикладных и информационных процессов.</p>	

Область и сфера профессиональной деятельности	Задача профессиональной деятельности	Основание - профессиональный стандарт	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
информационных систем (ERP, CRM); - обеспечение совместимости разнородных систем;	06.017 Профессиональный стандарт "Руководитель разработки программного обеспечения"		ПК-7. Способен интегрировать компоненты и сервисы ИС	<p><b>ИПК-7.1.</b> Использует основные методы и подходы к интеграции компонентов и сервисов информационных систем.</p> <p><b>ИПК-7.2.</b> Реализовывает интеграционные решения для взаимодействия различных компонентов и сервисов ИС.</p> <p><b>ИПК-7.3.</b> Настраивает и поддерживает интеграционных механизмы, обеспечивающих обмен данными между системами.</p>
	06.017 Профессиональный стандарт "Руководитель разработки программного обеспечения"		ПК-8. Способен формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	<p><b>ИПК-8.1.</b> Применяет методы и технологии формирования стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий</p> <p><b>ИПК-8.2.</b> Применяет методы и технологии формирования стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий</p> <p><b>ИПК-8.3.</b> Владеет методами и технологиями формирования стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий</p>

Организационно-управленческий тип задач профессиональной деятельности

Область и сфера профессиональной деятельности	Задача профессиональной деятельности	Основание - профессиональный стандарт	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, модернизации информационных систем, управления их жизненным циклом).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- внедрение решений для автоматизации процессов в различных отраслях;</li> <li>- оптимизация и роботизация бизнес-процессов</li> </ul>	06.017 Профессиональный стандарт "Руководитель разработки программного обеспечения"	ПК-9. Способен управлять информационными ресурсами и ИС	<p><b>ИПК-9.1.</b> Применяет основные принципы и методы управления информационными ресурсами и информационными системами.</p> <p><b>ИПК-9.2.</b> Организовывает и контролирует процессы управления информационными ресурсами, включая их сбор, хранение и обработку.</p> <p><b>ИПК-9.3.</b> Применяет навыки разработки и реализации стратегий управления ИС, обеспечивающих их эффективность и безопасность.</p>
<b>Научно-исследовательский тип задач профессиональной деятельности</b>				
06 Связь, информационные и коммуникационные	- проведение исследований	06.017 Профессиональный стандарт "Руководитель разработки программного	ПК-11. Способен использовать и развивать методы научных	ИПК-11.1. Применяет основные методы научных исследований и инструментарий, применяемые в

Область и сфера профессиональной деятельности	Задача профессиональной деятельности	Основание - профессиональный стандарт	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
технологии (в сфере проектирования, разработки, модернизации информационных систем, управления их жизненным циклом).	разработка новых методов и алгоритмов; - публикация научных статей и участие в конференциях	обеспечения"	исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях	проектировании и управлении информационными системами. <b>ИПК-11.2.</b> Применяет научные методы для анализа и решения прикладных задач в области проектирования и управления ИС. <b>ИПК-11.3.</b> Разрабатывает и внедряет новые методы и инструменты в практике проектирования и управления информационными системами

Профессиональные компетенции установлены самостоятельно в соответствии с выбранными профессиональными стандартами согласно таблице 5

**Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника по направлению магистратуры 09.04.03 «Прикладная информатика»**

Таблица 5.

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции			Код и наименование компетенции
Код	Наименование	Уровень	Код	Наименование	Уровень	
Профессиональный стандарт 06.017 «Руководитель разработки программного обеспечения»						
В	Организация процессов разработки компьютерного программного обеспечения	7	B/01.7	Управление проектированием компьютерного программного обеспечения	7	ПК-1-11
			B/02.7	Управление процессом разработки компьютерного программного обеспечения	7	ПК-1-11

			B/03.7	Управление информацией в процессе разработки компьютерного программного обеспечения	7	ПК-1-11
			B/04.7	Управление запросами на изменения, дефектами и проблемами в компьютерном программном обеспечении	7	ПК-1-11
			B/05.7	Управление конфигурациями и выпусками программного продукта	7	ПК-1-11
			B/06.7	Разработка внутренних правил, методик и регламентов проведения работ	7	ПК-1-11
C	Управление программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами для разработки компьютерного программного обеспечения	7	C/01.7	Управление инфраструктурой коллективной среды разработки компьютерного программного обеспечения	7	ПК-1-11
			C/02.7	Управление рисками разработки компьютерного программного обеспечения	7	ПК-1-11
			C/03.7	Управление процессами оценки сложности, трудоёмкости, сроков выполнения работ	7	ПК-1-11
			C/04.7	Поиск и подбор персонала для разработки компьютерного программного обеспечения	7	ПК-1-11
			C/05.7	Организация развития персонала, задействованного в разработке компьютерного программного обеспечения	7	ПК-1-11

## **5.6. Этапы сформированности компетенций выпускника**

В паспорте компетенций основной профессиональной образовательной программы указано соответствие между характеристиками этапов освоения компетенций, индикаторами достижения компетенций и элементами образовательной программы (учебными дисциплинами, практиками, государственной итоговой аттестацией).

## **6. Содержание основной профессиональной образовательной программы**

### **6.1. Структура основной профессиональной образовательной программы**

Структура основной профессиональной образовательной программы включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Перечень блоков ОПОП, с указанием трудоемкости обязательной (базовой) части и части, формируемой участниками образовательных отношений (вариативной) представлен в учебном плане ОПОП.

### **6.2. Учебный план и календарный учебный график**

Учебный план разработан с учетом требований к структуре и условиям реализации образовательной программы, по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, программа подготовки «Прикладная информатика в экономике». При разработке учебного плана соблюдена логическая последовательность освоения дисциплин и практик, обеспечивающих формирование необходимых компетенций. В учебном плане указан перечень дисциплин, практик и аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации с указанием их трудоемкости в з.е., последовательности изучения и распределения по периодам обучения. Выделен объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа с обучающимися) и самостоятельной работы обучающихся. Для каждой дисциплины указана форма промежуточной аттестации обучающихся.

Календарный учебный график разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, программа подготовки «Прикладная информатика в экономике». В графике указана последовательность реализации образовательной программы по годам (семестрам), включая теоретическое обучение, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Учебный план программы и календарный учебный график размещены на официальном сайте РТСУ в сети «Интернет».

### **6.3. Характеристика содержания дисциплин**

Содержание дисциплин, предусмотренных учебным планом, определяется требованиями к результатам освоения образовательной программы (компетенциями). Соответствие между компетенциями, индикаторами достижения компетенций и дисциплинами приведено в паспорте компетенций образовательной программы. Рабочие программы дисциплин размещены на официальном сайте РТСУ в сети «Интернет».

### **6.4. Применяемые образовательные технологии**

Для формирования предусмотренных основной профессиональной образовательной программой компетенций, реализуются лекционные занятия, практические занятия и лабораторные работы.

Учебным планом предусмотрена самостоятельная работа студентов, которая обеспечена необходимыми методическими материалами, размещенными в ЭБС и информационно-образовательной среде университета.

При организации образовательного процесса, применяются активные, в том числе, интерактивные формы проведения занятий, а также занятия в форме практической подготовки.

## **6.5. Характеристика практик**

Содержание практик, предусмотренных учебным планом, определяется требованиями к результатам освоения образовательной программы (компетенциями). Соответствие между компетенциями, индикаторами достижения компетенций и практиками приведено в паспорте компетенций образовательной программы.

Организация проведения практик, предусмотренных данной образовательной программой, осуществляется РТСУ на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках данной образовательной программы. Практика может быть проведена непосредственно в РТСУ.

Для достижения планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) учебным планом предусмотрены учебная и производственная практики, в том числе:

- типы учебной практики:
  - ознакомительная практика: способ проведения – стационарная, срок проведения практики – 4 недели, трудоемкость практики – 6 з.е.;
- типы производственной практики:
  - технологическая (проектно-технологическая) практика: способ проведения – стационарная, срок проведения практики – 4 недели, трудоемкость практики – 6 з.е.;
  - научно-исследовательская работа: способ проведения – стационарная, срок проведения практики – 8 недель, трудоемкость практики – 12 з.е.

Рабочие программы практик размещены на официальном сайте РТСУ в сети «Интернет».

## **7. Условия реализации основной профессиональной образовательной программы**

### **7.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы, общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы**

Основная профессиональная образовательная программа материально-технически обеспечена (помещениями и оборудованием) в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде РТСУ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории РТСУ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда РТСУ обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин, программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин, программах практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды

обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации (в том числе, Федеральному закону от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», Федеральному закону от 27 июля 2006 г. N 152-ФЗ «О персональных данных»).

Помещения, в которых реализуется образовательная программа, представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РТСУ. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Образовательная программа обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит обновлению при необходимости).

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит обновлению (при необходимости).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин, программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину, проходящих соответствующую практику.

## **7.2. Кадровое обеспечение основной профессиональной образовательной программы**

Реализация основной профессиональной образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками РТСУ, а также лицами, привлекаемыми РТСУ к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников РТСУ соответствует квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников РТСУ, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых РТСУ к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины.

Не менее 5 процентов численности педагогических работников РТСУ, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых РТСУ к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников РТСУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе

ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником РТСУ, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

## **8. Оценка качества подготовки**

Оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию.

Конкретные формы промежуточной аттестации по каждой дисциплине, практике и государственной итоговой аттестации определяются учебным планом. Текущая аттестация по учебным дисциплинам проводится на основе традиционной системы. Правила аттестации по дисциплинам, практикам определяются в рабочих программах дисциплин, УМК для выполнения учебно- / научно-исследовательской работы (НИРМ), рабочих программах практик и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца изучения дисциплины.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям образовательной программы в ходе текущей и промежуточной аттестации создаются фонды оценочных средств, которые могут включать типовые задания, контрольные работы, тесты и другие методы контроля, позволяющие оценить индикаторы достижения компетенций. Фонды оценочных средств разрабатываются и утверждаются подразделениями, обеспечивающими учебный процесс по дисциплинам и практикам образовательной программы.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, выполнение и защита выпускной квалификационной работы. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы, к содержанию и форме проведения государственного экзамена, определяются программой ГИА и фондом оценочных средств к программе ГИА.

## **9. Оценка качества образовательной деятельности**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки.

Порядок и система мероприятий в рамках внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе устанавливается отдельными нормативными актами университета. При проведении мероприятий внутренней оценки качества привлекаются работодатели и (или) их объединения, иные юридические и (или) физические лица, включая педагогических работников РТСУ. Обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организаций и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе проводится:

- в рамках процедуры государственной аккредитации (с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе требованиям ФГОС ВО);
- в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, либо

авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры (проводится на добровольной основе).

## **10. Особенности реализации основной профессиональной образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

РТСУ предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по образовательной программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ, срок освоения образовательной программы может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

При использовании формы инклюзивного обучения составляется индивидуальная программа сопровождения образовательной деятельности студента, которая может включать:

- сопровождение лекционных и практических занятий и обратным переводом на русский жестовый язык (для студентов с нарушениями слуха);
- посещение групповых и индивидуальных занятий с психологом;
- организационно-педагогическое, психолого-педагогическое, профилактически-оздоровительное, социальное сопровождение учебного процесса и пр.