ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Программа магистратуры Цифровые технологии в экономике

Образовательная программа реализуется в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 916).

Профессиональная деятельность, к выполнению которой будет готов выпускник

Область профессиональной деятельности выпускника:
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, модернизации информационных систем, управления их жизненным циклом);
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере научного руководства научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими разработками в области информатики и вычислительной техники).
Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.
Освоение образовательной программы предоставляет возможность трудоустройства выпускника в ИТ-компаниях и ИТ-структурах предприятий любого сектора экономики.

Цифровые навыки, которыми будет владеть выпускник

Выпускник, освоивший образовательную программу, способен применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации решения бизнес-задач, управлять информационными ресурсами и проектами по информатизации прикладных задач, формировать стратегию информатизации прикладных процессов, обрабатывать запросы заказчика и формировать требования к информационной системе (ИС); разрабатывать модели бизнес-процессов; проектировать архитектуру ИС предприятий, разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем, а также осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.

Форма обучения и соответствующий ей срок реализации программы

Очная форма обучения – 2 года.

Уникальность образовательной программы

Конкурентным преимуществом и отличительной особенностью образовательной программы является то, что ее содержание гармонично сочетает современные направления развития ИТ-сферы (анализ данных, машинное обучение, роботизация, кибербезопасность и др.) с фундаментальной экономической подготовкой. Это позволит выпускнику построить успешную карьеру не только в ИТ-компаниях, но и реализовать полученные компетенции на предприятиях реального сектора экономики, государственного и муниципального управления.

В числе конкурентных преимуществ программы следует отметить: привлечение профессионального профессорско-преподавательского состава, а также опытных и практикующих специалистов ИТ-сферы, которые принимают участие в разработке образовательной программы и обеспечивают практическую подготовку обучающихся; включение в учебный план практико-ориентированных дисциплин; наличие специализированных

учебных и научных лабораторий, необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства; наличие бюджетных мест.

Преимущественные места трудоустройства выпускников: ИТ-компании и ИТструктуры предприятий любого сектора экономики.

Персонализированная информация о руководителе программы: Савина Анна Геннадьевна, кандидат педагогических наук, доцент, имеет соответствующее базовое образование (Учитель математики и физики по специальности «Математика», Магистр по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика), стаж научно-педагогической работы – 26 лет. Является участником группы разработчиков ряда бакалаврских и мастерских программ, успешно реализованных в системе высшего образования. Имеет более 100 научных публикаций в материалах национальных и международных научно-практических конференций и рецензируемых изданиях (в том числе в журналах, входящих в перечень ВАК, и изданиях, индексируемых в международных базах цитирования).

Профессиональная переподготовка:

1. «Технологии анализа данных» (287 часов), диплом профессиональной о переподготовке, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО», 2023;
2. «Основы разработки игр на Unity. Программирование игр» (297 часов), диплом профессиональной о переподготовке, Центр образовательных компетенций НТИ, 2023;
3. «Профессиональный разработчик 1С» (диплом профессиональной о переподготовке), ЧОУ ДПО «1С-Образование», г. Москва, 2021 г.
4. «Программист» (260 часов), АНО ДПО «ИСТИМ», г. Москва, 2019 г.

Повышение квалификации

1. «Новые информационные технологии в образовании (Технологии 1С для развития образования, мировых и отечественных практик автоматизации бизнеса)» (16 часов), ЧОУ ДПО «1С-Образование», 2025 г., 2024 г., 2023 г. (ежегодно);
2. Основы документооборота вуза на базе Directum RX, 16 часов, ФГБОУ ВО «РАНХиГС», г. Москва, 2024 г.
3. «Электронные технологии и облачные сервисы в работе вуза, 16 часов, ФГБОУ ВО «РАНХиГС», г. Москва, 2024 г.
4. «Пиши код грамотно», (12 акад. часов), ЧОУ ДПО «1С-Образование», 2024 г.
5. «Введение в искусственный интеллект и разговорные боты», 72 часа, ФГБОУ ВО «РАНХиГС», г. Москва, 2023 г.
6. «Разработка интерфейса прикладного решения в «1С: Предприятие 8.3», 24 часа, ЧОУ ДПО «1С-Образование», 2023 г.
7. «Электронная информационно-образовательная среда образовательной организации (ЭИОС)» (16 часов), ФГБОУ ВО «РАНХиГС», г. Москва, 2023 г.
8. «Организация электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ЭО и ДОТ) в системе дистанционного обучения (СДО)», (40 часов), ФГБОУ ВО «РАНХиГС», 2022 г.
9. «Подготовка к экзамену «1С: Специалист по платформе: решение задач оперативного, бухгалтерского учетов и периодических расчетов», 40 часов, ЧОУ ДПО «1С-Образование», 2022 г.
10. «Инновационные образовательные технологии преподавания математических и информационных дисциплин» (24 часа), АНО «Научно-исследовательский институт менеджмента, экономики, статистики, информатики», 2022 г.
11. «Основы работы в СЭД Директум РАНХиГС. Веб-клиент (24 часа), ФГБОУ ВО «РАНХиГС», 2022 г.

12. «Подготовка к экзамену «1С: Специалист по платформе», 40 часов, ЧОУ ДПО «1С-Образование», 2022 г.

13. «Маркетинг в цифровой экономике» (72 часа), ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева», 2022 г.

14. «Технологии профессиональной подготовки специалистов сферы туризма», (72 часа), ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева», 2022 г.

15. «Цифровые компетенции преподавателя высшей школы» (72 часа), Частное профессиональное образовательное учреждение «Центр профессионального и дополнительного образования ЛАНЬ», 2022

16. «Системы электронного обучения как элемент цифровой трансформации образовательного процесса в современном вузе» (40 часов), ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева», 2021

17. «Разработка мобильных приложений в системе «1С: Предприятие 8.3» (32 часа), ЧОУ ДПО «1С-Образование», г. Москва, 2021 г.

18. «Программирование управляемых форм» (32 часа), ЧОУ ДПО «1С-Образование», г. Москва, 2021 г.

19. «Организация обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в вузе» (72 часа), ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет экономики и торговли», г. Орел, 2021

20. «Ведение бухгалтерского учета в «1С: Бухгалтерия 8» (32 часа), ЧОУ ДПО «1СОбразование», г. Москва, 2021г.

В период обучения студенты имеют возможность проходить практическую подготовку на ведущих предприятиях ИТ-сектора города Орла и Орловской области, а также принимать участие научно-исследовательской деятельности совместно с преподавателями кафедр Среднерусского института управления - филиала РАНХиГС.

Партнер образовательной программы

Ключевой партнер-работодатель – ООО «БИНОМ». Партнерами при реализации образовательной программы выступают профильные предприятия ИТ-сферы и организации реального сектора экономики, с которыми заключены договоры на прохождение практической подготовки: ООО «БИНОМ», VS Robotics, ЗАО НВП «Болид», ООО «Газпром межрегионгаз Орёл», АО «Газпром газораспределение Орел», ООО НТЦ «Фобос-НТ», и др.

Сетевой партнер образовательной программы отсутствует

Признание качества программы

При разработке образовательной программы учтены пожелания и рекомендации сообщества партнеров-работодателей. По инициативе работодателей (ООО «БИНОМ» и ООО «Рарус-Софт») заключено трехстороннее соглашение о партнерстве. Работодатели и практики, ведущие специалисты и руководители предприятий-партнеров принимают участие в реализации образовательной программы, являются членами государственной экзаменационной комиссии, выступают в качестве консультантов при подготовке выпускных квалификационных работ.

Содержание и условия реализации программы

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования реализуется на государственном языке Российской Федерации.

Ключевые дисциплины образовательной программы нацелены на подготовку квалифицированных специалистов в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплу-

атации информационных систем, управления их жизненным циклом. В процессе реализации образовательной программы изучаются дисциплины: Методологии и технологии проектирования информационных систем; Анализ и моделирование бизнес-процессов; Системы больших данных; Облачные технологии; Интеллектуальный анализ данных; Роботизация бизнес-процессов; Экономическая эффективность технических решений в цифровой экономике; Управление проектами в области информационных технологий; Кибербезопасность в цифровом обществе

Возможности получения дополнительной квалификации в период реализации программы

В период реализации образовательной программы обучающиеся имеют возможность получения дополнительной квалификации по программам, реализуемым системой дополнительного образования и цифровыми кафедрами РАНХиГС.

Ссылка на образовательную программу :

https://orel.ranepa.ru/sveden/education/informatsiya-po-obrazovatelnym-programmam/

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
при ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Среднерусский институт управления – филиал

Щеголев Александр Владимирович

Подписан: Щеголев Александр Владимирович
DN: C=RU, S=Орловская область, T=исполняющий обязанности директора, OU="СРЕДНЕРУССКИЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ - ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ""РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ"", O="ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ""РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ"", СНИЛС=13950729986, ИНН=575208091607, E=it@orel.ranepa.ru, G=Александр Владимирович, SN=Щеголев, CN=Щеголев Александр Владимирович
Основание: я подтверждаю этот документ своей удостоверяющей подписью
Местоположение: Среднерусский институт управления

УТВЕРЖДЕНО
Директор Среднерусского института управления – филиала РАНХ и ГС
А.В. Щеголев

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

по направлению подготовки

09.04.03 Прикладная информатика
(код, наименование направления подготовки)

Цифровые технологии в экономике
(направленность (профиль))

Очная, заочная
(форма обучения)

Год набора – 2026

Орел, 2026 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
Институт экономики, математики и информационных технологий
Факультет информационных технологий и анализа данных
Отделение прикладной информатики

УТВЕРЖДЕНО

Зам. директора Института ЭМИТ
Маруев С.А.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ МАГИСТРАТУРЫ

по направлению подготовки
09.04.03 Прикладная информатика

Цифровые технологии в экономике

Формы обучения: очная, заочная

1. Общие положения

1.1. Образовательная программа по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 916).

1.2. Выпускникам, завершившим обучение по образовательной программе, присваивается квалификация: «магистр».

1.3. Образовательная программа осваивается на государственном языке Российской Федерации (русском).

1.4. Срок получения образования по образовательной программе на очной форме обучения составляет 2 года.

1.5. Образовательная программа разработана в соответствии с Порядком разработки и утверждения в РАНХиГС образовательных программ ВО, утвержденным УС Академии от 23.03.2021 г. (протокол №4).

1.6. Образовательная программа не реализуется с применением сетевой формы обучения.

1.7. Образовательная программа реализуется с применением электронного обучения (11% образовательной программы) и дистанционных образовательных технологий (21% образовательной программы).

1.8. Обязательная часть, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 44,2% от общего объема образовательной программы.

1.9. Образовательная программа разработана без применения модульного принципа организации образовательного процесса.

2. Компетентностная модель выпускника

2.1.Общая характеристика осваиваемой профессиональной деятельности

2.1.1. Образовательная программа разработана с учетом требований следующих профессиональных стандартов:

№ п\п	Наименование профессионального стандарта, код	Приказ Минтруда России		Регистрационный номер МинЮста России	
		номер	дата	номер	дата
1	Специалист по информационным системам, 06.015 (с изменениями)	896н	18.11.2014	35361	24.12.2014
2	Руководитель проектов в области информационных технологий, 06.016 (с изменениями)	893н	18.11.2014	35117	09.12.2014

2.1.2. В результате освоения образовательной программы выпускник будет готов осуществлять профессиональную деятельность во всех областях экономики, в промышленных, проектных, девелоперских, консалтинговых, строительных компаниях, компаниях АПК и сферы услуг, инвестиционных фондах, органах государственного управления и других организациях всех форм собственности.

2.1.3. В результате освоения образовательной программы выпускник будет готов к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: прикладные и информационные процессы, информационные технологии и информационные системы, защита информации, направленные на процессы разработки и реализации управленческих решений в организациях различных организационно-правовых форм, функционирующих в динамической среде.

2.1.4. В результате освоения образовательной программы выпускник готов:

– к выполнению следующих обобщенных трудовых функций:

ОТФ A (06.16) Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров, частично

ОТФ B (06.16) Управление проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта, частично

ОТФ C (06.15) Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы, в полном объеме

ОТФ D (06.15) Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы, частично

– к выполнению следующих трудовых функций:

A/24.6 (06.16) Организация выполнения работ по анализу требований в соответствии с полученным планом

A/30.6 (06.16) Анализ рисков в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием

B/10.7 (06.16) Проверка реализации запросов на изменение (верификация)

B/17.7 (06.16) Обработка запросов заказчика в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ

B/27.7 (06.16) Подготовка предложений по новым инструментам и методам управления проектами

B/28.7 (06.16) Подготовка предложений по методам повышения эффективности системы управления проектами

B/32.7 (06.16) Организация исполнения работ проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ

B/33.7 (06.16) Мониторинг и управление работами проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ

B/34.7 (06.16) Общее управление изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ

B/55.7 (06.16) Планирование коммуникаций в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ

B/59.7 (06.16) Планирование управления рисками в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ

B/60.7 (06.16) Идентификация рисков в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ

B/61.7 (06.16) Анализ рисков в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ

B/62.7 (06.16) Мониторинг и управление рисками в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ

C/03.6 (06.15) Планирование коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию

C/14.6 (06.15) Разработка архитектуры ИС

C/17.6 (06.15) Разработка баз данных ИС

C/25.6 (06.15) Разработка технологий интеграции ИС с существующими ИС у заказчика

C/48.6 (06.15) Обработка запросов заказчика по вопросам использования ИС

D/03.7 (06.15) Организационное и технологическое обеспечение планирования коммуникаций с заказчиками при выполнении работ

D/14.7 (06.15) Экспертная поддержка разработки архитектуры ИС

D/16.7 (06.15) Организационное и технологическое обеспечение проектирования и дизай-

на ИС

2.2. В результате освоения образовательной программы у обучающихся будут сформированы следующие компетенции, измеряемые на основе следующих ключевых индикаторов:

Коды компетенций	Наименования компетенций	Ключевые индикаторы компетенций
УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)		
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	На основе критического анализа собранной информации о проблемных ситуациях представляет их в виде структурных элементов и взаимосвязей между ними Рассматривает систему как элемент системы более высокого уровня (видит систему как совокупность подсистем) Применяет системный подход для формирования собственной гражданской и мировоззренческой позиции, а также в целях стратегического планирования **Формулирует собственную гражданскую и мировоззренческую позицию с опорой на системный анализ философских взглядов и исторических закономерностей, явлений и событий, систематизирует информацию, полученную в целях решения поставленной задачи по результатам самостоятельного поиска по широкому кругу источников**
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Выбирает методологию управления проектом в различных типах проектов Определяет и оценивает ресурсы и существующие ограничения проекта с качественной и количественной точек зрения В рамках разработки проекта выбирает оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели, исходя из существующих ограничений Управляет проектами на протяжении их реализации **Достигает определенного уровня готовности к поведению, отвечающему ролевой позиции при работе в команде**
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Разрабатывает стратегию сотрудничества членов команды для эффективной реализации совместной деятельности Участвует в командной деятельности Управляет командной деятельностью **Достигает определенного уровня готовности к поведению, отвечающему ролевой позиции при работе в команде**
УК-4	Способен применять современные коммуникативные техноло-	Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности

	гии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Представляет результаты академической и профессиональной деятельности в разных форматах (переговоры, публичное выступление, деловая переписка и др.) на государственном и иностранном языках Конструктивно и аргументированно отстаивает свои позиции в академических и профессиональных дискуссиях на государственном и иностранном языках **Формирует и развивает коммуникативность**
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы разных культур, сложившиеся в ходе исторического развития, и обосновывать актуальность их использования при профессиональном и социальном взаимодействии Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей общей и деловой культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп Аргументирует и выражает собственную позицию по вопросам толерантности и дискриминации, обеспечивая создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач **Способен к межкультурному взаимодействию с целью обеспечения и поддержания взаимопонимания между представителями разных культур и социальных групп**
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Осознанно выстраивает свою образовательную траекторию и расставляет приоритеты при планировании учебной деятельности на основе адекватной самооценки Эффективно применяет методы самоорганизации и саморазвития с учетом приоритетных задач Формирует эффективную траекторию личностного и профессионального саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни **Формирует способности самоорганизации**
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)		
ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и про-	Использует математические, естественнонаучные и социально-экономические методы в профессиональной деятельности Решает нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонауч-

	фессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ных социально-экономических и профессиональных знаний Применяет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте Демонстрирует результаты, связанные с управлением проектами в области ИТ малого и среднего уровня сложности в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения, с применением формальных инструментов управления рисками и проблемами проекта
ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	Применяет современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач Обосновывает выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач Разрабатывает оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач **Применяет последние достижения в области интеллектуальных технологий при работе по созданию оригинальных алгоритмов и программных средств в рамках профессиональной деятельности**
ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	Использует принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации Анализирует профессиональную информацию, выделяет в ней главное, структурирует, оформляет и представляет в виде аналитических обзоров Подготавливает научные доклады, публикации и аналитические обзоры с обоснованными выводами и рекомендациями **Способен к самостоятельному мышлению в сфере профессиональной деятельности, умеет пользоваться доступными источниками информации, осмысливать и представлять результаты в требуемом виде**
ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	Осваивает новые научные принципы и методы исследований Применяет на практике новые научные принципы и методы исследований Использует новые научные принципы и методы исследований для решения профессиональ-

		ных задач **Систематически отслеживает новые разработки в области науки и применяет по необходимости лучшие практики в своей деятельности**
ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	Использует современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем Модернизирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач Разрабатывает программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач **Проектирует, программирует и создает или модифицирует с использованием различных CASE-средств или иного инструментария программное и аппаратное обеспечение АИС**
ОПК-6	Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества	Использует знания о критериях эффективности функционирования информационного общества, его объектах и субъектах, основных теоретических проблемах прикладной информатики, современных методах, средствах, стандартах информатики для решения прикладных задач различных классов Анализирует современные методы и средства информатики для решения прикладных задач различных классов Исследует современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества **Постоянно находится в курсе последних тенденций в области развития информационного общества вообще и прикладной информатики в частности и исследований (по необходимости проблемы), вызванных развитием общества и методами прикладной информатики, нацеленными на их решение**
ОПК-7	Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами	Использует 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 сравни-

		тельный анализ; многокритериальные методы принятия решений Осуществляет методологическое обоснование научного исследования **Демонстрирует способность к выявлению различных закономерностей функционирования информационных систем на основе применения научных методов и математического аппарата**
ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	Реализует знания по: архитектуре информационных систем предприятий и организаций; методологии и технологии реинжиниринга, проектирования и аудита прикладных информационных систем различных классов; методам оценки экономической эффективности и качества, управлению надежностью и информационной безопасностью Использует методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывает архитектуру ИС; управляет проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценивает эффективность и качество проекта; применяет современные методы управления проектами и сервисами ИС; использует инновационные подходы к проектированию ИС; принимает решения по информатизации предприятий в условиях неопределенности; проводит реинжиниринг прикладных и информационных процессов; обосновывает архитектуру системы правления знаниями Разрабатывает техническое задание, составляет планы, распределяет задачи, тестирует и оценивает качество программных средств **Способен к работе над проектами в области ИТ на основе полученных планов и заданных ограничений**
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)		
ПК-1	Способен применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	Использует современные достижения и стратегии информатизации в области повышения эффективности экономической деятельности; современные методы, средства, национальные и международные стандарты в области проектирования, разработки, сопровождения, управления, модернизации ИС Моделирует и проектирует структуры данных и знаний, прикладные и информационные процессы; проводит инжиниринг прикладных, информационных и бизнес-процессов Владеет методами оценки и выбора современных программных сред и информационно-коммуникационных технологий для информатизации и автоматизации решения прикладных

		задач и создания ИС **Разрабатывает архитектуру ИС и осуществляет экспертную поддержку разработки архитектуры ИС**
ПК-2	Способен проектировать архитектуру ИС предприятий и организаций в прикладной области	Подбирает слои и аспекты представления архитектуры предприятия и информационной системы, методы и средства формирования требований к архитектуре информационной системы предприятия Использует основные инструментальные средства, предназначенные для реализации архитектурного подхода к проектированию предприятий и организаций и их информационных систем; организовывает и выполняет основные работы по построению архитектуры предприятия Определяет модели и средства разработки архитектуры информационных систем; построения архитектуры предприятия на основе современных стандартов и с использованием специализированных программных средств **Выявляет первоначальные требования заказчика к типовой ИС; выполняет моделирование и анализ бизнес-процессов организаций; разрабатывает отдельные положения технического задания (ТЗ)**
ПК-3	Способен проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств	Использует методологии, технологии, стандарты, методы и инновационные инструментальные средства проектирования информационных систем Проводит модификацию информационных систем и выбирает технологии и инструментальные средства проектирования ИС Выбирает технологии и программный инструментарий для моделирования предметной области, а также проектирования информационных прикладных и информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств **Применяет в профессиональной деятельности для проектирования ИС и процессов последние достижения в области программно-аппаратных средств проектирования**
ПК-4	Способен применять эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска	Использует методологии программной инженерии и особенности ИТ-проектов в условиях неопределенности и риска Использует программные средства программной инженерии и управления ИТ-проектами Применяет методику технико-экономического обоснования проектных решений в области ИТ-проектов **Идентифицирует, анализирует, проводит**

		мониторинг рисков и планирует управление рисками в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ
ПК-5	Способен формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	Формирует стратегии информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС Применяет современные ИКТ, информационно-аналитические и интеллектуальные технологии для формирования эффективных ИТ-стратегий Использует методы анализа информации с помощью ИКТ **Планирует коммуникации с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию, проводит организационное и технологическое обеспечение запланированных коммуникаций с заказчиками при выполнении работ, планирует коммуникации в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ**
ПК-6	Способен управлять информационными ресурсами и ИС	Использует классы ИС, особенности управления информационными ресурсами и ИС, в том числе информационно-аналитическими системами и интеллектуальными системами Управляет информационными ресурсами и ИС Использует методы и инструментарий управления информационными ресурсами и ИС **Формирует функции, связанные с организационным и технологическим обеспечением проектирования и дизайна ИС и организацией исполнения работ проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ**
ПК-7	Способен управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций	Использует основные международные и национальные стандарты управления проектами; подходы к реализации системы управления ИТ-проектами Использует инновационные подходы к проектированию ИС; применяет современные методы управления проектами и сервисами ИС; выбирает методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков Владеет методами построения моделей и процессов управления возможных состояний функционирования экономической системы; методологией построения систем управления корпоративной эффективностью **Проводит мониторинг и управление работами проекта и общим управлением с изменениями в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ**
ПК-8	Способен использо-	Использует методы и инструментарий науч-

	вать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления информационными системами в прикладных областях	ных исследований в области проектирования и управления информационными системами Использует и разрабатывает методы формализации и алгоритмизации информационных процессов при исследовании перспективных направлений прикладной информатики Анализирует и обобщает результаты научно-исследовательской работы с использованием современных достижений науки и техники **Подготавливает предложения по новым инструментам и методам управления проектами и методы повышения эффективности системы управления проектами**
ПК-9	Способен обрабатывать запросы заказчика в проектах в области ИТ	Выбирает методы исследования сложных социально-экономических систем, инструменты и технологии их анализа Определяет тип связей, обусловливающих строение и функционирование системы; проводит формализацию элементов систем, их агрегирование, декомпозицию, исследует свойства системы различными методами; внедряет, адаптирует, настраивает, эксплуатирует и сопровождает информационные системы, проводит тестирование компонентов информационных систем, осуществляет презентацию информационной системы, начальное обучение пользователей информационных систем Использует инструменты представления структуры и моделирования развития сложных социально-экономических систем; внедряет, адаптирует, настраивает, эксплуатирует и сопровождает информационные системы и сервисы, современные технологии и средства тестирования компонентов ИС; разрабатывает презентации информационной системы и методы начального обучения пользователей **Проводит весь комплекс мероприятий, направленных на удовлетворение потребностей бизнеса в конкретном ИТ-проекте**

Общее количество осваиваемых компетенций: 23 (двадцать три).

3. Общая характеристика структуры образовательной программы

Образовательная программа *«Цифровые технологии в экономике»* включает в себя:

учебные планы;

календарные учебные графики;

следующие дисциплины:

Б1.О.01 Философские проблемы науки и техники (5 з.е.),

Б1.О.02 Цифровые технологии в экономике (6 з.е),

Б1.О.03 Современные системы поддержки принятия решений (6 з.е),

Б1.О.04 Деловой иностранный язык (8 з.е),

Б.1.О.05 Кибер-безопасность в цифровом обществе (6 з.е.),

Б.1.О.06 Методологии и технологии проектирования информационных систем (6

з.е),

Б1.В.01 Управление проектами в области информационных технологий (5 з.е.),

Б1.В.02 Анализ и моделирование бизнес-процессов (6 з.е.),

Б1.В.03 Системы больших данных (6 з.е.),

Б1.В.04 Новые экономические модели в цифровой экономике (2 з.е.),

Б1.В.05 Облачные технологии (4 з.е.),

Б1.В.06 Интеллектуальный анализ данных (2 з.е.),

Б1.В.07 Философия виртуальной реальности (2 з.е.),

Б1.В.08 Роботизация бизнес-процессов (3 з.е.),

Б1.В.ДВ.01.01 Консалтинг в сфере цифровых технологий (7 з.е.),

Б1.В.ДВ.01.02 Экономическая эффективность технических решений в цифровой экономике (7 з.е.),

Б1.В.ДВ.02.01 Исследовательские методы науки в информатике (7 з.е.),

Б1.В.ДВ.02.02 Методология и методы научного исследования (7 з.е.),

следующие практики:

Б2.О.01 (У) Ознакомительная практика (6 з.е.),

Б2.О.02 (Н) Научно-исследовательская работа (10 з.е.),

Б2.В.01 (П) Эксплуатационная практика (10 з.е.);

Б2.В.02 (Пд) Преддипломная практика (4 з.е.).

рабочую программу воспитания;

оценочные материалы государственной итоговой аттестации (ВКР в виде магистерского проекта) составлены на основании утвержденных решением кафедры Системного анализа и информатики Института ЭМИТ (г. Москва), утверждены решением кафедры математики и информационных технологий Среднерусского института управления – филиала РАНХиГС, полный комплект документов хранится в деканате технологий, товароведения и сервиса СИУ РАНХиГС.

календарный план воспитательной работы;

следующие методические материалы: матрица освоения компетенций, включая паспорта компетенций.

4. Общая характеристика условий доступности образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

4.1. Образовательная программа обеспечивает следующие условия доступности для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: обеспечен беспрепятственный доступ обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, в учебные помещения и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, локальных пониженных стоек-барьеров, предоставляется специальное кресло для инвалидов, регулируемый по высоте стол и др.).

4.2. Образовательная программа обеспечивает следующие условия доступности для слепых и слабовидящих, в том числе при применении дистанционных образовательных технологий: обеспечиваются специальными возможностями электронной информационно-образовательной среды, в том числе электронных библиотечных систем, а также соглашением с библиотекой для лиц с ОВЗ; размещение справочной информации в адаптированной форме для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими

4.3. Образовательная программа обеспечивает следующие условия доступности для глухих и слабослышащих, в том числе при применении дистанционных образовательных технологий: применение звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств, предоставление индукционной петли, услуг ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, в том числе услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

5. Реквизиты образовательной программы

Руководитель образовательной программы:

Кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры математики и информационных технологий — Савина Анна Геннадьевна

Составители образовательной программы:

Доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры математики и информационных технологий — Малявкина Людмила Ивановна

Кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры математики и информационных технологий — Музалевская Алла Анатольевна

Образовательная программа рассмотрена и одобрена на заседании ученого совета Среднерусского института управления – филиала РАНХиГС, протокол № 2 от «30» марта 2026 г.

Образовательная программа разработана на основе содержания образовательной программы «Цифровые технологии в экономике» (программы магистратуры по направлению подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика»), разработанной и реализуемой Институтом Экономики, математики и информационных технологий ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» (г. Москва):

Научный руководитель образовательной программы
Кандидат технических наук, доцент,
зав. кафедрой Системного анализа
и информатики — Маруев Сергей Александрович

Разработчик/разработчики образовательной программы
Кандидат биологических наук,
директор программы, доцент
кафедры Политико-правовых дисциплин
и социальных коммуникаций — Пегасов Виктор Александрович