

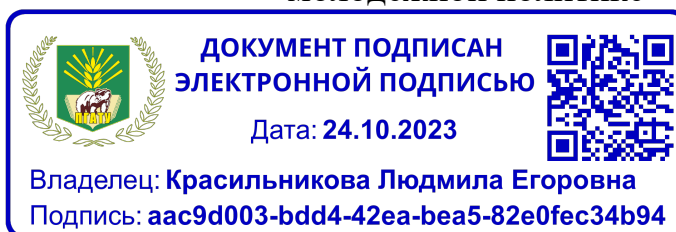


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Пермский государственный аграрно–технологический университет  
имени академика Д.Н. Прянишникова»  
(ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ)**

Факультет экономики и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ:  
Проректор по учебной  
и воспитательной работе,  
молодежной политике



### **ПРОГРАММА**

вступительных испытаний при приеме на обучение по образовательным программам  
высшего образования – программам магистратуры  
по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика

Пермь, 2023

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика.

Вступительные испытания в магистратуру по направлению 09.04.03 Прикладная информатика проводятся в форме тестирования, с использованием дистанционных технологий, посредством корпоративного портала ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ, по следующим разделам:

1. Информатика и программирование.
2. Проектирование информационных систем.
3. Информационные технологии.

## 1. ИНФОРМАТИКА И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Системное и прикладное ПО. Программные средства и программные продукты. Назначение и основные функции операционных систем (ОС). Организация управления устройствами в ОС. Языки и системы программирования. Компиляторы и интерпретаторы. Объектно-ориентированное программирование. Архитектура клиент-сервер. Назначение и основные функции ПО промежуточного уровня. Технологический процесс разработки программ. Характеристика основных подходов к проектированию и разработке программного обеспечения. Защита информации в файловых системах.

### Список рекомендуемой литературы:

1. Андрианова, А. А. Алгоритмизация и программирование. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. А. Андрианова, Л. Н. Исмагилов, Т. М. Мухтарова. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 240 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/113933> — Загл. с экрана
2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2022. — 383 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488708>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Трофимов, В.В. Алгоритмизация и программирование [электронный ресурс] : учебник для академического бакалавриата / В.В. Трофимов, Т.А. Павловская ; под ред. В.В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 137 с.— Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/423824> . — Загл. с экрана.
4. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. — 553 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451824>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.] ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2021. — 406 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470745>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 2. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Общая характеристика процесса проектирования информационных систем. Технологии проектирования информационных систем. Процессы жизненного цикла информационных систем. Стадии жизненного цикла информационных систем. Автоматизированное проектирование информационных систем. Структурно-функциональное проектирование информационных систем. Типовое проектирование информационных систем. Проектирование пользовательского интерфейса информационных систем. Проектирование системы документации информационных систем. Проектирование фактографических и документальных баз данных. Проектирование интегрированных информационных систем.

### Список рекомендуемой литературы:

1. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. – 2-е издание. – Москва : Юрайт, 2023. – 423 с. – URL: <https://urait.ru/bcode/533823>.

2. Проектирование информационных систем: технология автоматизированного проектирования. Лабораторный практикум: учебное пособие / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. — 2-е изд., стер. — Санкт Петербург, 2020. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133477>.

3. Информационные технологии. Анализ и проектирование информационных систем: учебное пособие / К. В. Рочев. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург, 2019. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122181>.

1. Коломейченко, А. С. Информационные технологии : учебное пособие для вузов / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 212 с. // Лань : электронно-библиотечная система [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177030>. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.

2. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 327 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468634>. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.

3. Информационные технологии. Базовый курс [Электронный ресурс] : учебник / А. В. Костюк, С. А. Бобонец, А. В. Флегонтов, А. К. Черных. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 604 с. — Режим доступа : <https://e.lanbook.com/book/114686> - Загл. с экрана.

## 3. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Понятия информационной технологии. Соотношение ИТ и информационной системы. Типы ИТ. Этапы развития информационных технологий. Классификация информационных технологий. Инструментарий и составляющие ИТ. Пример.

Концептуальный уровень базовой информационной технологии: назначение, структура, состав. Логический уровень базовой информационной технологии: назначение, структура, состав. Физический уровень базовой информационной технологии: назначение, структура, состав. ИТ обработки данных: назначение, структура, функционирование. ИТ управления: назначение, структура, функционирование. Интеллектуальные ИТ. Способы связи ПК, и соответствующие виды компьютерных сетей. Виды взаимодействия (доступа) ПК в сети. Локальные компьютерные сети: типы, классификация, состав.

## **КРИТЕРИИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОЦЕНОК**

Вступительное испытание оценивается по стобальной шкале:

**86 и более баллов** – глубокое знание вопроса, аргументированное и логическое изложение материала, умение свободно применить знания для анализа конкретных ситуаций, профессиональных проблем.

**61-85 баллов** – твердые знания вопроса, аргументированное изложение материала, умение в большинстве случаев применить знания для анализа конкретных ситуаций, профессиональных проблем.

**21-60 баллов** – знание основных аспектов вопроса, умение в отдельных случаях применить знания для анализа конкретных ситуаций, проблем.

**Менее 20 баллов** – отсутствие знаний по основным аспектам вопроса и умений применить знания для анализа конкретных ситуаций, профессиональных проблем.

Декан факультета экономики  
и информационных технологий

О.В. Тупицына