

**УТВЕРЖЕНО**

Ректор ФГАОУ ВО «СГЭУ»  
Д.Э.Н. профессор  
С.И. Шарина  
(приказ № 226 от 01.04.2021 г.)



**ПРИЛОЖЕНИЕ 12.18**

к Правилам приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный экономический университет» на 2021/2022 учебный год (с учетом Особенности приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре на 2021/22 учебный год, утвержденных Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 01.04.2021 г. № 226)

**Программа вступительных испытаний,  
проводимых университетом самостоятельно,  
по дисциплине «Информационные системы в экономике»  
для поступающих на обучение по программам магистратуры  
в ФГАОУ ВО «СГЭУ» на 2021/2022 учебный год**

## Содержание

1. Содержание дисциплины .....	3
2. Структура и содержание экзаменационной работы. Критерии оценивания работы .....	5
3. Список литературы для подготовки к сдаче вступительного испытания .....	6

Программа вступительных испытаний по дисциплине "Информационные системы в экономике" для поступающих в СГЭУ по программам магистратуры разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО

## 1. Содержание программы

### Тема 1. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ КАК ЧАСТЬ ИНФОРМАЦИОННОГО РЕСУРСА ОБЩЕСТВА. ДАННЫЕ

Понятие информации. Экономическая информация. Информационные ресурсы и экономическая информация. Структура и состав экономической информации. Свойства экономической информации и требования предъявляемые к ней. Классификация экономической информации.

Данные: типы, обработка. Большие данные: определение, особенности и сфера применения, программные продукты для анализа.

### Тема 2. ТЕХНОЛОГИЯ И МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

Понятие информационной технологии (ИТ). Обеспечивающие и функциональные ИТ. Технологический процесс. Классификация информационных технологий.

### Тема 3. РОЛЬ И МЕСТО ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ЭКОНОМИКЕ

Определение информационной системы (ИС). Задачи и функции ИС. Состав и структура информационных систем, основные элементы, порядок функционирования. Экономические информационные системы (ЭИС). Классификация экономических информационных систем. Функциональные подсистемы ЭИС. Обеспечивающие подсистемы ЭИС. Классификация обеспечивающих подсистем (программное, информационное, математическое, техническое, организационное, правовое обеспечение и др.). Применение ИС в социально-экономической сфере. ERP, CRM – особенности, различия, преимущества, особенности применения. Бизнес-процессы – типы, подходы к моделированию, примеры из практики. Процессная и информационная модель предприятия.

### Тема 4. ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Понятие проектов и проектирования. Цель и задачи проектирования. Принципы создания и функционирования ЭИС. Понятие жизненного цикла ЭИС. Модели жизненного цикла. Методология проектирования программных продуктов. Классификация методов проектирования. Гибкие методологии. Этапы создания проектов. Разработка документа «Постановка задачи». Использование case-средств в процессе проектирования систем. ARIS и UML.

Внедрение готовой экономической информационной системы. Требования к экономической информационной системе. Методологии и стандарты. Стадии проектирования. Расчёт экономической эффективности от внедрения ЭИС.

#### Тема 5. МОДЕЛИ ДАННЫХ. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ОПИСАНИЯ, МОДЕЛЬ СУЩНОСТЬ-СВЯЗЬ. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ В ПАМЯТИ ЭВМ

Базы данных (БД) и системы управления БД (СУБД). Справочники, системы анализа и управления предприятиями. Независимость данных. Категории пользователей баз данных. Средства администрирования БД. Моделирование отношения сущность/связь. Обобщенная архитектура СУБД. Архитектура многопользовательских СУБД.

#### Тема 6. ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ

Сети информационного обмена. Основные понятия и классификация сетей. Топология сетей. Эталонная модель взаимодействия открытых систем.

Глобальные и локальные сети. Работа пользователя в локальной и глобальной сети. Понятие и модели протоколов обмена информацией. Среды передачи данных. Модемы. Спутниковые и оптоволоконные каналы связи. Основные понятия о разработке Web - страниц. Поиск экономической информации в глобальной сети Интернет. Распределенная обработка информации. Технология клиент-сервер.

#### Тема 7. ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ: НАЗНАЧЕНИЕ И ВОЗМОЖНОСТИ. ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА РЕАЛИЗАЦИИ ПРЕДМЕТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ИС

«ИС: Предприятие» как предметно-ориентированная среда для создания бизнес-приложений. Понятие конфигурации системы. Структура документооборота. Создание пользователей системы, определение прав доступа.

#### Тема 8. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ

Понятие искусственного интеллекта (ИИ) и интеллектуальных технологий. Базы знаний. Экспертные системы. Нейронные сети. Развитие систем искусственного интеллекта. Применение экспертных систем и нейронных сетей в решении социально-экономических задач.

## **2. Структура и содержание экзаменационной работы.**

### **Критерии оценивания работы.**

Вступительное испытание проводится в письменной форме. Задания экзаменационной работы представлены в форме тестов.

Экзаменационная работа состоит из 2-х частей, включающих в себя 35 заданий.

**Первая часть работы** включает 25 заданий с начислением за каждое выполненное задание 2 балла. Задания первой части - это задания закрытого типа с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных.

**Вторая часть работы** включает 10 заданий с начислением за каждое выполненное задание 5 баллов. Вторая часть включает задания открытого типа, требующие краткого ответа, который участник экзамена должен записать в виде слова (слов), словосочетания или числа (чисел).

Минимальный балл за экзаменационную работу, позволяющий участвовать в конкурсе - 25 баллов.

Максимальный балл за всю экзаменационную работу - 100 баллов.

Время выполнения работы - 3 часа (180 минут).

### 3. Список литературы для подготовки к сдаче вступительного испытания

#### Основная литература

1. Григорьев М. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие для вузов / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 318 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01305-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451794> .
2. Радченко И.А, Николаев И.Н. Технологии и инфраструктура Big Data. — СПб: Университет ИТМО, 2018. — 52 с.
3. Информационные системы и технологии в экономике и управлении : учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов [и др.] ; под ред. В. В. Трофимова. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 542 с. — (Бакалавр. Академический курс).
4. Алексеева, М. Б. Теория систем и системный анализ : учебник и практикум для академического бакалавриата / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 304 с. — (Бакалавр. Академический курс).
5. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для академического бакалавриата / С. А. Нестеров. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 230 с. — (Бакалавр. Академический курс).
6. Долганова, О. И. Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум для академического бакалавриата / О. И. Долганова, Е. В. Виноградова, А. М. Лобанова ; под ред. О. И. Долгановой. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 289 с. — (Бакалавр. Академический курс).
7. Новиков, Ф. А. Символический искусственный интеллект: математические основы представления знаний : учебное пособие для академического бакалавриата / Ф. А. Новиков. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 278 с. — (Бакалавр. Академический курс. Модуль.).

8. Рыбальченко, М. В. Архитектура информационных систем : учебное пособие для вузов / М. В. Рыбальченко. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 91 с. — (Университеты России).
9. Новожилов, О. П. Архитектура эвм и систем : учебное пособие для академического бакалавриата / О. П. Новожилов. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 527 с. — (Бакалавр. Академический курс).

### **Дополнительная литература**

1. Информационные системы в экономике : учебник для академического бакалавриата / В. Н. Волкова, В. Н. Юрьев, С. В. Широкова, А. В. Логинова ; под ред. В. Н. Волковой, В. Н. Юрьева. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 402 с. — (Бакалавр. Академический курс).
2. Волкова, В. Н. Теория систем и системный анализ : учебник для академического бакалавриата / В. Н. Волкова, А. А. Денисов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 462 с. — (Бакалавр. Академический курс).
3. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для академического бакалавриата / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 291 с. — (Бакалавр. Академический курс).
4. Ильин В.В. Моделирование бизнес-процессов. Практический опыт разработчика. — Москва: Агентство электронных изданий Интермедиатор 2015 г.— 252 с. — Электронное издание.
5. Лаврищева, Е. М. Программная инженерия. Парадигмы, технологии и case-средства : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 280 с.
6. Богатырев, В. А. Информационные системы и технологии. Теория надежности : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. А. Богатырев. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 318 с.

7. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для академического бакалавриата / А. Ф. Тузовский. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 218 с. — (Университеты России).

8. Гартвич А.В. 1С:Бухгалтерия 8.3 с нуля. 101 урок для начинающих. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2016 г.— 528 с. — Электронное издание.

9. Ощенко И.А. Азбука программирования в 1С:Предприятие 8.3. — Санкт-Петербург: БХВ-Петербург 2015 г.— 288 с. — Электронное издание

10.Корпоративные информационные системы управления : учебник / под ред. Н.М. Абдикеева, О.В. Китовой. - М. : ИНФРА-М, 2014

Разработчик:

и.о.зав.кафедрой прикладной информатики,  
к.э.н, доцент



Т.Б. Ефимова