

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мочалов Олег Дмитриевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.01.2022 12:46:39
Уникальный программный ключ:
348069bf6a54fa85555f48c484d4d1954196726510

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный социально-педагогический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Председатель приемной комиссии, ректор

«29» октября 2021



Программа вступительных испытаний
«Информатика и программирование»

1. Информационная деятельность человека

Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов. Стоимостные характеристики информационной деятельности. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.

2. Информация и информационные процессы

Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.

Представление информации в различных системах счисления.

Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Элементная база компьютера.

Алгоритмы и способы их описания. Этапы решения задач с помощью компьютера. Примеры построения алгоритмов и их реализация на компьютере. Основные алгоритмические конструкции и их описание средствами языков программирования. Использование логических высказываний и операций в алгоритмических конструкциях. Среда программирования. Тестирование программы.

Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера.

Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: хранение, поиск и передача информации.

3. Средства информационных и коммуникационных технологий

Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров.

Локальные и глобальные компьютерные сети. Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей.

Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита.

3. Технологии создания и преобразования информационных объектов

Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования(верстки) текста.

Возможности динамических (электронных таблиц). Математическая обработка числовых данных.

Представление об организации баз данных и систем управления базами данных. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения.

Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах.

Системы автоматизированного проектирования и конструирования.

Основная литература

Информатика. Углублённый уровень: учебник для 10 класса. В 2-х частях / К.Ю. Поляков, Еремин Е.А. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. 344 и 304 с.

Информатика. Углублённый уровень: учебник для 11 класса. В 2-х частях / К.Ю. Поляков, Еремин Е.А. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. 240 и 304 с.

Информатика. Сборник задач по моделированию. Базовый и углублённый уровни. 10–11 классы / под ред. профессора Н.В.Макаровой. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. 320 с.

Цветкова М.С., Хлобостов И.Ю. Информатика. 7-е издание. М.: Издательский центр «Академия», 2021. 352 с.

Гохберг Г.С., Зафиевский А.В., Еороткин А.А. Информационные технологии. 4-е издание. М.: Издательский центр «Академия», 2021. 240 с.

Семакин И.Г, Шестаков А.П. Основы алгоритмизации и программирования. 5-е издание. М.: Издательский центр «Академия», 2021. 304 с.