

**«ИНСТИТУТ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ И ИНФОРМАТИЗАЦИИ»
Негосударственное образовательное учреждение высшего образования**

Одобрено на заседании
Учебного совета

Протокол № 4

от «11» ноября 2015 г.



**ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ПРИЕМНОЙ
КОМИССИИ**

РЕКТОР

Л.Н. Широкова

«12» ноября 2015 г.

ПРОГРАММА

ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ по дисциплине

«Информатика и информационно- коммуникационные технологии»

Москва 2015 г.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Настоящая программа вступительных испытаний формируется на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального и высшего образования. **Основной целью** вступительных испытаний является определение уровня готовности абитуриентов к освоению образовательной программы высшей школы.

Для достижения этой цели в ходе испытаний должны быть решены следующие **задачи**:

- определен уровень развития интеллектуальных и творческих способностей учащегося;
- выявлена сформированность навыков самостоятельной учебной деятельности;
- определен уровень развития абстрактного мышления, памяти и воображения.

Программа состоит из следующих дидактических модулей:

- 1) введение в информатику и информационные технологии,
- 2) операционные системы и программное обеспечение персонального компьютера,
- 3) некоторые теоретические основы информатики,
- 4) алгоритмы и программы.

1. Введение в информатику и информационные технологии

Информация и информационные процессы. Информационная культура. Информационное общество. Представление информации. Защита информации. Компьютер, его основные устройства. Общая характеристика современного персонального компьютера. Моделирование и формализация, алгоритмизация и программирование как глобальные информационные категории. Понятие технологии и информационной технологии. Информационные технологии обработки текстовой, числовой и графической информации. Технология хранения, поиска и сортировки информации. Базы данных. Мультимедийные технологии. Компьютерные коммуникации. Интернет.

2. Операционные системы и программное обеспечение персонального компьютера

Понятие операционной системы. Операционная система Windows, ее общая характеристика. Пользовательский интерфейс Windows, управление файлами и папками. Работа с Интернетом в Windows. Документы, текстовые редакторы и текстовые процессоры. Текстовый процессор Word: экран и режимы, работа с документами, работа с текстом, применение стилей и разработка компоновки страницы. Языковые средства Word. Таблицы в Word, работа с графикой. Печать документов. Таблицы, электронные таблицы и табличные процессоры. Общая характеристика табличного процессора Excel. Представление о системных и сервисных программах. Компьютерные вирусы, профилактика заражения и борьба с вирусами.

3. Некоторые теоретические основы информатики

Понятие системы счисления. Позиционные системы счисления. Представление чисел в позиционных системах счисления. Виды позиционных систем счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую (перевод в десятичную систему счисления, перевод из двоичной в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления, перевод из восьмеричной и шестнадцатеричной в двоичную систему счисления, перевод из десятичной в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную систему счисления). Арифметические операции в различных системах счисления. Понятия о данных.

Виды данных. Понятие о типе данных. Классификация типов данных. Предопределенные простые типы данных. Числовые типы. Целый тип. Вещественный тип. Строковый тип. Длина строки. Операция сцепления (конкатенации). Отношение включения. Отношение лексикографического порядка. Логический тип. Логические операции. Числовые выражения. Структура числовых выражений. Числовые

выражения без переменных. Числовые выражения с переменными. Виды числовых выражений. Строковые выражения. Структура строковых выражений. Строковые выражения без переменных. Строковые выражения с переменными. Логические выражения. Отношения. Структура логических выражений. Логические выражения без переменных. Логические выражения с переменными. Числовые функции числового аргумента. Определение числовой функции числового аргумента. Способы задания числовых функций числового аргумента. Переход от одной формы представления числовой функции к другой. Различные направления обобщения понятия функция. Название функций. Запись класса функций. Основные классы функций. Формальные и фактические аргументы функций. Операции композиция и декомпозиция функций. Краткий обзор основных функций. Математические функции. Числовые функции строковых аргументов. Числовые функции строковых и числовых аргументов. Строковые функции строковых и числовых аргументов. Логические функции. Функция If.

4. Алгоритмы и программы

Понятие алгоритма. Связь понятий функция и алгоритм. Система понятий, связанная с понятием алгоритм. Свойства алгоритмов. Структура алгоритмов. Формы представления алгоритмов. Отношение между алгоритмами. Блок-схемы алгоритмов. Виды блоков. Связь между блоками. Размещение блоков алгоритма. Табличные алгоритмы. Форма представления табличных алгоритмов. Введение в язык программирования: алфавит, структуры данных, операторы. (В том числе и на примере конкретного языка по выбору абитуриента).