

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В процессе работы над вопросами вступительного экзамена абитуриент должен:

- ✓ дать устный развернутый ответ на предложенные вопросы, определить суть данной проблемы и средства ее решения;
- ✓ ссылаться на специальную рекомендованную литературу;
- ✓ подкрепить теоретические положения определенным образом, привести соответствующие примеры;

Вопросы сформулированы таким образом, что дают возможность абитуриентам продемонстрировать свои теоретические знания, умения аналитически мыслить, рассуждать.

Порядок проведения экзамена определяется Положением о приемной комиссии Луганской государственной академии культуры и искусств им. М. Матусовского (ЛГАКИ).

ПРОГРАММА ПО ИНФОРМАТИКЕ

Тема 1. Информация и ее кодирование

Различные подходы к определению понятия «информация». Виды информационных процессов. Информационный аспект в деятельности человека; информационное воздействие в простейших социальных, биологических и технических системах.

Язык как способ представления и передачи информации.

Методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный.

Единицы измерения количества информации. Числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации, скорость обработки информации.

Процесс передачи информации. Виды и свойства источников и приемников информации. Сигнал, кодирование и декодирование, причины искажения информации при передаче.

Скорость передачи информации и пропускная способность канала связи.

Представление числовой информации. Сложение и умножение в разных системах счисления.

Тема 2. Алгоритмизация и программирование

Алгоритмы, виды алгоритмов, описания алгоритмов. Формальное исполнение алгоритма.

Использование основных алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл.

Использование переменных. Объявление переменной (тип, имя, значение). Локальные и глобальные переменные.

Работа с массивами (заполнение, считывание, поиск, сортировка, массовые операции и др.).

Структурирование задачи при её решении для использования вспомогательного алгоритма. Вспомогательные алгоритмы: функции и процедуры.

Тема 3. Основы логики

Алгебра логики.

Логические выражения и их преобразование.

Построение таблиц истинности логических выражений.

Тема 4. Моделирование и компьютерный эксперимент

Общая структура деятельности по созданию компьютерных моделей.

Представление и считывание данных в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы).

Математические модели (графики, исследование функций).

Построение и использование информационных моделей реальных процессов (физических, химических, биологических, экономических).

Тема 5. Программные средства информационных и коммуникационных технологий

Операционная система: назначение и функциональные возможности.

Графический интерфейс (основные типы элементов управления).

Файлы и файловые системы (файловые менеджеры и архиваторы).

Оперирование информационными объектами с использованием знаний о возможностях информационных и коммуникационных технологий (выбор адекватного программного средства для обработки различной информации).

Технологии и средства защиты информации от разрушения и несанкционированного доступа (антивирусные программы, межсетевые экраны и др.).

Тема 6. Технология обработки графической и звуковой информации

Растровая графика. Графические объекты и операции над ними.

Векторная графика. Графические объекты и операции над ними.

Компьютерное черчение. Выделение, объединение, перемещение и геометрические преобразования фрагментов и компонентов чертежа.

Создание и редактирование цифровых звукозаписей.

Тема 7. Технология обработки информации в электронных таблицах

Ввод и редактирование данных в электронных таблицах, операции над данными. Экспорт и импорт данных.

Типы и формат данных. Работа с формулами. Абсолютная и относительная ссылки. Использование функций. Статистическая обработка данных.

Визуализация данных с помощью диаграмм и графиков. Построение графиков элементарных функций.

Тема 8. Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных

Структура базы данных (записи и поля).

Табличное и картотечное представление баз данных.

Сортировка и отбор записей.

Использование различных способов формирования запросов к базам данных.

Тема 9. Телекоммуникационные технологии

Базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей. Локальные и глобальные сети. Адресация в сети.

Услуги компьютерных сетей: World Wide Web (WWW), электронная почта, файловые архивы, поисковые системы, чат и пр.

Поиск информации в Интернет.

Методы и средства создания и сопровождения сайта (основы HTML).

ВОПРОСЫ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА

1. Информатика как наука и как вид практической деятельности.
2. Этапы развития вычислительной техники.
3. Определение понятия «информатика».
4. Функциональная схема компьютера (основные устройства, их функции и взаимосвязь). Характеристики современных персональных компьютеров.
5. Предмет информатики.
6. Определение понятия «программное обеспечение».
7. Структура современной информатики.
8. Классификация программного обеспечения по назначению.
9. Определение понятий: сообщение, данные, информация.
10. Классификация программного обеспечения по способу распространения и использования.
11. Определение понятия адекватность информации. Формы адекватности информации.
12. Прикладное программное обеспечение.
13. Показатели качества информации.
14. Назначение и состав операционной системы компьютера. Загрузка компьютера.
15. Понятие сигнал, параметры сигнала. Информационный процесс.
16. Файловая система. Папки и файлы. Имя, тип, путь доступа к файлу.
17. Виды информационных процессов.
18. Векторная графика. Создание, преобразование, сохранение, распечатка рисунка в среде векторного графического редактора.
19. Хранение информации. Источник и приёмник информации.
20. Растровая графика. Создание, преобразование, сохранение, распечатка рисунка в среде растрового графического редактора.
21. Формы представления информации.
22. Определение понятия «электронный документ».

23. Определение понятия «информационное общество».
24. Текстовые процессоры.
25. Отличительные черты информационного общества.
26. Электронные таблицы. Табличные процессоры.
27. Основные характеристики информационного общества.
28. Программы-архиваторы и их назначение. Создание архива файлов и раскрытие архива с использованием программы-архиватора.
29. Этические и правовые аспекты информационной деятельности.
Правовая охрана программ и данных.
30. Различные типы компьютерных вирусов: методы распространения, профилактика заражения.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

84-100 (5) – заслуживает абитуриент, который показал всесторонние, систематические и глубокие знания материала, самостоятельно выполнил все предусмотренные билетом задания, ссылаясь на основную и дополнительную литературу, знает основные научные концепции дисциплины, проявил основательные знания теории и практики, проявил творческие способности и научный подход в понимании и изложении материала; ответ отличается значительным количеством и точностью примененных терминов, материал высказывается последовательно и логично.

66-83 (4) – заслуживает абитуриент, который показал полное знание материала, и не допускает существенных неточностей в ответе, самостоятельно выполнил все предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой, проявил знание теории и практики, показал систематизированный характер знаний, достаточный для последующей учебы, а также способность, к их самостоятельному получению.

36-65 (3) – заслуживает абитуриент, который обнаружил знание основного материала в объеме, необходимом для последующей учебы и будущей работы по профессии, не показал достаточный уровень знаний теории и практики, выполнил не все основные предусмотренные билетом задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой, однако допустил некоторую погрешность при выполнении заданий и в ответах на вопрос, но владеет необходимыми знаниями для их самостоятельного устранения.

0-35 (2) – выставляется абитуриенту, который обнаружил пропуски в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного материала, не выполнил самостоятельно предусмотренные билетом основные задания, допустил принципиальную ошибку в выполнении заданий, не показал достаточный уровень знаний теории и практики, допустил существенную ошибку при ответе и не может продолжить учебу или приступить к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по дисциплинам.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Богомолова О.Б. Логические задачи / О.Б. Богомолова. – 2-е изд. – М : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006. – 271 с. – (Задачник). – ISBN 5-94774-610-7.
2. Информатика : программы для общеобразоват. учреждений : 2-11 кл. / сост. М.Н. Бородин. – 5-е изд., исп. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. – 463 с. – ISBN 978-5-94774-826-0.
3. Казиев. В.М. Информатика в примерах и задачах : кн. для уч-ся 10-11 кл. / В.М. Казиев. – М. : Просвещение, 2007. – 304 с.: ил. – (Профильная школа). – ISBN 978-5-09-016550-1.
4. Кузнецов А.А. Информатика : сборник типовых задач для 8-9 кл. / А.А. Кузнецов, С.А. Бешенков, Е.А. Ракитина. – М. : Просвещение, 2006. – 159 с.: ил. – ISBN 5-09-014912-7.
5. Окулов С.М. Программирование в алгоритмах / С.М. Окулов. – 3-е изд. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. – 383 с. : ил. – ISBN 978-5-94774-689-1.
6. Олимпиады по базовому курсу информатики : метод. пособие / под ред. С.В. Русакова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. – 350 с. – (Информатика). – ISBN 978-5-94774-305-0.
7. Русаков С.В. Тестовые задания по базовому курсу информатики / С.В. Русаков, Л.В. Шестакова. – М. : Чистые пруды, 2006. – 32 с.: ил. – (Библиотечка «Первого сентября»). – ISBN 5-9667-0244-6.
8. Семакин И.Г. Информатика и КТ : базовый уровень : практикум для 10-11 кл. / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. – 3-е изд., испр. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. – 120 с.: ил. – ISBN 978-5-94774-892-5.
9. Моисеева Н.Н. Тематические тесты по информатике / Н.Н. Моисеева // Информатика и образование. – 2008. – № 5. – С. 40.
10. Позднова Е.А. Тесты по информатике / Е.А. Позднова, О.Г. Ромадина // Информатика и образование. – 2007. – № 10. – С. 60.