

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Богатырёв Дмитрий Кириллович

Должность: Ректор

Дата подписания: 22.02.2024 16:31:44

Уникальный программный ключ:

dda1af705f677e4f7a7c7f6a8996df8089a02352bf4308e9ba77f38a85af1405

**Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«РУССКАЯ ХРИСТИАНСКАЯ ГУМАНИТАРНАЯ АКАДЕМИЯ  
ИМ. Ф.М. ДОСТОЕВСКОГО»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
**Ректор АНО ВО «РХГА»**  
**Д.К. Богатырёв**  
**«14» февраля 2024г.**



**Программа вступительного испытания, проводимого  
Академией самостоятельно, при приёме на обучение по  
образовательным программам высшего образования –  
программам бакалавриата  
по дисциплине «Информатика и информационно-  
коммуникационные технологии»**

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**

**2024 г.**

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Вступительные экзамены представляют собой форму объективной оценки качества подготовки лиц, освоивших образовательные программы среднего общего образования, с использованием заданий стандартизированной формы.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования. Экзаменационные задания не выходят за рамки данной программы, но требуют глубокой проработки всех ее элементов. Структура программы не подразумевает структуру заданий, абитуриент должен владеть программой в целом и уметь объединять знания из разных тем для выбора или формулировки правильного ответа.

В программе учтены материалы подготовки и проведения Единого государственного экзамена по информатике и ИКТ: Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения в 2024 году единого государственного экзамена по информатике и ИКТ, Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения единого государственного экзамена по информатике и ИКТ, Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена 2024 года по информатике и ИКТ.

Целью вступительного испытания по информатике и ИКТ является установление уровня освоения выпускниками Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования и среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ.

### **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ**

Абитуриент, сдающий экзамен по информатике и ИКТ, должен продемонстрировать знание основных теоретических вопросов информатики и умение применять их для решения конкретных задач по данной дисциплине.

При ответах на вопросы теста экзаменуемый должен:

- знать основные законы и понятия информатики;
- знать системы счисления и основы логики и уметь применять эти знания при решении задач;
- знать основные устройства компьютера, их функции и взаимосвязь;
- понимать назначение системного и прикладного программного обеспечения;
- знать основы алгоритмизации и программирования;
- уметь пользоваться приложениями Microsoft Office для решения задач;

- владеть основами поиска в сети Интернет;
- уметь решать типовые и комбинированные задачи по основным разделам информатики.

## ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

**Вступительные испытания проводятся на русском языке.**

Вступительное испытание проводится *в электронной форме* в электронной информационной образовательной среде (ЭИОС) Академии в соответствии с утвержденным расписанием. Для доступа к экзаменационному тесту в ЭИОС абитуриенты предварительно получают логин и пароль из приемной комиссии Академии.

При прохождении вступительного испытания в электронной форме абитуриент обязан одновременно с прохождением тестирования подключиться к сервису Pruffme с включенной камерой. Для допуска к экзамену абитуриент должен предъявить паспорт (или документ, его заменяющий).

Продолжительность тестирования 90 минут.

Во время проведения вступительного испытания необходимо отключить мобильный телефон и другие средства связи, запрещены разговоры с третьими лицами, запрещено использование информационных источников, если иное не оговорено с лицом, проводящим вступительное испытание.

При прохождении тестирования следует:

- прочесть вопрос,
- выбрать правильный вариант ответа,
- по окончании тестирования нажать кнопку «Закончить попытку», затем кнопку «Отправить все и завершить тестирование».

При обнаружении нарушения абитуриентом правил проведения вступительных испытаний *в электронной форме происходит блокирование доступа к электронному ресурсу* с составлением акта об остановке процедуры вступительного испытания.

*Лица, которые записались для прохождения вступительного испытания, но не смогли явиться в назначенный день,* допускаются к сдаче вступительного испытания в другой день по предварительной записи.

Результаты тестирования размещаются на официальном сайте Академии <https://rhga.ru/abitur/bachelor/>.

## КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Вступительное испытание проводится в форме тестирования и оценивается по

100-балльной шкале.

Вступительное испытание содержит 40 вопросов. Правильный ответ на каждый из вопросов оценивается в 2,5 балла.

Проходной балл составляет 40 баллов из 100.

#### **4. СОДЕРЖАНИЕ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПО ИНФОРМАТИКЕ**

##### **Информация и информационные процессы**

Информатика. Информационные ресурсы. Информационные процессы в живой природе, обществе и технике: получение, передача, преобразование, хранение и использование информации. Информационные основы процессов управления. Информационное общество. Информационная культура человека. Применение компьютерной техники.

##### **Представление информации**

Информация. Свойства информации. Вероятностный подход к определению количества информации. Единицы измерения информации. Язык как способ представления информации. Кодирование. Прямой, обратный, дополнительный коды. Двоичная форма представления информации. Представление в ЭВМ целых и вещественных чисел.

##### **Системы счисления и основы логики**

Системы счисления. Десятичная, двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная системы счисления. Перевод из одной системы счисления в другую. Системы счисления, используемые в компьютере. Двоичная арифметика. Основные понятия и операции формальной логики. Логические выражения и их преобразование. Основные законы алгебры логики. Построение таблиц истинности логических выражений. Схемы И, ИЛИ, НЕ, И-НЕ, ИЛИ-НЕ. Основные логические устройства компьютера (триггер, сумматор).

##### **Компьютер**

Основные устройства компьютера, их функции и взаимосвязь. Программное обеспечение компьютера. Системное и прикладное программное обеспечение, их назначение. Операционная система (ОС): назначение и основные функции. Файловая система (ОС). Файлы и каталоги. Работа с носителями информации. Ввод и вывод данных. Транслятор, компилятор, интерпретатор. Системы программирования. Установка программ. Правовая охрана программ и данных. Компьютерные вирусы. Антивирусные программы. Техника безопасности в компьютерном классе.

## **Моделирование и формализация**

Моделирование как метод познания. Формализация. Материальные, математические и информационные модели. Компьютерное моделирование. Информационное моделирование. Основные типы информационных моделей (табличные, иерархические, сетевые). Исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей.

## **Алгоритмизация и программирование**

Понятие алгоритма, свойства алгоритмов, исполнители алгоритмов, система команд исполнителя. Способы записей алгоритмов. Блок-схема. Формальное исполнение алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции. Алгоритмический язык программирования. Знакомство с одним из языков программирования. Компоненты алгоритмических языков программирования. Понятия, используемые в алгоритмических языках. Переменные величины: тип, имя, значение. Стандартные функции. Арифметические и логические операции. Массивы (таблицы) как способ представления информации. Различные технологии программирования. Алгоритмическое программирование: основные типы данных, процедуры и функции. Объектно-ориентированное программирование: объект, свойства объекта, операции над объектом. Разработка программ методом последовательной детализации (сверху вниз) и сборочным методом (снизу вверх).

## **Информационные технологии**

Технология обработки текстовой информации.

Понятие текста и его обработки. Текстовый редактор: назначение и основные возможности. Редактирование и форматирование текста. Работа с таблицами. Внедрение объектов из других приложений. Гипертекст.

Технология обработки графической информации

Способы представления графической информации. Пиксель. Графические примитивы. Способы хранения графической информации и форматы графических файлов. Графический редактор: назначение, пользовательский интерфейс и основные возможности. Графические объекты и операций над ними.

Технология обработки числовой информации.

Электронные таблицы: назначение и основные возможности. Ввод чисел, формул и текста. Стандартные функции. Основные объекты в электронных таблицах и операции над ними (ячейка, столбец, строка). Построение диаграмм. Использование электронных таблиц для решения задач.

Технология хранения, поиска и сортировки информации.

Базы данных: назначение и основные возможности. Типы баз данных. Системы управления базами данных. Ввод и редактирование записей. Сортировка

и поиск записей. Основные объекты в базах данных и операции над ними (запись, поле). Изменение структуры базы данных. Виды и способы организации запросов.

Мультимедийные технологии.

Разработка документов и проектов, объединяющих объекты различных типов (текстовые, графические, числовые, звуковые, видео). Интерактивный интерфейс.

### **Компьютерные коммуникации**

Локальные и глобальные компьютерные информационные сети. Основные информационные сервисы: электронная почта, телеконференции, файловые архивы. Сеть Интернет. Технология World Wide Web (WWW). Публикации в Internet. Поиск информации.