

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АНГАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Н.В. Истомина

5.10. 2021 г.

ПРОГРАММА
вступительного испытания по общеобразовательному предмету
«РУССКИЙ ЯЗЫК»
для поступающих на направления бакалавриата

Ангарск, 2021

1. Форма проведения вступительного экзамена

Вступительный экзамен по русскому языку проводится в форме письменного тестирования. Продолжительность экзамена 180 минут, продолжительность тестирования – 60 минут. Каждый экзаменационный тест включает в себя задания по орфографии, пунктуации и культуре речи. Результаты тестирования оцениваются по 100 бальной шкале.

2. Требования к уровню подготовки абитуриентов

В результате изучения материала по русскому языку для вступительного экзамена в ФГБОУ ВО «Ангарский государственный технический университет» на очную и заочную формы обучения абитуриент должен показать

знания:

основных орфографических, морфологических, пунктуационных, синтаксических, орфоэпических, лексических, стилистических норм,

умения:

применять знания норм языка к конкретным языковым явлениям;

редактировать текст (исправлять в тексте грамматические, стилистические, речевые ошибки).

3. Программа вступительного экзамена по русскому языку

Орфография

Правописание корней. Правописание гласных в корне слова: безударных проверяемых, непроверяемых, чередующихся. Правописание согласных в корне слова: звонких, глухих, непроизносимых; удвоенных.

Правописание приставок. Приставки с традиционным устойчивым написанием. Приставки с чередованием согласных: приставки на «з», «с»; приставки с чередованием гласных «раз – рас», «роз – рос». Приставки «пре – при».

Правописание суффиксов. Безударные гласные в суффиксах существительных; «н – нн» в существительных. Безударные гласные в суффиксах прилагательных; «к – ск» в качественных и относительных прилагательных; «н – нн» в полных и кратких формах прилагательных. Гласные перед суффиксом «л» в глаголах прошедшего времени. Гласные в суффиксах причастий настоящего и прошедшего времени; «н – нн» в полных и кратких формах причастий, «н – нн» в наречиях.

Правописание окончаний. Безударные гласные в окончаниях падежных форм имён существительных. Безударные гласные в окончаниях падежных форм имён прилагательных и причастий. Безударные гласные в личных окончаниях глаголов.

Правописание гласных после шипящих и «ц». Гласные «о – ё – е» после шипящих в корне, суффиксе и окончании; гласные «о – е» после «ц». Гласные «ы – и» после «ц» в корне, суффиксе, окончании.

Правописание гласных и согласных на стыке морфем. Удвоенные согласные на стыке приставки и корня. Гласные «ы – и» после приставок. Разделительные «ь – ъ». Употребление «ь» для обозначения мягкости внутри морфемы и на стыке морфем.

1. Форма проведения вступительного экзамена

Вступительный экзамен по русскому языку проводится в форме письменного тестирования. Экзамен длится 180 минут. Каждый экзаменационный тест включает в себя задания по орфографии, пунктуации и культуре речи.

2. Требования к уровню подготовки абитуриентов

В результате изучения материала по русскому языку для вступительного экзамена в ФГБОУ ВО «Ангарский государственный технический университет» на очную и заочную формы обучения абитуриент должен показать

знания:

основных орфографических, морфологических, пунктуационных, синтаксических, орфоэпических, лексических, стилистических норм,

умения:

применять знания норм языка к конкретным языковым явлениям;

редактировать текст (исправлять в тексте грамматические, стилистические, речевые ошибки).

3. Программа вступительного экзамена по русскому языку

Орфография

Правописание корней. Правописание гласных в корне слова: безударных проверяемых, непроверяемых, чередующихся. Правописание согласных в корне слова: звонких, глухих, непроизносимых; удвоенных.

Правописание приставок. Приставки с традиционным устойчивым написанием. Приставки с чередованием согласных: приставки на «з», «с»; приставки с чередованием гласных «раз – рас», «роз – рос». Приставки «пре – при».

Правописание суффиксов. Безударные гласные в суффиксах существительных; «н – нн» в существительных. Безударные гласные в суффиксах прилагательных; «к – ск» в качественных и относительных прилагательных; «н – нн» в полных и кратких формах прилагательных. Гласные перед суффиксом «л» в глаголах прошедшего времени. Гласные в суффиксах причастий настоящего и прошедшего времени; «н – нн» в полных и кратких формах причастий, «н – нн» в наречиях.

Правописание окончаний. Безударные гласные в окончаниях падежных форм имён существительных. Безударные гласные в окончаниях падежных форм имён прилагательных и причастий. Безударные гласные в личных окончаниях глаголов.

Правописание гласных после шипящих и «ц». Гласные «о – ё – е» после шипящих в корне, суффиксе и окончании; гласные «о – е» после «ц». Гласные «ы – и» после «ц» в корне, суффиксе, окончании.

Правописание гласных и согласных на стыке морфем. Удвоенные согласные на стыке приставки и корня. Гласные «ы – и» после приставок. Разделительные «ь – ъ». Употребление «ь» для обозначения мягкости внутри морфемы и на стыке морфем.

Слитные, дефисные и раздельные написания. Правописание сложных существительных и прилагательных. Слитное, дефисное и раздельное написание наречий, предлогов. Правописание союзов и частиц. Слитное и раздельное написание «не – ни» со словами различных частей речи. Употребление «не – ни» в зависимости от смыслового и синтаксического разграничения.

Синтаксис и пунктуация

Осложнённое простое предложение. Тире между подлежащим и сказуемым. Однородные члены предложения, знаки препинания между однородными членами. Обобщающее слово при однородных членах. Знаки препинания при однородных членах с обобщающим словом.

Обособленные члены предложения: определения (в том числе приложения), дополнения, обстоятельства; знаки препинания при них. Обращения, вводные слова и предложения, вставные конструкции, сравнительные обороты и знаки препинания при них.

Способы передачи чужой речи. Прямая и косвенная речь. Знаки препинания при прямой речи. Цитата: знаки препинания при цитатах.

Сложное предложение. Типы сложного предложения. Сложные (сложносочинённые и сложноподчинённые) и бессоюзные предложения.

Сложносочинённые предложения с соединительными, противительными, разделительными союзами и знаки препинания в них.

Сложноподчинённые предложения с несколькими придаточными. Знаки препинания в сложноподчинённых предложениях с одним и несколькими придаточными.

Бессоюзные сложные предложения. Смысловые отношения между частями бессоюзного сложного предложения, знаки препинания в нём.

Сложные предложения с различными видами связи (бессоюзной и союзной сочинительной и подчинительной), знаки препинания в них.

Культура речи

Лексические нормы современного русского языка. Лексическая сочетаемость русских слов. Фразеологические единицы русского языка и их употребление. Паронимы русского языка. Явление лексической избыточности (плеоназм, тавтология). Лексическое значение русских и заимствованных слов.

Орфоэпические нормы современного русского языка.

Литературное словесное ударение.

Грамматические нормы современного русского языка. Формы степеней сравнения прилагательных. Склонение количественных числительных. Словосочетания с собирательными числительными. Нормы управления. Употребление деепричастий и деепричастных оборотов.

4. Рекомендуемая литература для подготовки к экзамену

1. Баранов М. Т., Костяева Т. А. Русский язык. Справочные материалы, - М.: Просвещение, 2007.

2. Гольцова Н.Г., Шамшин И. В. Русский язык. 10-11 классы. Учебник для общеобразовательных школ. – М.: ООО «ТИД «Русское слово – РС». 2009.
3. Греков В. Ф., Крючков С. Е., Чешко Л. А. Пособие для занятий по русскому языку в старших классах. – М.: Просвещение, 2006.
4. Львова С. И., Цыбулько И. П. ЕГЭ 2008. Русский язык. Сборник заданий. – И.: Эксмо-Пресс.2008.
5. Капинос В. И., Пучкова Л. И., Цыбулько И. П. Единый государственный экзамен 2008. Русский язык: Учебно-тренировочные материалы – М.: Интеллект-Центр, 2008.
6. Единый государственный экзамен: русский язык: контрольные измерительные материалы: 2009 / Автор-составитель М. Б. Багге, Л. Г. Гвоздинская, В.И. Ивлева и др. – М.: Просвещение, 2009.
7. Розенталь Д. Э. Справочник по правописанию и литературной правке. – М.: Айрис-Пресс, 2005.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АНГАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



ПРОГРАММА
вступительного испытания
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»
для поступающих на направление бакалавриата
09.03.01. «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»

I. Информация, информационные процессы и общество.

1. Информация как отражение внешнего мира. (Виды информации, различающиеся по способу восприятия, по формам представления.

Носители информации, основные хранилища информации.
Преобразование информации из одного вида в другой вид.)

2. Свойства информации. Количество информации.
Единицы измерения информации. Формула Шеннона. (Информационный объем сообщения)

3. Технологии хранения, поиска и сортировки информации в базах данных.

II. Представление и кодирование информации.

1. Представление и кодирование информации с помощью знаковых систем. Естественные и формальные языки.

(Определение кодирования. Основные способы кодирования: графический, числовой, символьный, кодирование звука. Кодировка ASCII, Основные кодировки кириллицы)

2. Знакомство с различными системами счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления.

3. Перевод целых чисел из 10-чной системы счисления в 2-чную, 8-ную, 16-ную и обратно.

4. Арифметические операции в различных позиционных системах счисления. (Сложение, вычитание, умножение в 2-ой, 8-ой, 16-ой системах счисления.)

III. Устройство и программное обеспечение персонального компьютера.

1. Основные составляющие и блоки компьютера. (Основные устройства персонального компьютера, их назначение и краткая характеристика.)

2. Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов и программ. (Принцип программного управления компьютером. Команда программы как набор элементарных операций.)

3. Архитектура и функционирование компьютера. (Общая функциональная схема компьютера.)

4. Файловая система. (Определение файла, папки. Работа с файлами, папками: копирование, удаление, перемещение, создание, переименование,

поиск. Иерархическая структура файловой системы. Путь к файлу.)

5. Программное обеспечение компьютера. (Назначение системных, прикладных программ и систем программирования.)

IV. Основы логики.

1. Основные логические операции. (Логическое сложение, умножение, отрицание, их таблицы истинности. Решение задач на определение истинности составного высказывания.)

V. Операционные системы.

1. Графический интерфейс операционной системы MSWindows. Работа с окнами. (Понятие графического интерфейса. Рабочий стол и его

компоненты. Понятие окна, основные атрибуты окна. Запуск программ. Назначение стандартных программ MSWindows.)

2. Основные объекты MSWindows, их характеристики и свойства. Выполнение различных действий над объектами. (Ярлыки, пиктограммы, контекстное меню, панель задач, панель индикации и т.д.)

VI. Текстовый процессор (MSWord).

1. Работа с текстом. (Набор текста, копирование, перемещение и удаление фрагментов текста. Форматирование абзацев.)

2. Работа с таблицами. (Создание и редактирование таблиц, изменение направления текста, выравнивание информации в ячейках таблицы.)

VII. Электронная таблица (MSExcel).

1. Понятие электронной таблицы. Адресация ячеек. Типы данных. Автозаполнение. (Определение и свойства электронной таблицы. Заполнение ячеек различными данными, редактирование ячеек, выполнение автозаполнения.)

2. Понятие функции. Формулы. Копирование формул. Абсолютные и относительные адреса. (Использование стандартных функций. Правила записи формул. Использование функций в формулах.)

3. Визуализация данных с помощью диаграмм и графиков.

IX. Компьютерные сети и Интернет.

1. Базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей. Адресации в сети. Скорость передачи информации в компьютерной сети.

2. Поиск информации в интернете.

2. ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ

1. **Во сколько раз уменьшится информационный объем тестовой фразы при ее преобразовании из кодировки Unicode (таблица кодировки содержит 65536 символов) в кодировку КОИ-8 (таблица кодировки содержит 256 символов)?**

1) Не изменится 2) В 1,5 раза 3) В 2 раза 4) В 2,5 раза

2. **Протокол позволяет передавать данные кадрами по 10 бит: 1-старт бит; 8 бит данных; 1 контрольный бит. Какой максимальный объем данных в килобайтах можно передать по данному протоколу за 4 секунды, если передача осуществляется на скорости 256 Кбит/с (учитывая стандарт ГОСТ 8.417-2002 и полагая, что 1 килобит = 1000 бит)?**

1) 32; 2) 128; 3) 125; 4) 256.

2. **В кодировке КОИ-8 каждый символ кодируется одним байтом. Определите количество символов в сообщении, если информационный объем сообщения в этой кодировке равен 160 бит.**

1) 10; 2) 16; 3) 20; 4) 160

3. **Какие устройства в общем случае содержит центральный процессор:**

1) звуковую карту; 2) видеоадаптер; 3) регистры; 6) арифметико-логическое устройство.

4. **Для пяти букв алфавита заданы их двоичные коды (для некоторых букв – из двух бит, для некоторых – из трех). Эти коды представлены в таблице:**

a	b	c	d	e
000	110	01	001	10

Определите, какой набор букв закодирован двоичной строкой 1100000100110.

- 1) bacde; 2)abcde; 3)bcdca; 4)abcde; 5)cabde;

5. Какому числу в десятичной системе счисления соответствует число 24_{16} (шестнадцатеричное)?

- 1) 35; 2) 36; 3) 32; 4) 24

6. Известно, что $X = 12_4 + 4_5 + 10_{12}$. Чему равно число X в десятичной системе счисления?

- 1) 15; 2) 16; 3) 12; 4) 14

7. Для какого из указанных значений числа X истинно высказывание $(X \neq 4) \wedge (X \neq 9)$?

- 1) 0; 2) 2; 3) 3; 4) 5.

8. Дан фрагмент таблицы истинности функции F.

A	B	F
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

Каждое выражение соответствует F?

- 1) $\overline{A \vee B}$; 2) $\overline{A \wedge B}$; 3) $\overline{A \vee \overline{B}}$; 4) $\overline{A \wedge \overline{B}}$

9. В первом туре школьного конкурса «Эрудит» в четверку лучших вошли: Дима, Катя, Миша и Нина. И конечно, болельщики высказывали свои предположения о распределении мест во втором, финальном туре. Один считал, что первым будет Дима, а Миша будет вторым. Другой болельщик выразил надежду на то, что Катя займет четвертое место, а второе место достанется Нине. Третий же был уверен в том, что Катя займет третье место, а на втором месте будет Дима. В результате оказалось, что каждый из болельщиков был прав только в одном из своих прогнозов. Какие места заняли

- 1) Дима; 2) Катя; 3) Миша; 4) Нина?

10. В ячейке A1 электронной таблицы записана формула =D1-\$D2. Какой вид приобретет формула после того, как ячейку A1 скопируют в ячейку B1?

Примечание: знак \$ используется для обозначения абсолютной адресации.

- 1) =E1-\$E2
2) =E1-\$D2
3) =E2-\$D2
4) =D1-\$E2

11. Сколько записей в нижеследующем фрагменте турнирной таблицы удовлетворяют условию «Место ≤ 5 И (В > 4 ИЛИ МЗ > 12)» (символ \leq означает «меньше или равно»)?

Место	Команда	В	Н	П	О	МЗ	МП
1	Боец	5	3	1	18	9	5
2	Авангард	6	0	3	18	13	7
3	Опушка	4	1	4	16	13	7

4	Звезда	3	6	0	15	5	2
5	Химик	3	3	3	12	14	17
6	Пират	3	2	4	11	13	7

1) 5; 2) 2; 3) 3; 4) 4.

12. В фрагменте базы данных представлены сведения о родственных отношениях.

Таблица 1			Таблица 2	
ID	Фамилия_И.О.	Пол	ID_Родителя	ID_Ребенка
1108	Козак Е.Р.	Ж	1010	1071
1010	Котова М.С.	Ж	1012	1071
1047	Лацис Н.Б.	Ж	1010	1083
1037	Белых С.Б.	Ж	1012	1083
1083	Петрич В.И.	Ж	1025	1086
1025	Саенко А.И.	Ж	1047	1096
1071	Белых А.И.	М	1071	1096
1012	Белых И.А.	М	1047	1098
1098	Белых Т.А.	М	1071	1098
1096	Белых Я.А.	М	1083	1108
1051	Мугабе Р.Х.	М	1086	1108
1121	Петрич Л.Р.	М	1083	1121
1086	Петрич Р.С.	М	1086	1121

Определите на основании приведенных данных фамилию и инициалы внучки Белых И.А.

1) Белых С.Б.; 2) Козак Е.Р.; 3) Петрич В.И.; 4) Петрич Л.Р.

13. URL(uniformresourcelocation) - единый указатель ресурсов – обеспечивает единообразное описание размещения ресурсов в Internet.

Выберите из списка общий вид URL-адреса:

- 1) \\сервер.домен\путь\имя_файла
- 2) протокол://сервер/путь/имя_файла
- 3) пользователь@сервер.домен
- 4) www.сервер.домен/путь/имя_файла

14. Ниже приведены запросы для поисковых систем сети Интернет (например, Яндекса). Пронумеруйте запросы запросов в порядке возрастания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу.

Для обозначения логической операции “ИЛИ” в запросе используется символ |, а для логической операции “И” – &.

- 1) Пушкин; 2) Пушкин & Лермонтов & Жуковский; 3) Пушкин & Лермонтов; 4) Пушкин |Лермонтов

3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРИ ПРИЕМЕ НА ПЕРВЫЙ КУРС ЛИЦ, ИМЕЮЩИХ ПРАВО ПОСТУПАТЬ В АНГТУПО РЕЗУЛЬТАТАМ ВНУТРЕННИХ ИСПЫТАНИЙ

Абитуриент, поступающий по результатам внутренних испытаний должен знать, понимать, уметь:

1. Решать типовые задачи из школьного курса информатики.
2. Кодировать и декодировать числовую и символьную информацию.
3. Переводить числа из системы счисления с одним основанием в систему счисления с любым другим основанием (2-ая, 8-ая, 16-ая), выполнять сложение, вычитание и умножение в системах счисления с любым натуральным основанием.
4. Проводить логические рассуждения, анализировать и преобразовывать высказывания, формировать простые и составные условия, решать задачи, связанные с организацией направленного перебора, анализировать отношения между элементами различных множеств.
5. Проводить вычисления электронных таблицах. Представлять и анализировать табличную информацию в виде графиков и диаграмм.
6. Оценивать объем памяти, необходимый для хранения информации. Оценивать скорость передачи и обработки информации.
7. Создавать и использовать структуры хранения данных.
8. Использовать компьютер для подготовки печатных публикаций, мультимедийных презентаций, для обработки графических изображений и видео, для обработки звука.
9. Проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера.

4. ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ВСТУПИТЕЛЬНОМУ ИСПЫТАНИЮ

1. Информатика и ИКТ. Практикум по программированию. 10-11 класс. Базовый уровень/Под ред. проф. Н.В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2007.
2. Информатика и ИКТ. Учебник. 10 класс. Базовый уровень/Под ред. проф. Н.В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2007.
3. Информатика и ИКТ. Учебник. 11 класс. Базовый уровень/Под ред. проф. Н.В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2007.
4. Подготовка к ЕГЭ по дисциплине «Информатика и ИКТ» /Под ред. проф. Н.В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2007.
5. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ – 10. Учебник для 10 класса. Базовый уровень.— М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2007, 2008.
6. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ-11. Учебник для профильного обучения на базовом уровне в 11 классе.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АНГАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



СВЯЩАЮ

Проректор учебной работе

Н.В. Истомина

10 октября 2021 г.

ПРОГРАММА
вступительного испытания
«ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА»
для поступающих на направление бакалавриата
09.03.01. «ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»

Ангарск, 2021

1. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

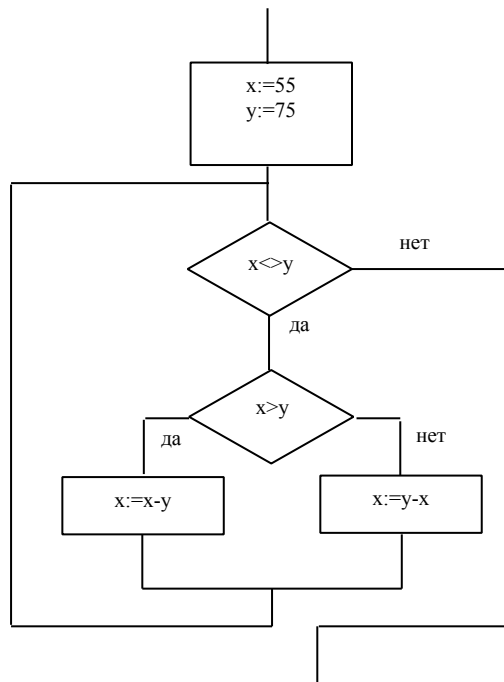
I. Алгоритмы и их свойства

1. Понятия алгоритма. Свойства алгоритмов
2. Графическое представление алгоритма. Блок-схемы
3. Основные конструкции языка программирования
4. Линейные алгоритмы
5. Разветвляющиеся алгоритмы

6. Методы разработки и анализа алгоритмов
- II. Основные элементы языков программирования
1. Константы и переменные. Типы данных. (Назначение и использование переменной и константы в программе, их типы.)
 2. Оператор присваивания. (Выполнение операции присваивания с использованием различных типов данных.)
 3. Арифметические операции. Арифметические выражения. (Приоритет арифметических операций. Правила составления арифметических выражений.)
 4. Ввод-вывод данных. (Ввод данных и вывод информации на экран. Форматы вывода информации.)
 5. Оператор ветвления, его виды и графическое представление.
 6. Оператор цикла с параметром, его графическое представление.
 7. Оператор цикла с условием. (цикл-до, цикл-пока), его графическое представление.
 8. Вложенные циклы.
 10. Массивы. Их свойства. Ввод-вывод линейного массива. Обработка массива. (Создание массива, поиск элементов массива по заданным признакам. Накопление суммы, произведения, подсчет количества элементов массива, удовлетворяющих заданным условиям. Изменение массива.)
 12. Обработка символьной информации.
 13. Подпрограммы

2. ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ

1. Написать код программы на любом языке программирования для вычисления значения функции $f(n)$, где n – натуральное число, при $n \geq 2$ задан соотношением $f(n) = f(n-1) + 3f(n-2)$.
2. Определите значение целочисленной переменной x после выполнения следующего фрагмента программы:



1) 10; 2) 20; 3) 25; 4) 30

3. В приведенном ниже фрагменте алгоритма, записанном на алгоритмическом языке, переменные a , b , c имеют тип «строка», а переменные i , k – тип «целое». Используются следующие функции:

Длина (a) – возвращает количество символов в строке a . (Тип «целое»)

Извлечь (a , i) – возвращает i -тый (слева) символ в строке a . (Тип «строка»)

Склеить (a , b) – возвращает строку, в которой записаны сначала все символы строки a , а затем все символы строки b . (Тип «строка»)

Значения строк записываются в одинарных кавычках (Например, $a := \text{'дом'}$).

Фрагмент алгоритма:

```

i := Длина (a)
k := 2
b := 'A'
пока i > 0
нц
c := Извлечь (a, i)
b := Склеить (b, c)
i := i - k
кц
b := Склеить (b, 'T')
  
```

Какое значение будет у переменной b после выполнения вышеприведенного фрагмента алгоритма, если значение переменной a было 'ПОЕЗД'?

1) 'АДЕПТ'; 2) 'АДЗЕОП'; 3) 'АДТЕПТ'; 4) 'АДЗОТ'

4. Определите значение целочисленных переменных a и b после выполнения фрагмента программы (ниже представлена одна и та же программа, записанная на разных языках программирования):

Бейсик	Паскаль	Алгоритмический
--------	---------	-----------------

a=42 b=14 a=a\b b=a*b a=b\a \ — стандартная операция, вычисляющая результат деления нацело первого аргумента на второй	a:=42; b:=14; a:=a div b; b:=a*b; a:=b div a; {div — стандартная операция, вычисляющая результат деления нацело первого аргумента на второй}	a:=42 b:=14 a:= div(a, b) b:= a*b a:= div(b, a) div — стандартная функция, вычисляющая результат деления нацело первого аргумента на второй
---	--	---

1) a = 42, b = 14; 2) a = 1, b = 42; 3) a = 0, b = 588

5. Значения двумерного массива размера 7×7 задаются с помощью вложенного оператора цикла в представленном фрагменте программы

Бейсик	Паскаль	Алгоритмический
FOR n=1 TO 7 FOR k=1 TO 7 B(n, k)=k-n NEXT k NEXT n	for n:=1 to 7 do for k:=1 to 7 do B[n, k]:=k-n;	нц для n от 1 до 7 нц для k от 1 до 7 B[n, k]=k-n кц кц

Сколько элементов массива будут иметь положительные значения?

1) 49; 2) 28; 3) 21; 5) 7

6. В программе описан одномерный целочисленный массив с индексами от 0 до n. Ниже представлен записанный на разных языках программирования фрагмент одной и той же программы, обрабатывающей данный массив:

Бейсик	Паскаль	Алгоритмический язык
s = 0 z = A(n) FOR i = 0 TO n-1 IF A(i) < z THEN s = s + A(i) NEXT i	s:=0; z:=A[n]; for i:=0 to n-1 do if A[i]<z then s:=s + A[i];	s:=0 z:=A[n] нц для i от 0 до n-1 если A[i]<z то s:=s + A[i] все кц

Чему будет равно значение переменной s после выполнения данной программы? Ответ должен быть верным при любых значениях элементов массива.

- 1) Минимальному элементу в массиве A
- 2) Количеству элементов массива A, меньших последнего элемента массива
- 3) Сумме всех элементов массива A, меньших последнего элемента массива
- 4) Индексу первого элемента массива A, который меньше A[n]

7. Для приведенного фрагмента программы на языке программирования C:

```
int main()
{
    int a = 1, b = 1;
    int x, y;
    scanf("%d%d", &x, &y); // пользователь вводит два числа
    printf("%d %d", a, b);
    for(int i = 3; i <= 10; ++i){
```

```

int c = x * a + y * b;
printf("%d ", c);
a = b;
b = c;
}
printf("\n");
return 0;
}

```

Укажите какой будет результат, если пользователь введет числа 1 и 2 ?

3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРИ ПРИЕМЕ НА ПЕРВЫЙ КУРС ЛИЦ, ИМЕЮЩИХ ПРАВО ПОСТУПАТЬ В АНГТУПО РЕЗУЛЬТАТАМ ВНУТРЕННИХ ИСПЫТАНИЙ

Абитуриент, поступающий по результатам внутренних испытаний должен знать, понимать, уметь:

1. По словесной постановке задачи описывать формальную постановку задачи, выбирать метод решения, разрабатывать алгоритм (программу), уметь определять правильность его (ее) работы.
2. По заданной постановке задачи, описанию исполнителя и алгоритма проверять, решает ли алгоритм поставленную задачу, и если не решает или решает неэффективно, томодифицировать его соответствующим образом.
3. Оценивать объем памяти, необходимый для хранения информации. Оценивать скорость передачи и обработки информации.
4. Создавать и использовать структуры хранения данных.

4. ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ВСТУПИТЕЛЬНОМУ ИСПЫТАНИЮ

1. Вирт, Н. Алгоритмы и структуры данных / Н. Вирт. – Санкт-Петербург: Невский диалект, 2001 – 352 с.
- 2 Кормен, Т.Х. Алгоритмы. Построение и анализ / Т.Х. Кормен., Ч.И. Лейзерсон, Р.Л. Ривест, К. Штайн. – М.: Вильямс, 2005 – 1296 с.
- 3 Шень, А.Х. Программирование: теоремы и задачи / А.Х. Шень. – М.: МЦНМО, 2004 – 296 с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

- 4 Ахо, А. Построение и анализ вычислительных алгоритмов / А. Ахо, Дж. Хопкрофт, Дж. Ульман. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2001 – 384 с.
- 5 Кнут, Д. Искусство программирования. Т. 1 Основные алгоритмы / Д. Кнут. – М.: Вильямс, 2006 – 720 с.
- 6 Кнут, Д. Искусство программирования. Т. 2 Получисленные алгоритмы / Д. Кнут. – М.: Вильямс, 2007 – 832 с.
- 7 Кнут, Д. Искусство программирования. Т. 3 Сортировка и поиск / Д. Кнут. – М.: Вильямс, 2007 – 824 с.