

Специализированное структурное образовательное подразделение Посольства России в Венгрии-
средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением иностранного языка
при Посольстве РФ в Венгрии

Рассмотрено:

руководитель МО

Тавченко О.Ю. Ф.И.О.

Протокол № 1
от «30» августа 2019 г.

Согласовано:

зам. руководителя по УВР

Орлова С.В. Ф.И.О.
от «2» сентября 2019 г.

Утверждено:

Руководитель СП

Сударев А.В. Ф.И.О.

Распоряжение № 21
От «2» сентября 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Класс (уровень), на котором изучается учебный курс 8(основное общее образование)

Предметная область Математика и информатика

Учебный предмет Информатика

Учебный год 2019/2020

Количество часов в год 34

Количество часов в неделю 1

Программу составил(а)

Ф.И.О. педагогического работника Кубатиев Александр Валерьевич

Квалификационная категория высшая

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ИНФОРМАТИКЕ ДЛЯ 8 КЛАССА

Программа составлена в соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования. В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

Рабочая программа составлена на основе следующих документов:

- ✓ Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования/ М - во образования и науки Рос. Федерации. - М. : Просвещение. - ISBN 978 - 5 - 09 - 023272 – 9;
- ✓ постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 года № 189 «Об утверждении СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (с изменениями и дополнениями);
- ✓ письма Минобрнауки России от 28.10.2015 № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов»;
- ✓ Л. Л. Босова А. Ю. Босова Примерная рабочая программа по информатике для 7-9 классов;
- ✓ Босова, Л. Л. Информатика: Учебник для 8 класса/Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. –М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. - 224 с. :илл. ISBN 978 - 5 - 9963 - 1165 – 1;
- ✓ Бородин М. Н. Информатика. УМК для основной школы [Электронный ресурс]: 7—9 классы. Методическое пособие / Автор - составитель: М. Н. Бородин. —Эл. изд. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. —108 с. : ил. ISBN 978 - 5 - 9963 - 1462 – 1;
- ✓ Босова, Л. Л. Пояснительная записка к учебникам «Информатика» для 5 - 9 классов [Электронный ресурс]
- ✓ Основная образовательная программа основного общего образования средней общеобразовательной школы с углублённым изучением иностранного языка при Посольстве России в Венгрии.
- ✓ Учебный план школы при Посольстве России в Венгрии.

В программе предложен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. Программа адресована учащимся 8 класса общеобразовательной средней школы, обучающимся по базовому варианту. Рабочая программа полностью соответствует примерной рабочей программе Л.Л.Босовой, А.Ю. Босовой.

В состав учебно-программного и методического комплекса входят:

- ✓ Учебник «Информатика» для 8 класса Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. Год издания: 2016
- ✓ Рабочая тетрадь для 8 класса Информатика и ИКТ Авторы: Л.Л.Босова, А.Ю.Босова
- ✓ Электронное приложение к учебнику 8 класса в авторской мастерской Л.Л.Босовой на сайте Бином: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>

В методической системе обучения предусмотрено использование цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) по информатике из Единой коллекции ЦОР (school-collection.edu.ru) и из коллекции на сайте ФЦИОР (<http://fcior.edu.ru>).

Цель обучения информатики в 8 классе: формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

Задачи:

- ✓ формировать основы научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики;
- ✓ совершенствовать общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией, навыки информационного моделирования, исследовательской деятельности и т.д.; развивать навыки самостоятельной учебной деятельности школьников;
- ✓ воспитывать ответственное и избирательное отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к созидательной деятельности и к продолжению образования с применением средств ИКТ.

Формы организации обучения: урок с проведением индивидуальной, парной, групповой деятельности.

Методы обучения:

По источнику знаний: словесные, наглядные, практические;

По уровню познавательной активности: проблемный, частично-поисковый, объяснительно-иллюстративный;

По принципу расчленения или соединения знаний: аналитический, синтетический, сравнительный, обобщающий, классификационный.

Технологии обучения: индивидуально-ориентированная, разноуровневая, ИКТ.

Способы проверки и оценки результатов обучения: устные опросы, интерактивные задания, тестовый контроль, практические работы.

Содержание учебного предмета

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики и ИКТ в 8 классе основной школы определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

- ✓ Математические основы информатики
- ✓ Основы алгоритмизации
- ✓ Начала программирования

Раздел 1. Математические основы информатики

- ✓ Цели изучения курса информатики и ИКТ. Введение. Информационная безопасность. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера и организация рабочего места. ИОТ-05-2012.
- ✓ Актуализация изученного материала по темам «Информация и информационные процессы» и «Компьютер»
- ✓ Общие сведения о системах счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления.
- ✓ Развёрнутая и свёрнутая форма записи чисел. Двоичная система счисления.
- ✓ Восьмеричная система счисления. Шестнадцатеричные системы счисления.
- ✓ Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q и обратно.
- ✓ Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно.
- ✓ Двоичная арифметика. "Компьютерные" системы счисления. Двоичное кодирование чисел в компьютере.
- ✓ Представление чисел в компьютере. Представление целых и вещественных чисел.
- ✓ Элементы алгебры логики. Высказывание.
- ✓ Логические операции. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций
- ✓ Анализ электронных схем

Раздел 2. Основы алгоритмизации

- ✓ Алгоритмы и исполнители. Исполнитель алгоритма. Разнообразие исполнителей алгоритмов. Работа с исполнителями в среде Кумир
- ✓ Свойства алгоритма. Возможность автоматизации деятельности человека
- ✓ Способы записи алгоритмов.
- ✓ Объекты алгоритмов. Величины и выражения. Арифметические выражения. Логическое выражение. Команда

присваивания. Табличные величины.

- ✓ Основные алгоритмические конструкции. Алгоритмическая конструкция «следование». Линейные алгоритмы для исполнителя Робот. Определение значений переменных после исполнения линейных алгоритмов. Составление линейных алгоритмов.
- ✓ Алгоритмическая конструкция «ветвление». Исполнение разветвляющихся алгоритмов. Полная и неполная формы ветвления. Простые и составные условия. Составление разветвляющихся алгоритмов.
- ✓ Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы. Цикл с заданным условием окончания работы. Цикл Работа с исполнителями Робот и Черепаха. Цикл с заданным числом повторений. Составление циклических алгоритмов с заданным числом повторений

Раздел 3. Начала программирования

- ✓ Общие сведения о языке программирования Паскаль.
- ✓ Алфавит и словарь языка, типы данных, структура программы, оператор присваивания, используемые в языке Паскаль.
- ✓ Организация ввода и вывода данных. Первая программа.
- ✓ Числовые типы данных
- ✓ Целочисленный тип данных
- ✓ Символьный и строковый типы данных
- ✓ Логический тип данных
- ✓ Условный оператор
- ✓ Составной оператор
- ✓ Многообразие способов записи ветвлений
- ✓ Программирование циклов с заданным условием продолжения работы
- ✓ Программирование циклов с заданным условием окончания работы
- ✓ Программирование циклов с заданным числом повторений
- ✓ Различные варианты программирования циклического алгоритма

2. Тематическое планирование 8 класс

№ п/п	Наименование раздела, тем	Количество часов по разделам, темам	Внесенные коррективы в рабочую программу	Практическая часть						
				р/р			л/р	п/р	эк	к/р
				всего	соч	изл				
1.	Математические основы информатики	12	11	6			5			1
2.	Основы алгоритмизации	10	8	7			6			1
3.	Начала программирования	10	11	5			4			1
4.	Итоговое повторение	2	2	-			-			
	Итого:	34	32	18			15			3

3. Планируемые результаты освоения учебного курса "Информатика" за 8 класс

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике «**Ученик научится ...**». Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от ученика. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития).

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике «**Ученик получит возможность научиться ...**». Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике, но могут включаться в материалы итогового контроля.

Раздел 1. Введение в информатику

Ученик научится:

- ✓ декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- ✓ оперировать единицами измерения количества информации;
- ✓ оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объем памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- ✓ записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- ✓ составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
- ✓ перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- ✓ выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
- ✓ строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования.

Ученик получит возможность:

- ✓ углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- ✓ научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- ✓ научиться оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита

- ✓ переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
- ✓ познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
- ✓ сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- ✓ познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов
- ✓ научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования Выпускник научится:

- ✓ понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- ✓ оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- ✓ понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
- ✓ исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- ✓ составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- ✓ ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.
- ✓ исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.
- ✓ исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
- ✓ понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
- ✓ определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
- ✓ разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Выпускник получит возможность научиться:

- ✓ исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;

- ✓ составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
- ✓ определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
- ✓ подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
- ✓ по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- ✓ разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- ✓ разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии

Ученик научится:

- ✓ называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
- ✓ описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
- ✓ подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
- ✓ оперировать объектами файловой системы;
- ✓ применять основные правила создания текстовых документов;
- ✓ использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
- ✓ использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;
- ✓ работать с формулами;
- ✓ визуализировать соотношения между числовыми величинами.
- ✓ осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
- ✓ основам организации и функционирования компьютерных сетей;
- ✓ составлять запросы для поиска информации в Интернете;
- ✓ использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций.

Ученик получит возможность:

- ✓ научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- ✓ научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- ✓ научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;

- ✓ расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
- ✓ научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.
- ✓ познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т.п.);
- ✓ закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- ✓ сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений

Предметные результаты освоения информатики

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- ✓ формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- ✓ формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, модель – и их свойствах;
- ✓ развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе
- ✓ формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- ✓ формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

4. Примерные контрольные работы для проверки уровня сформированности знаний и умений учащихся после изучения каждой темы по информатике для 8 класса (учебник Босова Л. Л.)

Тест «Математические основы информатики»

№1

1) MMMCDLXIX $\rightarrow$ x_{10} 2) 1878₁₀ $\rightarrow$ p.c.c.

№2(+проверка)

1) 1101111₂ $\rightarrow$ x_{10} 2) 1038₁₀ $\rightarrow$ x_2

№3(+проверка)

432₁₀ $\rightarrow$ x_8

№4(+проверка)

1456₁₀ $\rightarrow$ x_{16}

№5

1) 1100111₂ + 110111₂ = x_2 2) 1110111₂ * 1111₂ = x_2

№6

(11001₂ + 62₁₆) * 101₈ = x_{10}

Тест «Основы алгоритмизации»

1. Алгоритмом можно считать:

- а) описание процесса решения квадратного уравнения
- б) расписание уроков в школе
- в) технический паспорт автомобиля
- г) список класса в журнале

2. Как называется свойство алгоритма, означающее, что данный алгоритм применим к решению целого класса задач?

- а) понятность
- б) определённость
- в) результативность
- г) массовость

3. Как называется свойство алгоритма, означающее, что он всегда приводит к результату через конечное, возможно, очень большое, число шагов?

- а) дискретность
- б) понятность
- в) результативность
- г) массовость

4. Как называется свойство алгоритма, означающее, что он задан с помощью таких предписаний, которые исполнитель может воспринимать и по которым может выполнять требуемые действия?

- а) дискретность
- б) понятность
- в) определённость
- г) массовость

5. Как называется свойство алгоритма, означающее, что путь решения задачи разделён на отдельные шаги?

- а) дискретность
- б) определённость
- в) результативность
- г) массовость

6. Как называется свойство алгоритма, означающее, что путь решения задачи определён вполне однозначно, на любом шаге не допускаются никакие двусмысленности и недомолвки?

- а) дискретность
- б) понятность

- в) определённости
- г) результативность

7. Исполнителю Черепашка был дан для исполнения следующий алгоритм:
Повтори 10 [Вперед 10 Направо 72]. Какая фигура появится на экране?

- а) незамкнутая ломаная линия
- б) правильный десятиугольник
- в) фигура, внутренние углы которой равны 72°
- г) правильный пятиугольник

8. Исполнитель Робот передвигается по клетчатому полю, выполняя команды, которым присвоены номера: 1 — на клетку вверх, 2 — на клетку вниз, 3 — на клетку вправо, 4 — на клетку влево. Между соседними клетками поля могут стоять стены. Если при выполнении очередного шага Робот сталкивается со стеной, то он разрушается. В результате выполнения программы 3242332411 Робот успешно прошел из точки А в точку Б. Какую программу необходимо выполнить, чтобы вернуться из точки Б в точку А по кратчайшему пути и не подвергнуться риску разрушения?

- а) 41
- б) 4131441322
- в) 2231441314
- г) 241314
- д) 14

9. Система команд исполнителя Вычислитель состоит из двух команд, которым присвоены номера:

- 1 — вычти 2
- 2 — умножь на 3

Первая из них уменьшает число на 2, вторая увеличивает число в 3 раза. При записи алгоритмов для краткости указываются лишь номера команд. Запишите алгоритм, содержащий не более пяти команд, с помощью которого из числа 11 будет получено число 13.

Ответ: _____

10. Некоторый алгоритм строит цепочки символов следующим образом:

— первая цепочка состоит из одного символа — цифры 1;

— в начало каждой из последующих цепочек записывается число — номер строки по порядку, далее дважды подряд записывается предыдущая строка.

Вот первые 3 строки, созданные по этому правилу:

(1) 1

(2) 211

(3) 3211211

Сколько символов будет в седьмой цепочке, созданной по этому алгоритму?

Ответ: _____

11. Наибольшей наглядностью обладает следующая форма записи алгоритмов:

- а) словесная
- б) рекурсивная
- в) графическая
- г) построчная

12. Величины, значения которых меняются в процессе исполнения алгоритма, называются:

- а) постоянными
- б) константами
- в) переменными
- г) табличными

13. Величиной целого типа является:

- а) количество мест в зрительном зале
- б) рост человека
- в) марка автомобиля
- г) площадь государства

14. Какое логическое выражение истинно, если $x \in [-10, 10]$?

- а) $(x > 10) \text{ И } (x < -10)$
- б) $(x > 10) \text{ ИЛИ } (x < -10)$

в) $(x < 10)$ ИЛИ $(x \geq -10)$

г) $(x \geq -10)$ И $(x \leq 10)$

15. Укажите правильный вариант записи условия « x — двузначное число»:

а) $x \text{ div } 10 \leq 9$

б) $(x \geq 10)$ И $(x < 100)$

в) $x \text{ div } 100 = 0$

г) $x \text{ mod } 100 = 99$

16. Какая команда присваивания должна следовать за командами $A := A + B$ и $B := A - B$, чтобы последовательное выполнение всех трёх команд вело к обмену значениями переменных A и B ?

а) $A := A + B$

б) $A := A - B$

в) $B := A + B$

г) $B := B - A$

17. К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритм, схема которого представлена ниже?



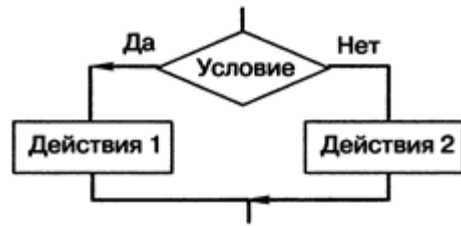
а) линейный

б) разветвляющийся

в) циклический

г) вспомогательный

18. К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритм, схема которого представлена ниже?



- а) линейный
- б) разветвляющийся с неполным ветвлением
- в) разветвляющийся с полным ветвлением
- г) циклический

19. К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритм, схема которого представлена ниже?



- а) цикл с параметром
- б) цикл с заданным условием продолжения работы
- в) цикл с заданным условием окончания работы
- г) цикл с заданным числом повторений

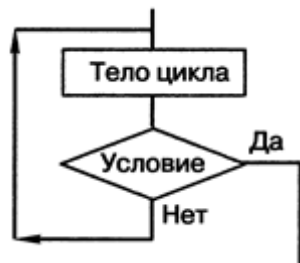
20. К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритм, схема которого представлена ниже?



- а) цикл с заданным условием продолжения работы
- б) цикл с заданным условием окончания работы

- в) цикл с постусловием
- г) цикл с заданным числом повторений

21. К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритм, схема которого представлена ниже?



- а) цикл с заданным условием продолжения работы
- б) цикл с заданным условием окончания работы
- в) цикл с заданным числом повторений
- г) цикл с предусловием

22. Сергей, Антон, Таня и Надя, гуляя по лесу, наткнулись на овраг, который можно перейти по шаткому мосту. Сергей может перейти его за минуту, Антон — за две, Таня — за три, Надя — за четыре. Фонарик у группы только один, и он обязательно нужен для перехода по мосту, который выдерживает только двоих человек. Когда два человека вместе идут по мосту, то идут они со скоростью более медлительного из них. Ребята смогли разработать алгоритм перехода на другой берег за минимально возможное время. Какое время она затратили на его исполнение?

- а) 10 минут
- б) 11 минут
- в) 12 минут
- г) 13 минут

23. Дан фрагмент линейного алгоритма.

$a := 8$
 $b := 6 + 3 * a$
 $a = b / 3 * a$

Чему равно значение переменной a после его исполнения?

Ответ: _____

24. Исполните следующий фрагмент линейного алгоритм для $a = x$ и $b = y$.

$a := a + b$

$b := b - a$

$a := a + b$

$b := -b$

Какие значения присвоены переменным a и b ?

а) y, x

б) $x + y, x - y$

в) x, y

г) $-y, x$

25. Определите значение целочисленных переменных x и y после выполнения алгоритма.

$x := 11$

$y := 5$

$t := y$

$y := x \bmod y$

$x := t$

$y := y + 2 * t$

а) $x = 11, y = 5$

б) $x = 5, y = 11$

в) $x = 10, y = 5$

г) $x = 5, y = 10$

26. Среди четырёх монет есть одна фальшивая. Неизвестно, легче она или тяжелее настоящей. Какое минимальное количество взвешиваний необходимо сделать на весах с двумя чашками без гирь, чтобы определить фальшивую монету?

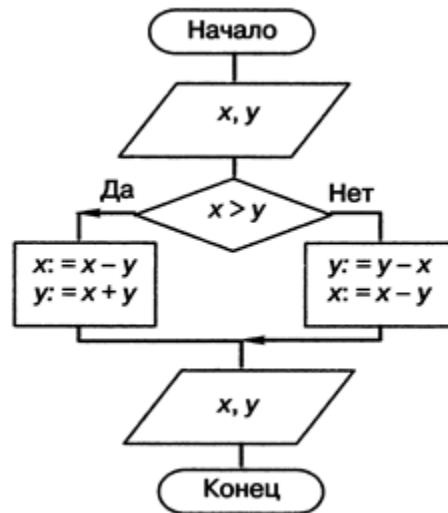
а) 2

б) 3

в) 4

г) 5

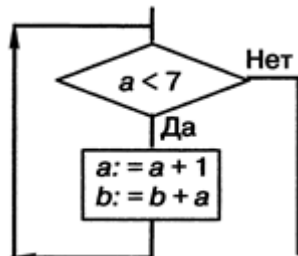
27. Исполните алгоритм при $x = 10$ и $y = 15$.



Какие значения будут получены в результате его работы?

- а) -5, 10
- б) 5, 20
- в) 10, 15
- г) 5, 5
- д) -5, 5

28. Исполните фрагмент алгоритма при $a = 2$ и $b = 0$.



Определите значение переменной b после выполнения фрагмента алгоритма.

Ответ: _____

29. Определите значение переменной f после выполнения фрагмента алгоритма.

$f := 1$

нц для i от 1 до 5

f:=f*i

кц

Ответ: _____

30. Определите значение переменной s после выполнения фрагмента алгоритма.

s:=0

нц для i от 1 до 5

s:=s+i*i

кц

Ответ: _____

Тест «Начала программирования»

1. Разработчиком языка Паскаль является:

- | | |
|------------------|-----------------------|
| 1. Блез Паскаль | 2. Никлаус Вирт |
| 3. Норберт Винер | 4. Эдсгер В. Дейкстра |

2. Что из нижеперечисленного не входит в алфавит языка Паскаль?

- | | |
|---|-----------------------|
| 1. латинские строчные и прописные буквы | 2. знак подчеркивания |
| 3. русские строчные и прописные буквы | 4. служебные слова |

3. Какая последовательность символов не может служить именем в языке Паскаль?

- | | |
|---------|-------|
| 1. maS1 | 2. d2 |
| 3. _mas | 4. 2d |

4. Вещественные числа имеют тип данных:

- | | |
|-----------|------------|
| 1. string | 2. boolean |
| 3. real | 4. integer |

5. В программе на языке Паскаль обязательно должен быть:
1. блок описания используемых данных
 2. заголовок программы
 3. программный блок
 4. оператор присваивания
6. Какого раздела не существует в программе, написанной на языке Паскаль?
1. операторов
 2. примечаний
 3. описаний
 4. заголовка
7. Языковые конструкции, с помощью которых в программах записываются действия, выполняемые в процессе решения задачи, называются:
1. операторами
 2. данными
 3. операндами
 4. выражениями
8. Разделителями между операторами служит:
1. запятая
 2. точка
 3. точка с запятой
 4. пробел
9. Описать переменную — это значит указать её:
1. имя и тип
 2. тип и значение
 3. имя, тип и значение
 4. имя и значение

10. В данном фрагменте программы:

```
program error;
```

```
begin
```

```
  SuMmA:=25-14;
```

```
end.
```

ошибкой является:

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. некорректное имя программы | 2. запись арифметического выражения |
| 3. не определённое имя переменной | 4. некорректное имя переменной |

11.Какая клавиша нажимается после набора последнего данного в операторе read?

- | | |
|--------------------|-----------|
| 1. точка с запятой | 2. Ctrl |
| 3. Enter | 4. пробел |

12.При присваивании изменяется:

- | | |
|------------------------|-------------------|
| 1. значение переменной | 2. имя переменной |
| 3. значение константы | 4. тип переменной |

13.Для вывода результатов в Паскале используется оператор

- | | |
|----------|-----------|
| 1. write | 2. begin |
| 3. print | 4. readln |

14.Для вычисления квадратного корня из x используется функция:

- | | |
|-------------|------------|
| 1. sqr (x) | 2. abs (x) |
| 3. sqrt (x) | 4. int (x) |

15.Для генерации случайного целого числа из промежутка [10; 20) необходимо использовать выражение:

- | | |
|-------------------|---------------|
| 1. random(10) *2 | 2. random*20 |
| 3. random(10) +10 | 4. random(20) |

16.В каком из условных операторов допущена ошибка?

1. if a>b then max:=a else max:=b;
2. if (a>b) and (b>0) then c:=a+b;
3. if a<b then min:=a; else min:=b;
4. if b=0 thenwriteln ('Деление невозможно.');

17. В условном операторе и после **then** и после **else** нельзя использовать:

1. условный оператор
2. составной оператор
3. несколько операторов
4. оператор вывода

18. Определите значение переменной *c* после выполнения следующего фрагмента программы.

a:=100;

b:=30;

a:=*a*-*b**3;

if *a*>*b* **then** *c*:=*a*-*b* **else** *c*:=*b*-*a*;

1. 20
2. 70
3. 180
4. -20

19. Условный оператор

if *a* mod 2=0 **then** write ('Да') **else** write ('Нет')

позволяет определить, является ли число a:

1. двузначным
2. целым
3. простым
4. чётным

20. Какого оператора цикла не существует в языке Паскаль?

1. loop
2. repeat...until
3. while
4. for

21. Цикл в фрагменте программы

p:=2;

repeat

$p := p * 0.1$

until $p < 0.1$;

будет исполнен:

- | | | | |
|----|--------|----|-----------------------|
| 1. | 1 раз | 2. | бесконечное число раз |
| 3. | 2 раза | 4. | 0 раз |

22. Цикл в фрагменте программы

$a := 1$;

$b := 1$;

while $a + b < 8$ **do**

begin

$a := a + 1$;

$b := b + 2$

end;

выполнится:

- | | | | |
|----|-----------------------|----|--------|
| 1. | бесконечное число раз | 2. | 2 раза |
| 3. | 0 раз | 4. | 3 раза |

23. Определите значения переменных s и i после выполнения фрагмента программы:

$s := 0$;

$i := 5$;

while $i \geq 0$ **do**

begin

$s := s + i;$

$i := i - 1;$

end;

1. $s = 15, i = 0$ 2. $s = 0, i = -1$

3. $s = 5, i = 0$ 4. $s = 15, i = 5$