



Учитель информатики Копылова И.А.
г. Жуковский, школа №13
school13@progtech.ru

Игра по информатике «Регата»

7 класс

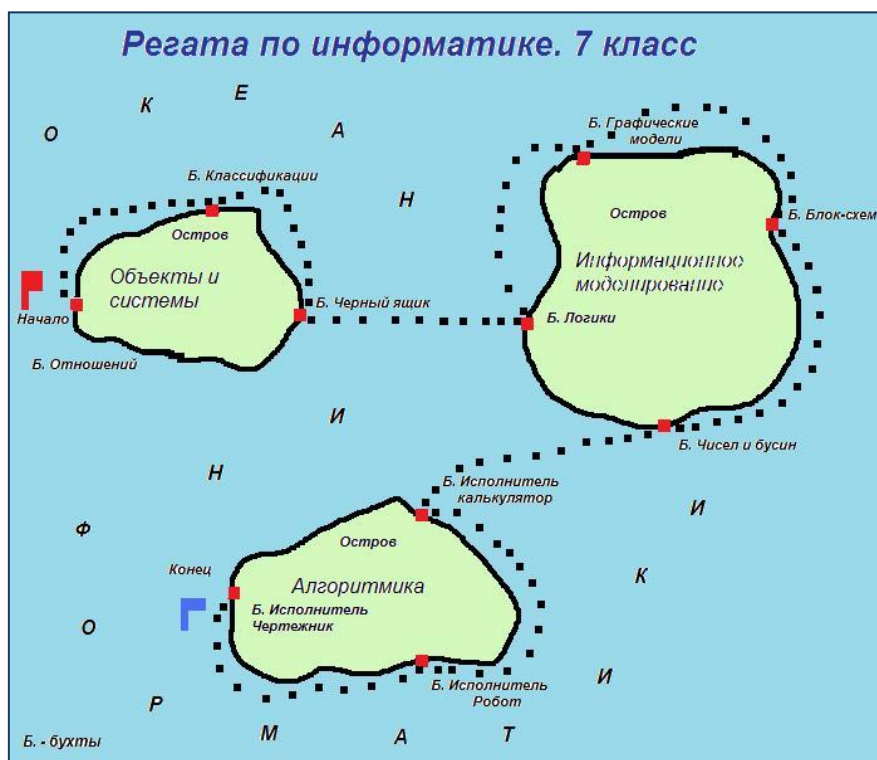
(материалы подготовлены по учебнику
и рабочим тетрадям Л. Босовой
«Информатика», 7 класс)

Цель игры:

1. Повторение и закрепление изученного материала за год.
2. Повышение интереса к информатике.
3. Развитие кругозора и познавательного интереса.

Оборудование: карточки с заданиями, таблички с названиями команд, карта Регаты.

Ход игры:



Класс делится на команды по 3-4 человека. Каждая команда выбирает себе капитана и придумывает название команды (это все делается заранее). На каждом столе стоит табличка с названием команды (ребята сами ее подписывают). После представления команд ребята «отправляются в плавание по океану Информатики». Так как регата – это водное соревнование яхт, то ребята будут «проплывать мимо островов и заплывать в указанные бухты».

На доске висит карта Регаты, на которой изображены три острова: остров Объекты и системы, остров Информационное моделирование и остров Алгоритмика (название глав в учебнике). На карте флажками указаны начало и конец Регаты, а так же прерывистой линией указан путь прохождения Регаты. На карте выделены бухт: бухта Отношений, бухта Классификации, бухта Черный ящик, бухта Логики, бухта Графические модели, бухта Блок-схем, бухта Чисел и бусин, бухта Исполнитель Калькулятор, бухта Исполнитель Робот, бухта Исполнитель Чертежник.

Регата проходит в несколько этапов. На каждом этапе предлагаются определенные задания. Учитель или его помощники раздают карточки с заданиями, засекается время выполнения заданий(3-5 мин.) и ребята начинают выполнять задания. В каждой карточке по 2, 3 или 4 задания. Капитаны решают как будут выполняться задания: всей командой сразу или каждому игроку по заданию.

Через установленное время работы собираются и отдаются на проверку в жюри. На каждом листочке должно быть указано название команды. В жюри работают ребята из 10 или 11 класса(2-3 человека). Пока жюри проверяет работы, учитель объясняет решение задач или просто говорит ответ. (Когда ребята выполняют задания, то учитель проходит по рядам и видит, как ребята справляются с заданиями. И если какое-то задание вызывает у ребят затруднение, то потом учитель быстро объясняет его решение на доске)

Жюри подсчитывает результаты и заносит их в таблицу, которая нарисована на доске. После объявления результатов, капитаны команд выходят по очереди к карте и передвигают свои фишки (яхты), выстраивая их в порядке очередности (по набранному баллам). И так проходит несколько этапов. В конце регаты жюри подводит итоги по всем этапам. Определяются 3 команды-победителя.

Задания

I. Объекты и системы

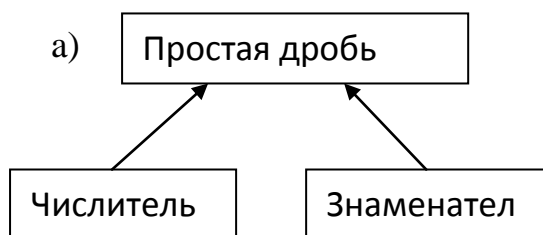
1. Укажите правильные отношения объектов:

- a) текстовый процессор входит в состав аппаратного обеспечения компьютера;
- b) 21 кратно 3;
- c) Эверест выше Эльбруса;
- d) сканер – это устройство вывода;
- e) графический редактор входит в состав программного обеспечения компьютера;
- f) дискета является носителем информации;
- g) принтер – это устройство ввода.

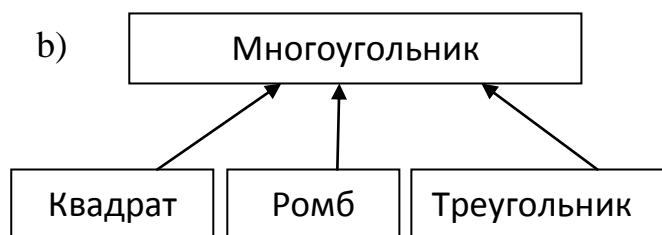
Ответ: _____

2. Какую связь отражает каждая схема отношений. Выберите правильный ответ из следующих вариантов:

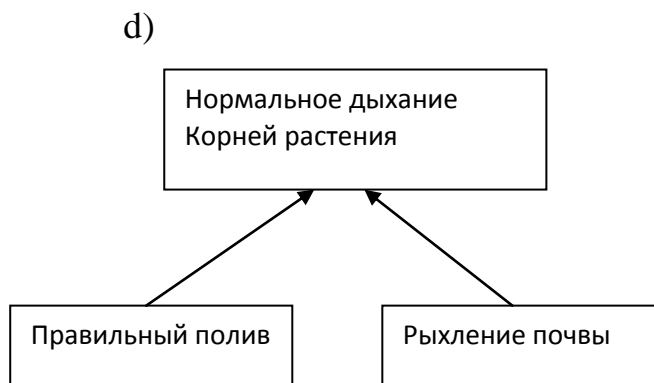
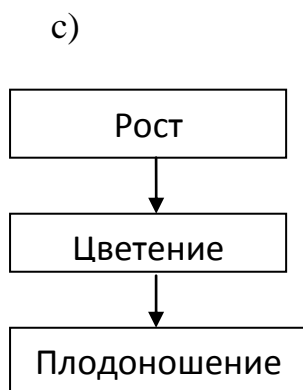
- ✓ «является разновидностью»;
- ✓ «входит в состав»;
- ✓ «является условием»;
- ✓ «предшествует»



Ответ: _____



Ответ: _____



Ответ: _____

Ответ: _____

3. Перечислены объекты, сгруппированные по классам.

Определите основания классификации:

- a) ель, сосна, кедр, пихта / береза, осина, липа, тополь;
- b) картофель, лук, огурцы, помидоры / яблоки, апельсины, груши, мандарины;
- c) рубашка, пиджак, платье, сарафан / пальто, шуба, плащ, штормовка;
- d) волк, медведь, лиса, лось / корова, собака, кошка, лошадь;
- e) принтер, колонки, монитор / сканер, клавиатура, микрофон.

Ответ: a) _____

b) _____

c) _____

d) _____

e) _____

4. В каждой группе найдите и зачеркните один «лишний» объект, не подходящий к остальным по некоторому признаку, а для оставшихся объектов укажите общий признак.

№	Группа объектов	Общий признак
1	Аполон, Марс, Меркурий, Нептун, Юпитер	
2	Арфа, балалайка, виолончель, скрипка, флейта	
3	Мусоргский, Моцарт, Тургенев, Чайковский, Бетховен	
4	Волга, Дунай, Нил, Рейн, Сена	
5	Какао, кофе, пальто, резюме, эссе	

5. В результате изучения работы «черного ящика» были получены протоколы испытаний, описывающие входы и соответствующие им выходы системы. Необходимо определить правило ее преобразования и заполнить пустые клетки.

a)

№ наблюдений	Вход X	Результат F
1	Май	Не могу
2	Save	Не могу
3	16	7
4	64	
5	5125	13

b)

№ наблюдений	Вход X	Результат F
1	май	Не могу
2	5	10
3	18	36
4	121	
5	124	248

c)

№ наблюдений	Вход X	Результат F
1	9	1001
2	XA	Не могу
3	45	101101
4	128	10000000
5	620	

II. Информационное моделирование

1. Решите логическую задачу. За мороженым стоят Юра, Ира, Оля, Саша и Коля. Юра стоит раньше Ирины, но после Коли. Оля и Коля не стоят рядом, а Саша не находится рядом ни с Колей, ни с Юрой, ни с Олей. В каком порядке стоят ребята?

Ответ: _____

2. Решите логическую задачу, построив табличную модель. Три друга – Борис, Дима и Денис живут в разных городах (Москва, Раменское, Жуковский) и занимаются футболом, бадминтоном и волейболом. Известно, что

- Борис живет не в Жуковском, а Денис – не в Москве;
- жуковчанин не занимается волейболом;
- тот, кто живет в Москве, футболист;
- Денис равнодушен к бадминтону.

Где живет Дима, и каким видом спорта он занимается?

	Борис	Дима	Денис
Футбол			
Бадминтон			
Волейбол			
Жуковский			
Москва			
Раменское			

3. Постройте графическую модель решения задачи. Из пункта **A** в пункт **F** ведет прямолинейная дорога длиной **35 км**. Остановки автобуса расположены в точках **B, C, D, E**. Известно, что **AC=12 км, BD=11 км, CE=12 км, DF=16 км**. Найдите расстояния: **AB, BC, CD, DE, EF**.

Графическая модель:

Ответ: АВ=_____

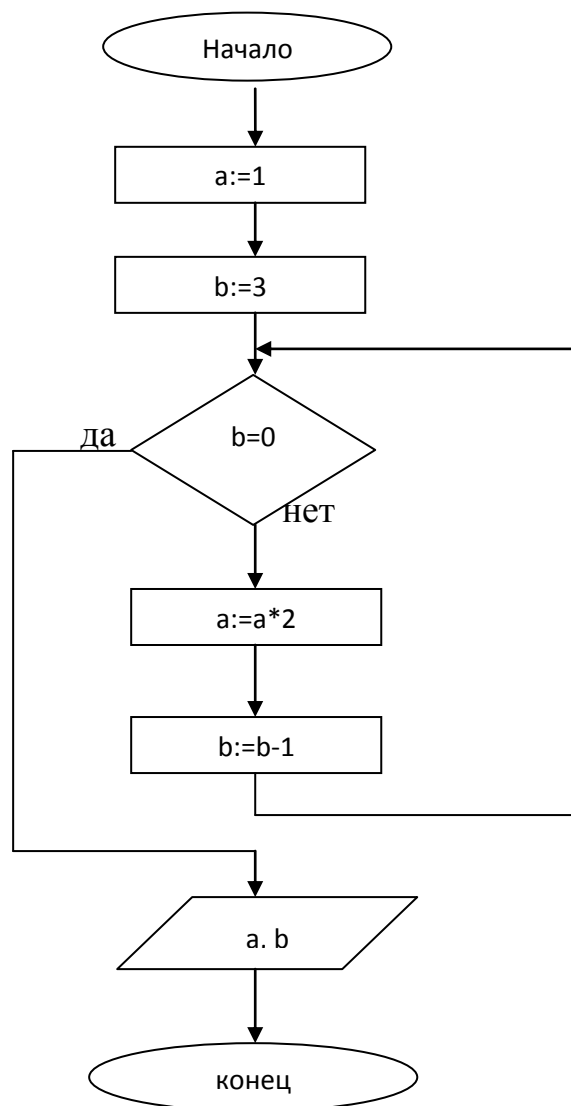
BC=_____

CD=_____

DE=_____

EF=_____

4. Какие значения будут иметь переменные а и в после выполнения алгоритма?



Ответ: a=_____ b=_____

5. Сколько трехзначных чисел можно записать с помощью цифр 1, 3, 5, 7 при условии, что цифры в записи числа не повторяются.

Ответ: _____

6. Для составления цепочек используются бусины, помеченные буквами: А, В, С, D, E. На первом месте в цепочке стоит одна из бусин А, С, E. На втором – любая гласная, если первая буква согласная, и любая согласная, если первая гласная. На третьем месте – одна из бусин С, D, E, не стоящая в цепочке на первом месте. Какая из перечисленных цепочек создана по этому правилу?

1) CBE 2) ADD 3) ECE 4) EAD

Ответ: _____

III. Алгоритмика

1. У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера:

1 Прибавь 2;

2 Умножь на 3.

Запишите порядок команд в программе получения из **0** числа **28**, содержащей **не более 6 команд**, указывая лишь номера команд. (например, программа **21211** – это программа:

умножь на 3;

прибавь 2;

умножь на 3;

прибавь 2;

прибавь 2, которая преобразует число 1 в 19.)

Ответ: _____

2. Исполнитель Робот выполняет программу:

ПОВТОРИТЬ 5 РАЗ

Вправо

Закрась; влево

Закрась; влево

Закрась; вверх

Закрась; вверх

Закрась; вправо; закрась

Вправо; вправо; вправо

Вниз; вниз.

Нарисовать узор, который получится у Робота после выполнения программы.

	*													

3. Исполнитель Чертежник может рисовать любые фигуры из отрезков. Известно, что каждая цифра вписана в прямоугольник. При рисовании каждой цифры за начальную точку будем брать левую нижнюю точку соответствующего прямоугольника. Исполнитель Чертежник выполнил программу. Какие цифры нарисовал чертежник?

Программа

Переведи в точку (0, 1)

Опусти перо

Сдвинь на вектор (1, 1)

Сдвинь на вектор (0, -2)

Подними перо

Сдвинь на вектор (1, 0)

Опусти перо

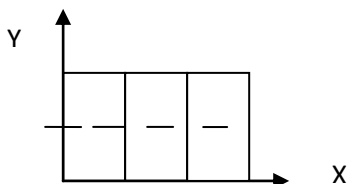
Сдвинь на вектор (1, 1)

Сдвинь на вектор (-1, 0)

Сдвинь на вектор (1, 1)

Сдвинь на вектор (-1, 0)

Подними перо



3.

