

Тема урока: «Разветвленные алгоритмы».

Групповая работа (взаимообмен заданиями)
9 класс

Конспект урока.

Раздел программы: «Алгоритмы».

Тема урока: «Разветвленные алгоритмы».

Тип урока: урок – закрепление изученного.

Форма урока: групповая работа (взаимообмен заданиями).

Время проведения: второй урок по теме «Разветвленные алгоритмы».

Цели урока:

Образовательные:

Создать условия для:

- работы учащихся над понятиями и их определениями (разветвленный алгоритм, логический блок, простое и составное условие);
- первичного закрепления учащимися технологии составления разветвленных алгоритмов для решения задач.

Развивающие:

- Способствовать развитию алгоритмического и логического мышления, умения применять полученные знания при решении задач различной направленности.
- Создать условия для развития памяти, внимания.
- Стимулирование интереса учащихся к данной теме и предмету в целом.

Воспитательные:

- Способствовать воспитанию самостоятельности, коллективизма, ответственности за себя и других членов коллектива.
- Активизация взаимодействия между учащимися, навыков групповой работы.

Ход урока.

I. Организационный момент.

II. Объявление темы и целей урока.

Урок проходит в форме групповой работы. Класс разбивается на группы по 4 человека. Для того, чтобы обеспечить одинаковый темп работы учащихся, в каждую группу входят учащиеся приблизительно одного уровня подготовленности. Группа обеспечивается 4-мя карточками с различными цветовыми сигналами. В первой части карточки записан вопрос, требующий сформулировать определение указанного понятия. Во второй части предложены задания на подтверждение понимания вопроса из 1 части. В третьей части предложены задачи, для решения которых, требуется составить разветвленный алгоритм. Каждый человек группы получает алгоритм работы, маршрутный лист и лист учета.

карточка №1		
1 часть	2 часть	3 часть
Какой алгоритм называется разветвленным?	<p>Какой из указанных алгоритмов является разветвленным:</p> <p>А)</p> <pre> graph TD Start([начало]) --> Input[/Ввод S/] Input --> Decision{S < 5} Decision -- Да --> Z130[Z := 130] Decision -- Нет --> Z180[Z := 180] Z130 --> Output[/Вывод Z/] Z180 --> Output Output --> Stop([Остановка]) </pre> <p>Б)</p> <pre> graph TD Start([начало]) --> Input[/ввод S, K/] Input --> S3[S := K * 3] S3 --> ZSum[Z := S + K] ZSum --> Output[/Вывод Z/] Output --> Stop([остановка]) </pre>	<p>Заданы числа <u>a</u> и <u>b</u>. Если они положительные, то найти их произведение, а в остальных случаях найти сумму.</p>

карточка №2		
1 часть	2 часть	3 часть
Какой блок называется логическим?	<p>Какой из указанных блоков является логическим:</p> <p>А)</p> <p>Б)</p> <p>В)</p>	<p>Валя и Вера собирали на своем садовом участке клубнику. Вера собрала <u>В</u> кг. клубники, а Валя <u>С</u> кг. Кто из девочек собрал клубники больше и на сколько?</p>

--	--	--













карточка №3		
1 часть	2 часть	3 часть
Какое условие называется простым?	Какое из указанных условий является простым: А) $x > 10$; б) $5 \leq x \leq 6$; В) $x > 3$ или $z < 7$?	Вычислить значение Y по одной из формул: $Y = \begin{cases} X + 2, & \text{если } X < 10; \\ X^2 * 8, & \text{если } X \geq 10. \end{cases}$

карточка №4		
1 часть	2 часть	3 часть
Какое условие называется составным?	Какое из указанных условий является составным: А) $x > 7$ и $10 < x$; б) $5 < x < 16$; В) $x > 3$ или $z < 7$?	Определить, примут ли Иванова И.И. имеющего стаж работы <u>a</u> лет и возраст <u>b</u> лет на работу по его специальности, если для приема на работу указаны следующие критерии: 1. стаж работы больше 5 лет; 2. возраст больше 30 лет.





Алгоритм работы.

1. Выполните самостоятельно задания 1 и 2 частей карточки.
2. Отчитайтесь перед учителем или консультантом.
3. приступить к выполнению задания 3 части (если возникнут вопросы, то обратитесь к учителю или консультанту).
4. Выполнив задание, дайте на проверку учителю или консультанту.
5. Отыщите партнера по цветовому сигналу карточки, указанному в маршруте и с ним поменяйтесь карточками.
6. Проверьте друг у друга определения, указанные в первой части новой карточки.
7. Выполните задание 2 части полученной карточки в тетради и организуйте взаимоконтроль.
8. Выполните задание 3 части полученной карточки в тетради и организуйте взаимоконтроль.
9. Оцените ответы друг друга и заполните листок учета.
10. Поблагодарите друг друга и ищите нового партнера по маршрутному листу.
11. Алгоритм работы повторите с пункта 6.
12. Работа закончена, если выполнены задания карточек всех цветов.
13. Выходной контроль.
 - ❖ Если перед обменом карточками, партнер еще не готов к работе в паре, то ученику рекомендуется выполнять дополнительные задания, записанные на доске.

Маршрутный лист.

	1	2	3	4
1				
2				
3				

Листок учета.

				
Кто проверял				
Отметка о выполнении	1) 2) 3)	1) 2) 3)	1) 2) 3)	1) 2) 3)

- «+» сделано верно, без замечаний;
 «+-» сделано верно с некоторыми замечаниями;
 «-+» сделано неверно, но идея решения правильная;
 «-» сделано неверно.

III. Выходной контроль.

Каждому члену группы предлагаются на выбор 4 карточки с вопросами.

Набор карточек для первой группы.

1.

- Записать на доске алгоритм решения задачи карточки №3.

3.

- Записать на доске алгоритм решения задачи карточки №1.

2.

- Какой алгоритм называется разветвленным?
- Какой блок называется логическим?

Доверие

Набор карточек для второй группы.

1.

- Записать на доске алгоритм решения задачи карточки №2.

3.

- Записать на доске алгоритм решения задачи карточки №4.

2.

- Какое условие называется составным? Приведите примеры.
- Какое условие называется простым? Приведите примеры.

Доверие

❖ Ученик, выбравший карточку доверие, автоматически получает «5»

IV. Домашнее задание.

V. Подведение итогов:

- Выставление оценок каждому учащемуся (оценка складывается из оценки учителя за вопросов «выходного контроля» и оценки учащихся).