

Дата _____

Урок . Общие сведения о языке Паскаль. Типы данных в языке.

Цели урока:

предметные — знание общих сведений о языке программирования Паскаль (история возникновения, алфавит и словарь, используемые типы данных, структура программы);

метапредметные — умения анализа языка Паскаль как формального языка;

личностные — представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.

Решаемые учебные задачи:

1) рассмотрение вопросов, касающихся общей характеристики языка программирования Паскаль;

2) знакомство с алфавитом и словарем языка Паскаль;

3) рассмотрение некоторых простых типов данных в языке Паскаль;

1	Организационный момент – 1 мин	- Здравствуйте. - Кто из учащихся отсутствует на уроке?	Дети рассаживаются по местам. Проверяют наличие принадлежностей.					
2	Вводное слово							
3	Актуализация знаний и умений учащихся (по 1 баллу за каждый ответ) - 6 мин.	<u>(работа с презентацией)(слайд 1)</u> - Что вы видите на слайде? - Повторим. Что такое алгоритм? (это...). - Каким способом представлен данный алгоритм? - Какие ещё существуют способы записи алгоритмов? - какие виды алгоритмов вы знаете? - Определите вид алгоритма -Почему? - Какой алгоритм называется циклическим? - Сформулируйте пословицу по заданной блок-схеме (слайд 2) запишите выражение на алгоритмическом языке $a + \frac{x^3}{y^3}$ (слайд 3) Определи значение переменной (слайд 4)	- алгоритм, блок-схему ... - алгоритм - это предназначенное для конкретного исполнителя точное описание последовательности действий, направленных на решение поставленной задачи - (графическим/блок-схемой). -(словесный, программа). - линейные, разветвляющиеся, циклические - (циклический) - (есть условие и повторяющиеся действия). - (повторяются действия до тех пор пока истинно условие). - Куй железо пока горячо. $a+x^3/y^3$ x:=1350 a:=x div 8= 1350 div8= 168 b:=168 mod 10 div 3= 8 div 3= 2 <table border="1"> <tr> <td>a</td><td>b</td><td>b ≥ 0</td><td>b:=b*2-a</td><td>a:=a*2</td></tr> </table>		a	b	b ≥ 0	b:=b*2-a
a	b	b ≥ 0	b:=b*2-a	a:=a*2				

Личностные УУД:
- формирование навыков самоорганизации
- развитие памяти

Познавательные УУД:
- развитие познавательной активности

		10. По фрагменту блок-схемы определи значения переменных а и b. <pre> graph TD Start([a:=2 b:=3]) --> Decision{b >= 0} Decision -- да --> LoopBox[b:=b * 2 - a a:=a * 2] LoopBox --> Decision Decision -- нет --> Exit([]) </pre>	<table> <tr><td>2</td><td>3</td><td>Да</td><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>4</td><td>4</td><td>Да</td><td>4</td><td>8</td></tr> <tr><td>8</td><td>4</td><td>Да</td><td>0</td><td>16</td></tr> <tr><td>16</td><td>0</td><td>Да</td><td>-16</td><td>32</td></tr> <tr><td>32</td><td>-16</td><td>Нет</td><td></td><td></td></tr> </table>	2	3	Да	4	4	4	4	Да	4	8	8	4	Да	0	16	16	0	Да	-16	32	32	-16	Нет			
2	3	Да	4	4																									
4	4	Да	4	8																									
8	4	Да	0	16																									
16	0	Да	-16	32																									
32	-16	Нет																											
4	Формулирование темы и целей урока (по 1 баллу за каждый ответ) - 4 мин	В каждой науке есть знаменательные события, известные изобретатели и исследователи. Наука информатика, не исключение. Вот несколько из исторических фактов: (слайд 6) - в 1642 году французский изобретатель, физик и математик Блез Паскаль, создал суммирующую машину. <i>- А немного по подробней с биографией нас познакомит Попова Полина</i> (слайд 7) -А в 1971 году швейцарский специалист в области информатики разработал один из языков для записи и исполнения алгоритмов исполнителями и назвал его в честь Блеза Паскаля – языком Pascal. <i>- Кто же за человек Никлаус Вирт? с биографией нас познакомит Баикатов Александр</i> (слайд 8) -Разгадай ребус и узнай, как называется алгоритм, записанный с помощью этого языка? - соответственно – процесс разработки программы называется - А язык Pascal. (слайд 9) - Какая будет тема нашего урока? Поэтому тема нашего урока: (слайд 10) – А Цели урока: - познакомиться: -научиться: -использовать:	- программа; - программированием; – языком программирования - общие сведения о языке программирования Паскаль. Типы данных в языке. - с основами языка Паскаль. - определять типы данных; - среду программирования ABC Pascal.	Коммуникативные УУД: - развитие навыков общения со сверстниками и взрослыми в процессе деятельности. Личностные УУД: - формирование логического мышления Регулятивные УУД: - умение ставить учебную задачу, называть цель, формулировать тему в соответствии с нормами русского языка																									
5	Первичное вхождение в тему - 15 мин	- Работа с учебником (слайд 11) - Языки программирования (ЯП) – это формальные языки, предназначенные для записи алгоритмов, исполнителем которых будет компьютер - Алгоритм записанный на языке программирование называется ПРОГРАММА	- читают учебник с. 107 - 109 - пересказывают своими словами, приводят примеры. - делают конспект	Коммуникативные УУД: - развитие навыков общения со сверстниками и взрослыми в процессе деятельности. Познавательные УУД: - развитие познавательной																									

	(слайд 12) Основой языка программирования Паскаль, как и любого другого языка, является алфавит — набор допустимых символов, которые можно использовать для записи программы. Это: - латинские прописные буквы (A, B, C, ..., X, Y, Z); - латинские строчные буквы (a, b, c, ..., x, y, z); - арабские цифры (0, 1, 2, ..., 7, 8, 9); - специальные символы (_ . , : ; { } [] () - + / * .). В качестве неделимых элементов (составных символов) рассматриваются следующие последовательности символов: := (знак операции присваивания); >= и <= (знаки < и >); (* и *) (начало и конец комментария). (слайд 13) Служебные слова являются составной частью языка, имеют фиксированное начертание и определенный смысл. Они не могут изменяться программистом. <i>примеры служебных слов(в таблице приведены основные служебные слова, которые мы будем использовать при записи программ на языке Паскаль)</i> (слайд 14) Для обозначения констант, переменных, программ и других объектов используются имена (стандартные идентификаторы) — любые отличные от служебных слов последовательности букв, цифр и символа подчеркивания, начинающиеся с буквы или символа подчеркивания. Прописные и строчные буквы в именах не различаются. Длина имени может быть любой. <i>примеры имен</i> (слайд 15) В языке Паскаль используются различные типы данных. Мы будем пользоваться некоторыми из так называемых простых типов данных. В вещественном числе целая часть от дробной отделяется точкой, при этом перед точкой и после неё должно быть, по крайней мере, по одной цифре. Пробелы внутри числа недопустимы. <i>примеры типов данных</i> (слайд 16) Структура программы на языке Паскаль. В структуре программы, записанной на языке Паскаль, можно выделить: 1) заголовок программы; 2) блок описания используемых данных; 3) блок описания действий по преобразованию данных (программный блок).	активности Личностные УУД: - развитие внимания - формирование навыков выполнения заданий по образцу Регулятивные УУД: - развитие способности критической оценки
--	--	--

		Заголовок программы состоит из служебного слова program и имени программы. После имени программы ставится точка с запятой. Блок описания данных состоит из раздела описания констант (const), раздела описания переменных (var) и некоторых других разделов. В разделе описания переменных указываются имена используемых в программе переменных и их тип. Имена переменных одного типа перечисляются через запятую, затем после двоеточия указывается их тип; описание каждого типа заканчивается точкой с запятой. Ниже приведён пример раздела описания переменных: Программа может не иметь заголовка; в ней может отсутствовать блок описания данных. Обязательной частью программы является программный блок. Он содержит команды, описывающие алгоритм решения задачи. Программный блок начинается со слова begin и заканчивается словом end с точкой. Операторы - языковые конструкции для записи действия, выполняемого над данными в процессе решения задачи.	Структура программы <pre> graph LR A[Заголовок программы] --> B[Служебное слово program и имя программы] C[Описание данных] --> D[Описание констант(const) и описание переменных (var)] E[Описание действий] --> F[Начинается словом begin и заканчивается словом end с точкой] </pre>	
6	Первичное закрепление + самопроверка - 2 мин.	(слайд 17) Выполни самостоятельно с помощью информации из учебника (слайд 18)	Учебник с. 107 – 109 РТ. № 169 - выполняют самопроверку	
7	Углубление в тему + закрепление - 5 мин.	Подробнее познакомимся с языком Паскаль. 1) Сделаем записи в тетрадь: (слайд 19) (слайд 20) 2) По аналогии выполни самостоятельно (слайд 21) 3) (слайд 22) Сравним структуру алгоритма со структурой программы на языке Паскаль. В чем сходство? В чем отличие?	- запись функций в языке Паскаль - запись выражений в языке Паскаль - выполняют примеры, проводят взаимопроверку; - анализируют, называют сходство и отличия.	
8	Компьютерный практикум - 10 мин.	(слайд 23) Для программирования предусмотрено ПО, которое называют системами программирования. Познакомься с одной из таких систем PascalABC.NET 1. Загрузка системы осуществляется запуском файла  PascalABC.exe 2. После загрузки системы на экране появляется рабочий стол системы. Его вид может несколько различаться у разных версий, но в целом он типичен. В верхней части экрана расположено главное меню, в нижней – окно вывода. 3. Интерфейс программы очень удобен и прост. Программа открывается в своем окне аналогичном стандартным окнам ОС Windows с такими же элементами окна. Для запуска команды выполнения файлов используем инструмент. 4. Файлы имеют расширение .pas	- работают с учебником с. 116 в среде программирования PascalABC.NET <pre> program n_1; const pi=3.14; var r, c, s: real; begin r:=5.4; c:=2*pi*r; s:=pi*r*r; writeln ('c=', c:6:4); writeln ('s=', s:6:4) end. </pre>	

		Эта программа верна и решает поставленную задачу. Запустив ее на выполнение, вы получите следующий результат:		
	Запись домашнего задания. – 1 мин	(слайд 24) § 3.1, 3.22 №172 (составить программу)	Работа с дневниками	
9	Итоги урока, выставление оценок. – 1 мин	(слайд 25) Можете ли вы назвать тему урока? - Вам было легко или были трудности? -Паскаль — универсальный язык программирования, получивший своё название в честь выдающегося учёного Блеза Паскаля. В языке Паскаль используются различные типы данных: целочисленный, вещественный, символьный, строковый, логический и другие. В программе, записанной на языке Паскаль, можно выделить: 1) заголовок программы; 2) описание используемых данных; 3) описание действий по преобразованию данных (программный блок). Спасибо за урок! До свидания!		