

Технологическая карта урока

Предмет: информатика и ИКТ

Тема: «Программирование линейных алгоритмов»

Учитель: Шилова Наталия Владимировна

МБОУ «СОШ № 6» г. Выборг

2018 год

Урок «Программирование линейных алгоритмов»

УМК: Л. Л. Босова, А. Ю. Босова

Класс: 8

Педагогические методы обучения и (или) воспитания, образовательные технологии, дидактические приемы: экспресс-опрос, аудио-визуальный метод, мини исследование, методика «Светофор», мозговой штурм, ТКМ (Приём «Вызов» метод «Ключевые слова», прием «Осмысления»), «Отсроченная отгадка», «Лови ошибку».

Цель урока: формирование умения писать и практически применять линейный алгоритм.

Задачи урока:

Обучающие:

- учить составлять программы линейной структуры, используя операторы ввода, вывода и присваивания;
- расширить представление о различных типах данных (вещественных, целочисленных, символьных, строковых, логических);
- закрепить знания правил техники безопасности и организации рабочего места при работе в компьютерном классе и дома.

Воспитывающие:

- способствовать воспитанию интереса к предмету и к программированию;
- воспитывать аккуратность в обращении с компьютерной техникой.

Развивающие:

- продолжить формирование у школьников умения анализировать и обобщать изученный материал, систематизировать полученные знания, применять полученные теоретические знания на практике;
- развивать навыки самостоятельной деятельности;
- развитие критического мышления при решении практических задач.

Тип урока: комбинированный урок

Продолжительность урока 45 минут.

Техническое и программное обеспечение: компьютерный класс с персональным компьютером для каждого учащегося, мультимедийный проектор, экран, интерактивная доска, операционная система Windows или Linux, среда программирования, презентация «Программирование линейных алгоритмов».

Необходимые знания и умения учащихся к этому моменту:

- должны знать основные алгоритмические структуры;
- должны знать операторы ввода и вывода данных, оператор присваивания;
- должны иметь представление об основных числовых типах данных (integer и real);
- должны иметь представление об основной структуре программы на языке Паскаль;
- должны уметь вводить данные с клавиатуры;
- должны знать правила техники безопасности и организации рабочего места при работе в компьютерном классе и дома.

Планируемые образовательные результаты:

Предметные:

- знакомство с языком программирования Паскаль и основными алгоритмическими структурами — линейной;
- обучение составлять и применять программы, используя операторы ввода, вывода и присваивания;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;

Метапредметные:

- владение информационно-логическими умениями: строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- выявление значимости владения английским языком для изучения информатики.

Личностные:

- развитие критического мышления учащихся – умения выделять главное, существенное, обобщать имеющуюся информацию;
- повышение мотивации к самостоятельной работе;


- развивать способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- создание условий для формирования адекватной самооценки, понимания собственного уровня освоения материала, умения планировать учебную задачу и поэтапно ее решать.

Электронное приложение к учебнику:

- 1) презентация «Программирование линейных алгоритмов» (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor8.php>);
- 2) среда программирования PascalABC

Информационная карта урока:

Этапы урока	Время мин.	Методы обучения	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	ЦОР и ЭОР
Организационный момент.	1		Приветствие учащихся, визуальная проверка готовности к уроку	Подготовка рабочего места к уроку	
Этап проверки домашнего задания	3	<p>Экспресс-опрос</p> <p>Рефлексия: Методика «Светофор» (у каждого на парте жетоны красного (плохо, требуется помощь), жёлтого (хорошо) и зелёного (я молодец) цвета.</p>	<p>Демонстрация задания с помощью интерактивной доски.</p> <p>Подводит итоги выполнения домашнего задания.</p>	<p>Устанавливают соответствие с объяснением.</p> <p>Самооценка домашнего задания. Учащиеся оценивают в целом, как они подготовили домашнее задание. На край парты выкладывают жетон определённого цвета. Заносят баллы в лист самооценки.</p>	 <p>у 54 зад 174, 175, 176.notebook</p>
Этап подготовки учащихся к		Мозговой	<ul style="list-style-type: none"> - Что такое алгоритм? - Какие алгоритмические 	Отвечают на вопросы. Заносят баллы	

активному сознательному усвоению нового материала		<p>штурм.</p> <p>Приём «Вызов» метод «Ключевые слова» из технологии критического мышления</p> <p>Отсроченная отгадка</p> <p>Лови ошибку</p> <p>Подведение итогов. Рефлексия.</p>	<p>конструкции вы знаете?</p> <p>- В чём особенность алгоритмической структуры «следование»?</p> <p>- Какие вы знаете способы записи алгоритмов?</p> <p>Показ 2 слайда презентации</p> <p>- Как вы думаете, о чём мы сегодня будем говорить на уроке?</p> <p>- Что вы можете сказать о каждом из данных выражений?</p> <p>- Можем ли мы все эти типы данных использовать при программировании линейных алгоритмов?</p> <p>- Вспомним структуру программы на языке Паскаль.</p> <p>- Чему вы сегодня должны научиться на уроке?</p> <p>Тема нашего урока: «Программирование линейных алгоритмов»</p>	<p>в лист самооценки.</p> <p>Высказывают своё мнение</p> <p>Обсуждение</p> <p>Находят и исправляют ошибки в программе (зад. 175)</p> <p>Делают выводы</p>	<p>Презентация «Программирование линейных алгоритмов»</p> <p>http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor8.php</p> <p></p> <p>у 54 зад 174, 175, 176.notebook</p>
Этап усвоения новых знаний	15	Аудиовизуальный метод: Беседа с демонстрацией	-Знакомит со стандартными функциями Паскаля (слайд 3)	Комментируют функции с точки зрения математики.	Презентация «Программирование линейных алгоритмов»

	наглядных пособий (или используя материал презентации) Приём «Осмысление»		Объясняют выбор типа данных к каждой функции.	http://metodist.lbz.ru/author/s/informatika/3/eor8.php
	Отсроченная отгадка	- Исследуем работу функций (round, int, frac) (слайд 4)	Определяют тип результата каждой функции для определённых значений, результаты заносят в лист самооценки.	
	Практическая работа (исследование)	Помогает (если необходимо) запустить программу, контролирует работу.	Открывают готовую программу в среде программирования PascalABC. Исследуют её работу. Заносят результаты в лист самооценки, сравнивают, оценивают.	http://pascalabc.net/program_n_3
	Рефлексия	-Что вы можете сказать о типе результата каждой из этих функций?	Делают вывод	
	Аудиовизуальный метод. Анализ.	Знакомит с операциями над целыми числами в языке Паскаль (слайд 5)	Анализируют таблицу (типы результатов)	
	Практическая работа (исследование) Рефлексия	(слайд 6) Задаёт проблемные вопросы (Чему равна сумма цифр числа 123? А числа -123? Совпадают ли ваши результаты с результатами работы программы? Как	Открывают готовую программу в среде программирования PascalABC. Исследуют её работу. Заносят результаты в лист самооценки, сравнивают, оценивают, ищут ошибку в программе, исправляют.	program_n_4

Физминутка для глаз		<p>Аудиовизуальный метод. Анализ.</p> <p>Практическая работа (исследование)</p> <p>Рефлексия</p> <p>Аудиовизуальный метод. Анализ.</p> <p>Рефлексия</p>	<p>объяснить и исправить ошибку в программе?)</p> <p>Показывает упражнения</p> <p>Знакомит с символьными и строковыми типами данных (char, string) и с функциями ord, chr (слайд 7) (слайд 8)Задаёт проблемные вопросы</p> <p>Даёт представление о логических типах данных (слайд 9)</p> <p>- Что будет выведено на экран в результате работы программы, если ввести следующие значения: 5, 45, 88, 67, 34?</p>	<p>Выполняют упражнения</p> <p>Анализируют программу. Вносят результаты в лист самооценки.</p> <p>Открывают готовую программу в среде программирования PascalABC. Исследуют её работу. Заносят результаты в лист самооценки</p> <p>Анализируют полученные результаты. Делают выводы.</p> <p>Анализируют работу программы (слайд 10)</p> <p>Определяют значения, делают вывод.</p>	<p>program n_5</p>
Этап закрепления знаний	5	Практическая работа (самостоятельная работа с предварительным разбором)	<p>Дает задание для самостоятельной практической работы (слайд 14 или зад. 2 стр. 125)</p> <p>Критерии оценивания: «5» - выполнил задание самостоятельно, не допустил ошибок или выполнил отладку</p>	<p>Участвуют в обсуждении, выполняют практическую работу в среде программирования PascalABC.</p> <p>Заносят результаты в лист самооценки</p>	

			<p>программы самостоятельно. Выполнил все условия задачи.</p> <p>«4» - выполнил задание самостоятельно, допустил синтаксические ошибки или не выполнил все условия задачи. Исправил, после указания на ошибку.</p> <p>«3»- выполнил задание только с помощью учителя или консультантов.</p>		
Этап информации учащихся о домашнем задании и инструктаж по его выполнению	1		<p>Формулирует домашнее задание, даёт инструктаж по его выполнению</p>	<p>Слушают инструкцию по выполнению д/з.</p> <p>Записывают домашнего задания в дневник (§ 3.3, РТ № 178, 179, Д/п №178(а, б) – на выбор)</p>	
Этап подведения итогов. Рефлексия.		<p>Опрос-итог. Рефлексия. Карта самооценки. Методика «Светофор» (жетоны)</p>	<p>-Что нового узнали на этом уроке? -Чему научились? -Какие возникали проблемы и удалось ли их решить? - Можем ли мы все изученные сегодня типы данных использовать при программировании линейных алгоритмов?</p>	<p>Оценивают свою деятельность на уроке (подводят итог в карте самооценки). Показывают жетон определённого цвета. Сдают карты самооценки.</p>	

			Подводит общий итог по результатам методики «Светофор».		
--	--	--	---	--	--

Список использованных источников:

1. Информатика: учебник для 8 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014
2. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова . - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015
3. <http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor8.php> - презентация к уроку.