

Математика в моей будущей профессии программиста.

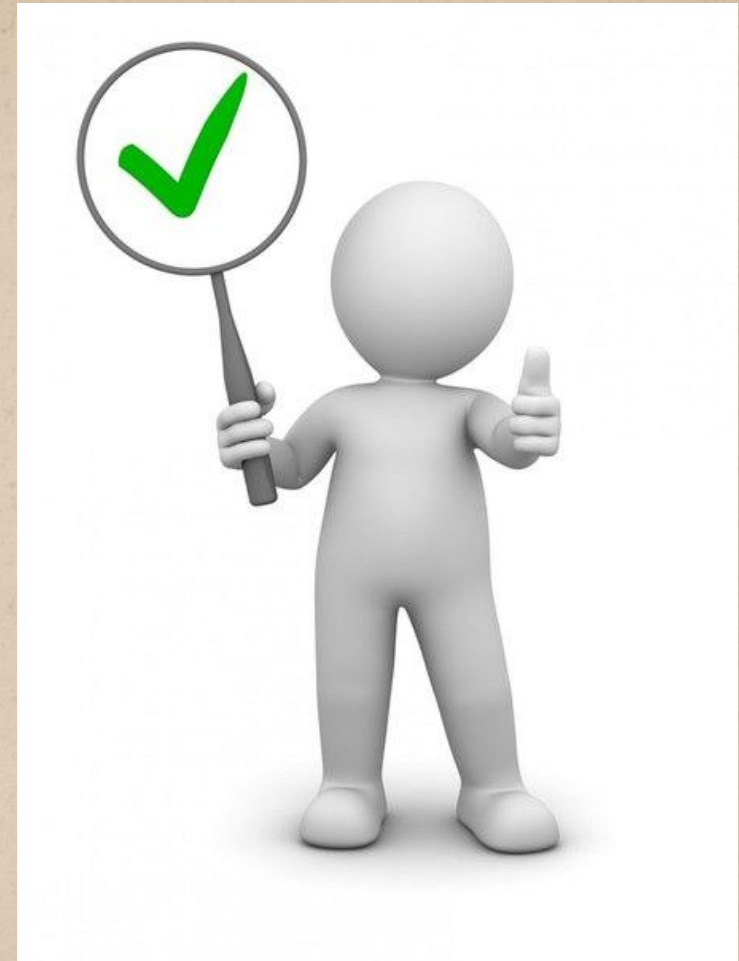
*Презентацию подготовила
студента группы КС-41.*

Шералиева Ангелина

Преподаватель: Лазарева Н. П.

Содержание.

- 1. Программист - кто это?
- 2. Математика как часть программирования.
- 3. Виды разделов математики в создании программ.
- 4. Дисциплины для программиста.
- 5. Двоичный код – основа основ.
- 6. Великие программисты.
- :



Программист – кто это?

Программист – специалист, занимающийся написанием и корректировкой программ для компьютеров (любых вычислительных устройств), то есть программированием.

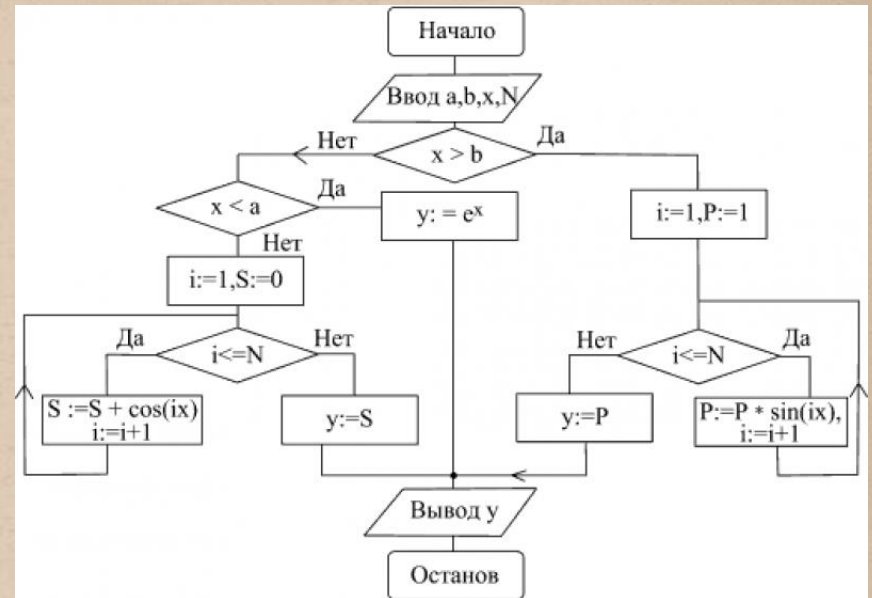
Термин «программист» не обязательно подразумевает профессиональное образование или профессиональную деятельность.

Как основная профессиональная деятельность программирование используется в технической и в научной областях.



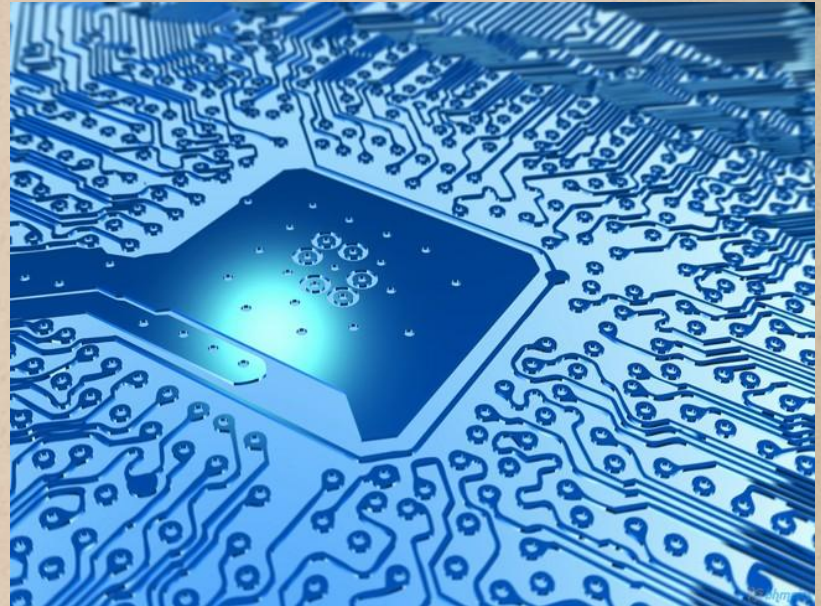
Математика как часть программирования.

- Специализации программистов развиваются. Программист, специализирующийся в одной области, зачастую слабо понимает своего коллегу, работающего в другой области. Хотя вроде бы языки программирования, и технологии одни и те же. Дело в том, что сами области могут отличаться друг от друга, поэтому нужно разбираться в той области, для которой пишется программа. Для этого нужно иметь модель (математическую) той области, в которой предстоит работать. Построение модели – самый важный этап разработки программного продукта, требующий высочайшего интеллекта и серьезного образования. Он включает анализ и исследование алгоритмов и математических методов, выбор наиболее приемлемых альтернатив, построение, анализ и алгоритмизацию модели. Все это невозможно без основательной базовой математической подготовки, являющейся фундаментом для специалиста в области IT-технологий.



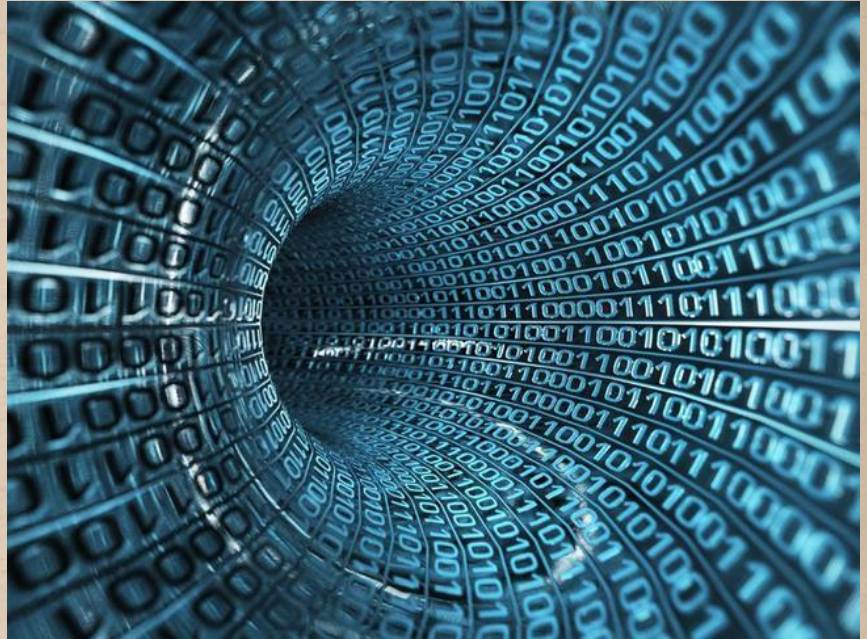
Виды разделов математики в создании программ.

Фундаментальная и компьютерная алгебра, математический анализ, дискретная математика, математическая логика, математический алгоритм, двоичный код, который так же необходимо знать при создании какого-либо программного обеспечения.



ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ПРОГРАММИСТА.

- *В наше время невозможно стать профессиональным программистом без серьезной математической подготовки. Начинающий программист должен владеть формальными методами исследований, которые включают в себя: определение формальных моделей и теорий, доказательство теорем, интерпретацию результатов. При этом теоретический подход должен развиваться не только при изучении математических дисциплин, но и дисциплин, непосредственно связанных с информатикой. Это: теория алгоритмов, теоретическое программирование, которое рассматривает программу как математический объект и пр.*



Двоичный код – основа основ.

- Двоичный код – это способ представления данных в одном разряде в виде комбинации двух знаков, обычно обозначаемых цифрами 0 и 1. Разряд в этом случае называется двоичным разрядом.
- В случае обозначения цифрами «0» и «1», возможные состояния двоичного разряда наделяются качественным соотношением «1» > «0» и количественными значениями чисел «0» и «1».
- Двоичный код может быть непозиционным и позиционным.
- В таблице показаны первые 10 целых двоичных чисел и их соответствие десятичным и шестнадцатиричным числам.
- :

Десятичное число.	Шестнадцатеричное число.	Двоичное число.
0	0	0000
1	1	0001
2	2	0010
3	3	0011
4	4	0100
5	5	0101
6	6	0110
7	7	0111
8	8	1000
9	9	1001
10	A	1010

Великие программисты.

- Первое программируемое вычислительное устройство, Аналитическую машину, разработал Чарлз Бэббидж (но не смог её построить).
- 19 июля 1843 года графиня Ада Августа Лавлейс, дочка великого английского поэта Джорджа Байрона, как принято считать, написала первую в истории человечества программу для Аналитической машины. Эта программа решала уравнение Бернулли, выражающее закон сохранения энергии движущейся жидкости.
- Аду Августу, графиню Лавлейс, принято считать почётным первым программистом, история сохранила её имя в названии универсального языка программирования «Ада».
- Бьёрн Страуструп, Бьярне Струуструп (дат. Bjarne Stroustrup произношение род. 11 июня 1950 (по другим сведениям, 30 декабря), Орхус, Дания) – автор языка программирования C++.
- Окончил Орхусский университет (Дания, 1975) по математике и информатике, защитил диссертацию (Ph. D.) по информатике в Кембридже (1979).
- До 2002 возглавлял отдел исследований в области крупномасштабного программирования в компании AT&T (Computer Science Research Center of Bell Telephone Laboratories). Ныне профессор Техасского университета, A&M.
- Бьёрн родился и вырос в городе Орхус («Aarhus»), втором по величине городом в Дании. Он поступил в государственный университет на отделение компьютерных наук. Закончив его, он получил степень магистра.



The end

Thank you for attention