

План на урок „Алгоритми“ – Информатика 9 клас

Цел на урока:

- Да се разбере понятието алгоритъм, видовете алгоритми и основните свойства: определеност, масовост, крайност, резултатност, дискретност и формалност.
- Умение да се идентифицират дейности, които могат да се опишат с линейен, разклонен и цикличен алгоритъм.
- Овладяване на начин за представяне на алгоритми чрез визуална среда.
- Разчитане на алгоритъм от основните видове, представен словесно чрез псевдокод.

Връзка с учебното съдържание

Предмет	Тема по учебна програма	Компетентности по учебна програма	Дигитално- медийни компетентности
Информатика	Алгоритми и структури от данни	Да търсят самостоятелно и представят в реферативна форма допълнителна информация, свързана с изучаваните теми. Да разчитат, въвеждат, настройват и изпълняват несложни програми.	Търсене и синтезиране на информация Работа в екип

Среда/материали: компютърен кабинет, интернет

Основни понятия: алгоритъм (графичен, схематичен, с програмен код)

Ход на урока:

Въвеждаща дейност	
Учител	Ученици
<p>Въвежда темата, използвайки следните въпроси:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Чували ли сте от публичната трибуна думата „Алгоритъм“? Считате ли, че тя е изречена на място? 2. Знаете ли етимологията (произхода) на думата „Алгоритъм“? 	<p>Работят по зададените от учителя въпроси:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кратка дискусия 2. Използват търсачката и ключови думи [Откриват името на Мохамед ал Хорезми (Приложение 1)]

Основна дейност	
<p>Учителят представя и дискутира с учениците:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основните начини за представяне на алгоритъм: описателен, графичен, схематичен, с програмен код; 2. Типове алгоритми: <ul style="list-style-type: none"> - Линеен – разпознаване на линеен алгоритъм в алгоритъма за закупуване на електронен билет за автобус; - Разклонен – представяне на разклонен алгоритъм в определяне на най-малкото от три числа; - Цикличен – намиране на сумата на числата от 1 до 100. 3. Избройте в стъпки как да резервираме билет за автобус от София до Велико Търново. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Откриват точното описание (определение) за понятието „Алгоритъм“ 2. Формулират на основните типове алгоритми. Работят по зададените задачи. 3. Работят самостоятелно. Обсъждат най-оптималния алгоритъм. Преобразуват словесно създаденият алгоритъм в графичен вариант на представяне.
Заклучителна дейност	
<p>Дава на учениците задача да опишат алгоритъма за откриване на фалшива монета, която е по-лека измежду 5 монети, използвайки възможно най-малък брой претегляния.</p>	<p>Работят по групи. Дискутират решенията на задачата и дават обратна връзка.</p>
Домашна работа	
<p>Учениците трябва да намерят и представят примери от ежедневието за трите типа алгоритми.</p>	

РАЗРАБОТИЛИ:

- Антоанета Минчева
- Иван Гьонов
- Калина Стефанова

9. Френска езикова гимназия "Алфонс дьо Ламартин" - гр. София

22-24 ноември 2019 - В. Търново

Приложения

Приложение 1:

Наричан „баща на алгебрата“ – един от най-изтъкнатите учени на Средна Азия, живял в Багдад през Ранното средновековие.



Абу Абдаллах (или Абу Джафар) Мухаммад
ибн Муса ал-Хорезми (780–847)