Технологии разработки и использования средств обучения для работы с понятиями на уроках информатики

Зенько Сергей Иванович

доцент кафедры информатики и методики преподавания информатики БГПУ, канд. пед. наук, доцент.

План

1. **Деятельностно-семантический подход.**
2. **Виды средств обучения для работы с понятиями на уроках информатики.**
3. **Технологии разработки средств обучения для работы с понятиями на уроках информатики.**
4. **Выводы**

Деятельностно-семантический подход

это подход, позволяющий предложить учителю стратегии и способы научно-методической деятельности, направленные на введение и освоение учащимися основных понятий школьной информатики с использованием этимологии и семантики иноязычных и переводных слов (понятий и обобщений).

Виды средств обучения для работы с понятиями на уроках информатики

- денататный граф основного понятия урока;
- хронологическая линейка знаний и умений урока информатики;
- видеоуроки и интерактивные рабочие листы;
- семантическая сеть понятий темы.

Денотатный граф понятия

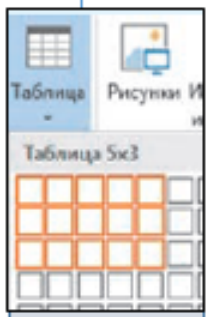
Денотат (от лат. *denotatum* – обозначенное) – это *предмет*, обозначаемый собственным именем некоторого языка (в формализованном языке – константой или термином), или класс предметов, обозначаемых общим (нарицательным) именем (в формализованном языке – предметной переменной).

Граф (от греч. *γράφω* – пишу, описываю) – это *непустое множество V вершин* (объектов некоторой природы) и набора *E* неупорядоченных пар вершин (*ребра*) или упорядоченных пар вершин (дуги).

Денотатный граф понятия – *информационная модель*, имеющая вид дерева, связного графа без циклов, которая представляет денотатное внутреннее устройство и связи рассматриваемого понятия учебного текста.

ЭЛЕКТРОННАЯ ТАБЛИЦА

Является



Таблицей



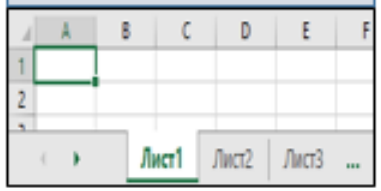
Прикладной программой



Состоит



Из книги



Обеспечивает



Обработку **числовой информации**

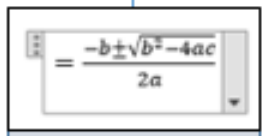
Включает

C
2
7,5
-15

Тип данных «**Число**»

B
Название
Цена
Вес

Тип данных «**Текст**»



Тип данных «**Формула**»

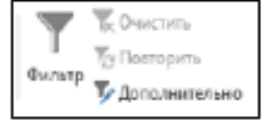
=(C1+C2)*C3

Позволяет

Использовать **функции**

	A
1	=SIN(D3-G10)
2	=СУММ(D3:D9)
3	=МАКС(D3:D6;F6:H6)
4	=2019+КОРЕНЬ(C5)

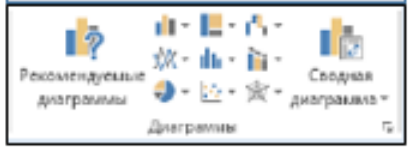
Фильтровать **данные**



Использовать **ссылки**

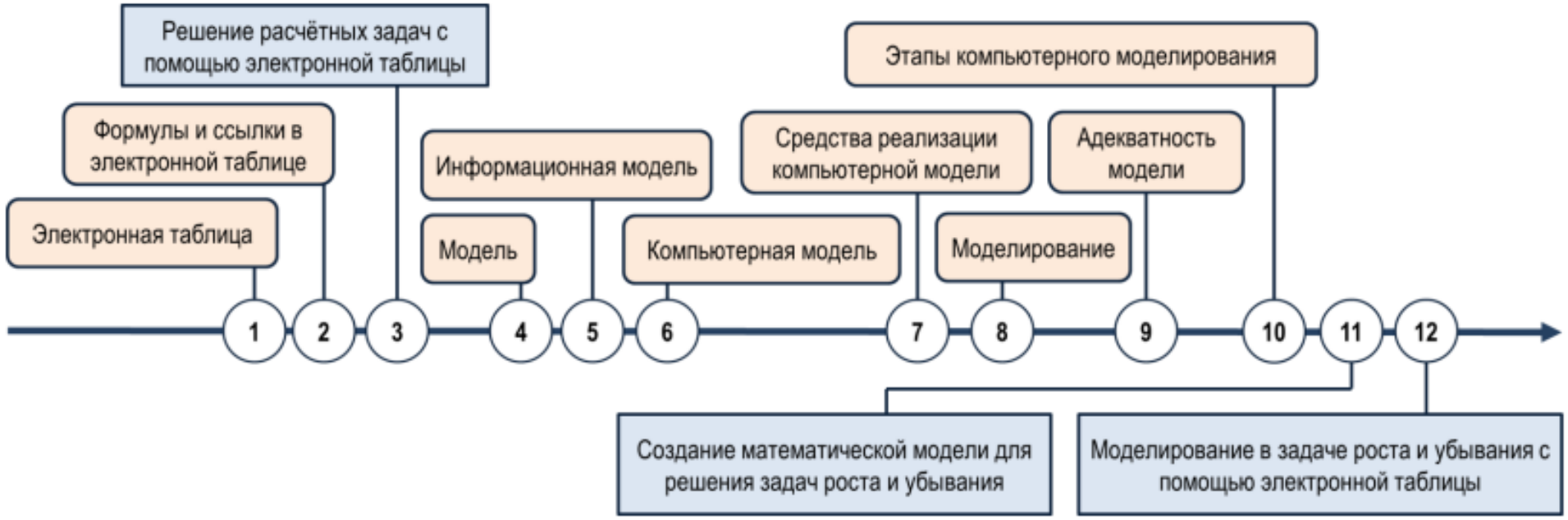
	A	B
1	=A4+B7	=$C6+D$9
2	=A5-B$8	=H12-G9

Строить **диаграммы**



Хронологическая линейка знаний и умений урока информатики

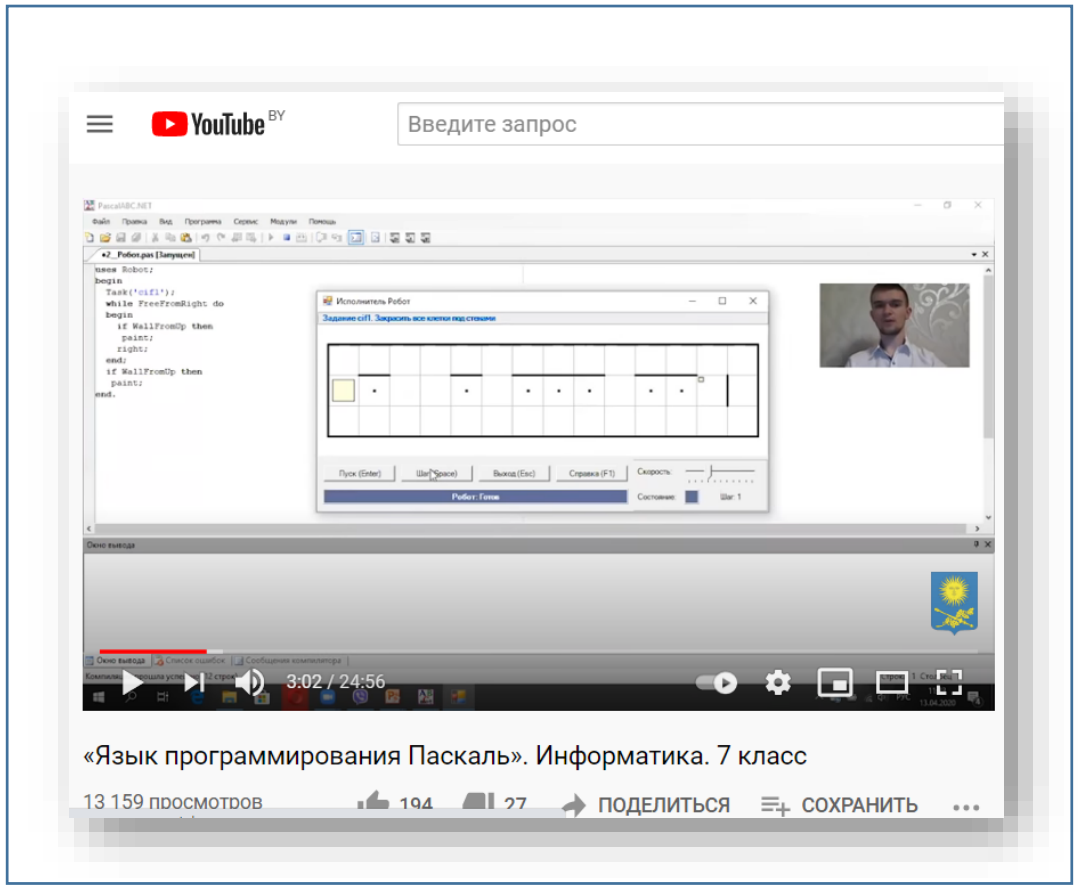
«МОДЕЛИРОВАНИЕ В ЗАДАЧЕ РОСТА И УБЫВАНИЯ»

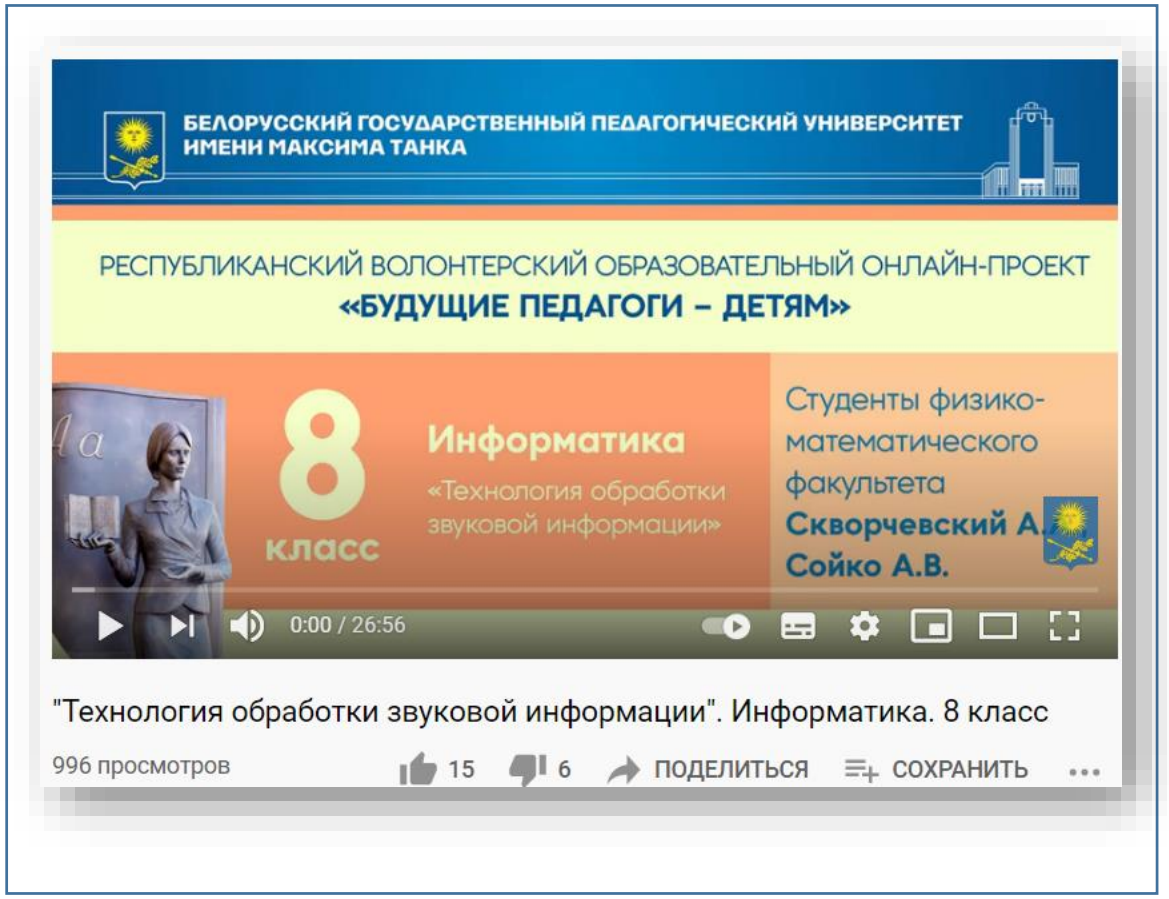


Видеоурок и интерактивный рабочий лист

Видеоурок *это урок, который проводится удалённо с видео-поддержкой (или является видеозаписью) для организации деятельности обучаемых с учебными материалами в реальном времени (или отсрочено) на основе коммуникационных и мультимедийных технологий.*

Примеры готовых видеоуроков





https://youtu.be/6Zo5-jq-HPY

https://youtu.be/YdGmYYMM0b8

Видеоурок и интерактивный рабочий лист



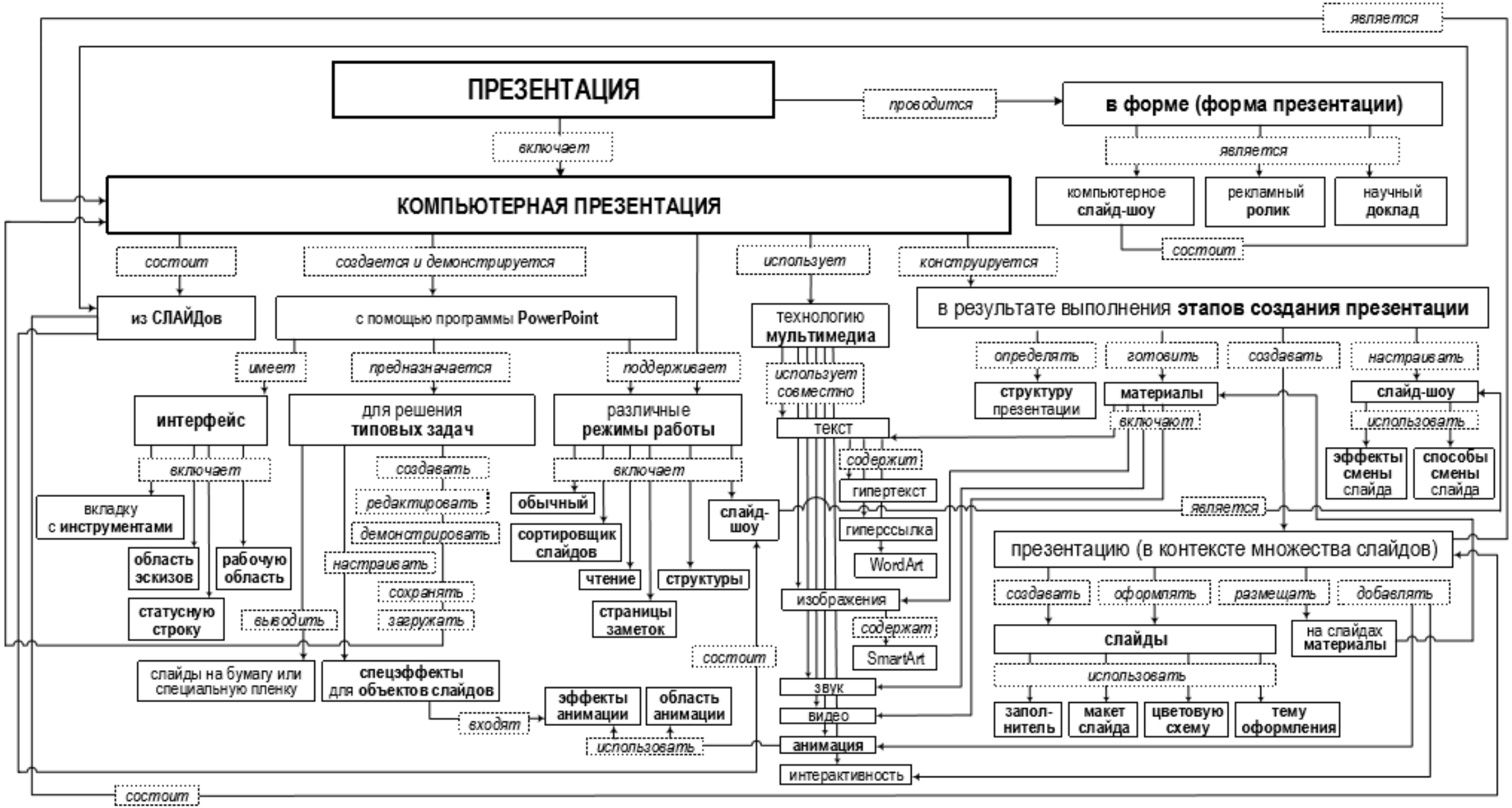


Ссылка:
http://s29708gv.beget.tech/testhome.php

Семантическая сеть понятий темы

Граф (от греч. *γράφω* – пишу, описываю) – это *непустое множество V вершин* (объектов некоторой природы) и набора *E* неупорядоченных пар вершин (*ребра*) или упорядоченных пар вершин (дуги).

Семантическая сеть понятий темы — *информационная модель,* имеющая вид *ориентированного графа, вершины* которого соответствуют объектам *(понятиям) учебного предмета информатики, а дуги задают отношения между ними.*


ПРЕЗЕНТАЦИЯ
проводится
в форме (форма презентации)
является
включает
КОМПЬЮТЕРНАЯ ПРЕЗЕНТАЦИЯ
является
компьютерное слайд-шоу
рекламный ролик
научный доклад
состоит
состоит
создается и демонстрируется
использует
конструируется
из СЛАЙДов
с помощью программы PowerPoint
технологию мультимедиа
в результате выполнения этапов создания презентации
имеет
предназначается
поддерживает
используют совместно
определять
готовить
создавать
настраивать
структуру презентации
материалы
слайд-шоу
включают
использовать
интерфейс
для решения типовых задач
различные режимы работы
текст
эффекты смены слайда
способы смены слайда
включает
создавать
включает
содержит
вкладку с инструментами
редактировать
обычный
гипертекст
слайд-шоу
является
демонстрировать
сортировщик слайдов
гиперссылка
область эскизов
рабочую область
настраивать
чтение
структуры
WordArt
презентацию (в контексте множества слайдов)
сохранять
изображения
создавать
оформлять
размещать
добавлять
статусную строку
загружать
страницы заметок
содержат
выводить
состоит
SmartArt
слайды
на слайдах материалы
слайды на бумагу или специальную пленку
спецэффекты для объектов слайдов
звук
использовать
входят
эффекты анимации
область анимации
видео
запол-нитель
макет слайда
цветовую схему
тему оформления
использовать
анимация
интерактивность
состоит
является

Выводы

Важно для практико-ориентированное обучение уделять внимание формированию знания понятий учебного предмета у учащихся.

Понимание учащимися теоретического материала по информатике способствует развитию у них навыков XXI века (критического мышления, креативности, коммуникации, сотрудничеству, цифровой грамотности) при осуществлении учебно-исследовательской деятельности на уроках информатики.

Уровеньсформированности понятийной компетенции у учителя информатики влияет на уровень сформированности знаний учащихся.

Об авторе



Сергей Иванович Зенько,
кандидат педагогических наук, доцент,
доцент кафедры информатики и методики преподавания информатики физико-математического факультета учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», Республика Беларусь

тел. рабочий: +375(017) 311-22-45

e-mail: ph.d.szenko@gmail.com

Страница на facebook