

# Тема : Новый вид заданий для формирования умения работать с информацией в начальной школе

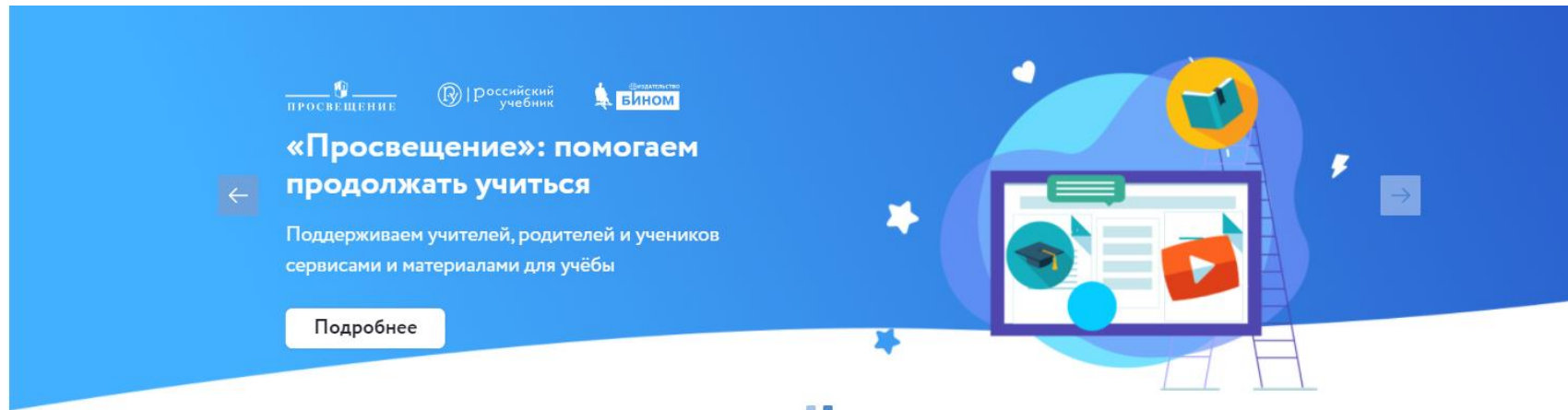
Автор УМК «Информатика 2-4»,  
к.п.н. Матвеева Наталия Владимировна

Цикл вебинаров на тему:  
**Изменения во ФГОС-2021 НОО: что изменилось, что и как делать при  
формировании умения работать с информацией**

Тема вебинара №2:  
**Новый вид заданий для формирования умения работать с  
информацией в начальной школе**







**Матвеева Наталия Владимировна**, к.п.н., с.н.с., научный руководитель авторского коллектива и автор УМК «Информатика 2-4» и УМК «Проекты в начальной школе», [matnv.matveeva@yandex.ru](mailto:matnv.matveeva@yandex.ru)



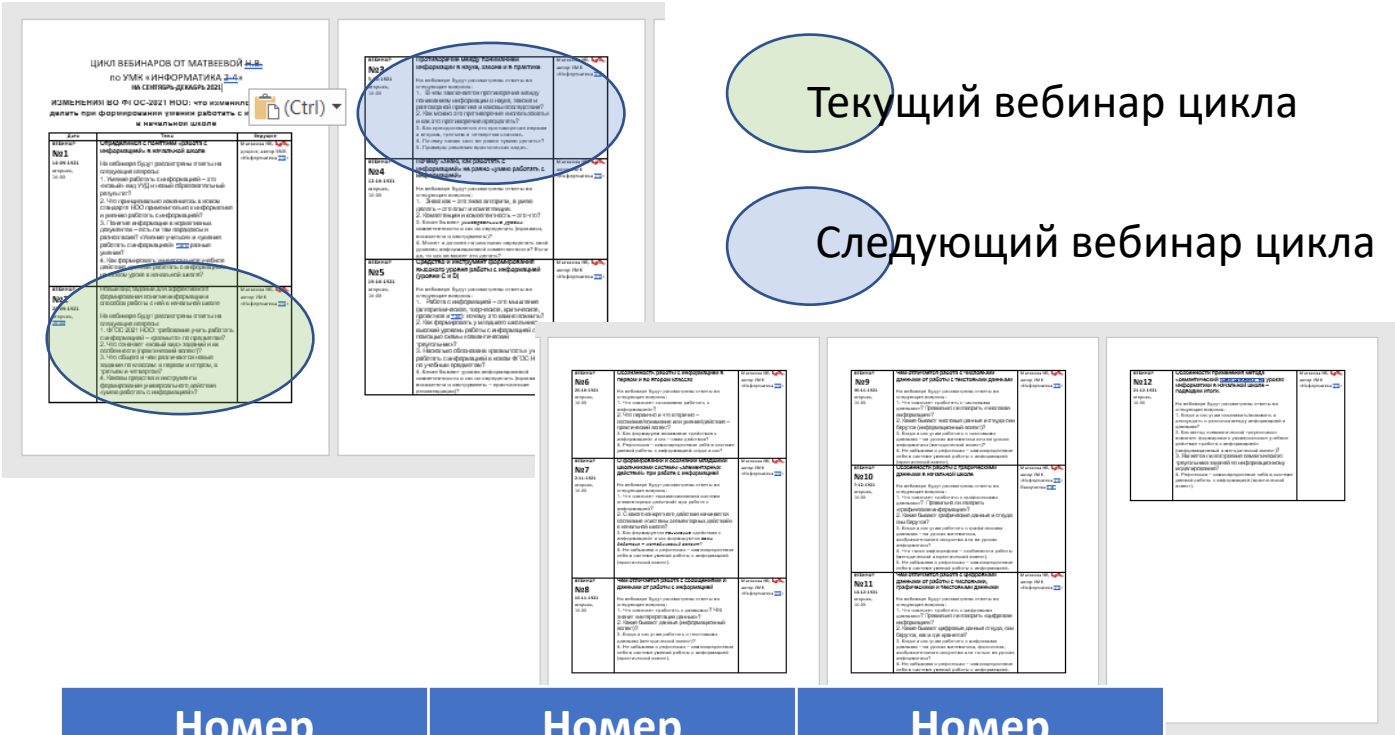


 <https://uchitel.club/>

Учителям    Школьникам    Родителям

 <p><b>Вебинары</b> Методические вебинары по актуальным темам</p>	 <p><b>Конференции</b> Конференции с авторами, специалистами-практиками, экспертами</p>	 <p><b>Рабочие программы</b> Методическое сопровождение урока: программы, разработки, наглядные материалы</p>
 <p><b>Повышение квалификации</b> Курсы повышения квалификации с выдачей сертификата</p>	 <p><b>Горячая линия поддержки</b> Методическая поддержка 24/7</p>	 <p><b>Домашние задания</b> Интерактивные рабочие тетради с автоматической проверкой</p>

- ▶ Портал, на котором собраны материалы в помощь учителям и родителям для организации обучения
- ▶ Консультации при выполнении домашних заданий в видеоформате
- ▶ Обмен лучшими практиками, их апробация и распространение в сотрудничестве с органами управления образованием



Текущий вебинар цикла

Следующий вебинар цикла

Номер вебинара	Номер вебинара	Номер вебинара
1	2	3
4	5	6
7	8	9
10	11	12

**ВЕБИНАР №2**

**28-09-2021**  
вторник,  
16-00

**Новый вид заданий для формирования умения работать с информацией в начальной школе**

На вебинаре будут рассмотрены ответы на следующие вопросы:

1. ФГОС 2021 НОО: требование учить работать с информацией – «размыто» по предметам?
2. Что означает «новый вид» заданий и их особенности (практический аспект)? В связи с чем появились «новые» задания и в чем их «новизна»?
3. Что общего и чем различаются новые задания по классам: в первом и втором, в третьем и четвертом?
4. Каковы средства и инструменты формирования универсального действия «уметь работать с информацией»?

## Факторы, определившие актуальность темы

1. **Результат опроса** учителей и родителей: что они знают и думают о работе с информацией? Оказалось – очень приблизительные представления.
2. **Многозначность** понятия «**информация**» и неоднозначность понимания действия «**работа с информацией**»
3. **Обновлённый** стандарт НОО-2021.
4. Высокая значимость **умения работать с информацией** в жизни человека



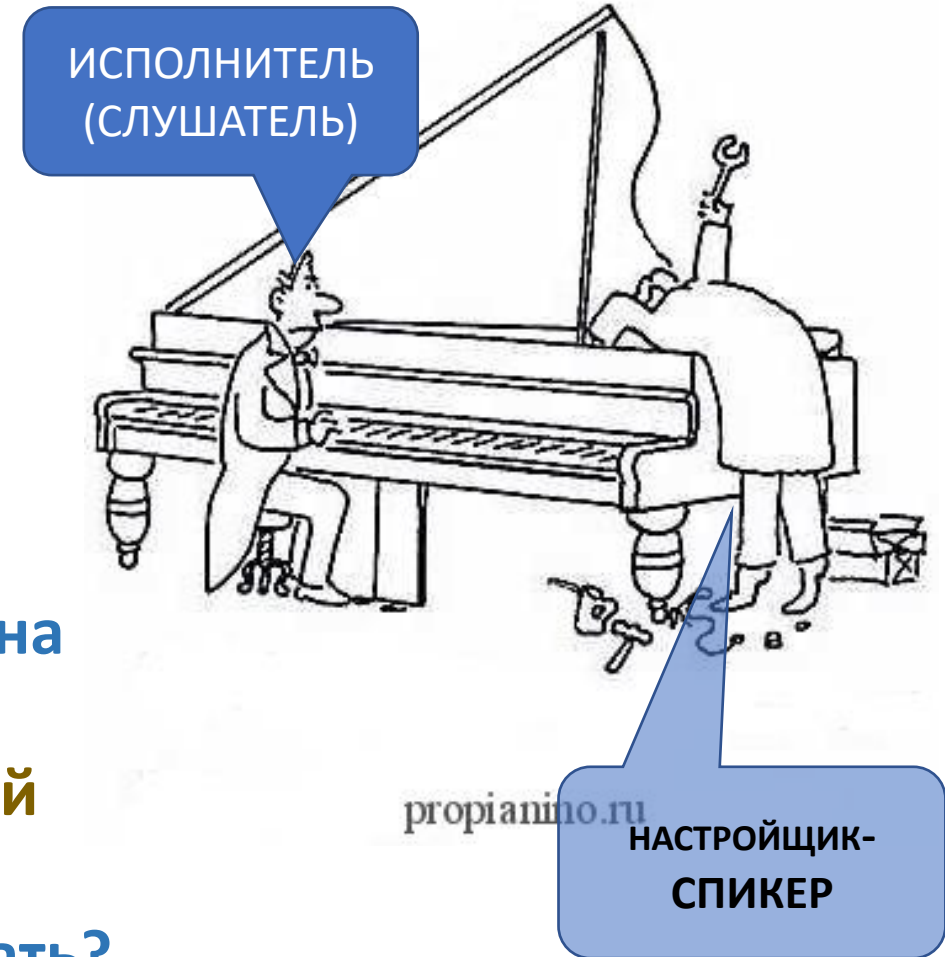
**Цель – настроить наше сознание на работу с информацией:**  
**освоить принципы работы с информацией/данными, раскрыть творческое самостоятельное мышление в направлении работы с информацией, развести понятия ЗНАНИЯ, ИНФОРМАЦИЯ, ДАННЫЕ, и тем самым поднять уровень осознанности в процесс работы с информацией.**

## МЕТОД АНАЛОГИЙ

1. **Настройка** — это такое действие, когда вы делаете так, чтобы устройство, инструмент и т. д. **хорошо и правильно работали**. Я просидел за настройкой рояля целую неделю. | Бинокль требует настройки.

2. **Настройка** — это механизм/инструмент, который предназначен для того, чтобы **сделать работу прибора, устройства, аппарата точной и правильной**. Я подошёл к приёмнику и стал крутить **ручку настройки**. | В телевизоре сбилась настройка.

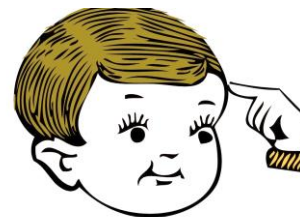
**Сегодня наши усилия будут направлены на настройку нашего сознания в сторону понимания, что если ходим иметь **новый результат**, то **КАКИЕ новые средства и инструменты** следует для этого использовать?**



В разделе 42.1 Овладение универсальными учебными познавательными действиями (УУД) → появился **новый** подраздел:

### 3) «Работа с информацией»

- выбирать **источник** получения информации;
- согласно заданному **алгоритму** находить в предложенном источнике **информацию**, представленную в явном виде;
- Распознавать **достоверную** и **недостоверную информацию** самостоятельно или на основании предложенного учителем способа её проверки;
- Соблюдать с помощью взрослых (*учителей, родителей, законных представителей*) правила **информационной безопасности** при поиске информации в **сети Интернет**;
- Анализировать **текстовую, видео, графическую, звуковую информацию** в соответствии с учебной задачей;
- Самостоятельно создавать **схемы, таблицы для представления информации**»



# Тенденция развития школьной информатики

## «Компьютерная грамотность – каждому школьнику»

- 1992 – Закон РФ «Об образовании»
- 1993 - БУП; «ОИВТ» → «Информатика»
- 1995 - структура обучения информатике в школе:
  - пропедевтический курс (1-6 классы);
  - базовый курс (7-9 классы);
  - профильные курсы (10-11 классы)

Наша главная задача:  
**настройка нашего сознания**



См. подарок №1  
(конференция от 27-04-2021)

2006-2008 → 12-15 назад ... отдельный предмет в учебном плане: «Информатика и ИКТ»



ИЗУЧЕНИЕ ИНФОРМАТИКИ

ОТДЕЛЬНЫЙ ПРЕДМЕТ 2-11

Цель информатики – **информационная культура и информационная грамотность** → совокупность знаний (понятия, термины, факты, законы и закономерности, теории и гипотезы, методологические знания), умение работать с информацией, в том числе с помощью ИКТ, опыт продуктивной творческой информационной деятельности.

Тенденция развития курса информатики к 2021

Цель → ИТК – Информационно-Технологические Компетенции



© Матвеева НВ, 27 апреля 2021 г Информационная компетенция – что это, что делать, как проверить, как организовать

15

© Матвеева НВ, Цикл их 12 вебинаров сентябрь-декабрь 2021 г  
Изменения во ФГОСе-2-11 НОО: что изменилось, что и как делать при формировании умения работать с информацией в начальной школе



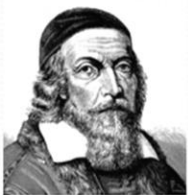
# Информатика – метапредмет, имеющий своё содержание и свои методы



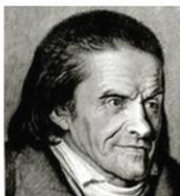
Цель обучения информатике — информационно-технологические компетенции, в которых главное – **умение работать с информацией и данными**, в том числе с помощью компьютера и современных информационных технологий



## Об интеграции знаний



О межпредметной интеграции, как фундаментальном принципе образования, писали в своих трудах еще Я.А. Коменский, И.Г. Песталоцци, К.Д. Ушинский и другие.



Однако, структура школьных знаний и существующие формы обучения, до сих пор формирует «лоскутное» мировоззрение.



Вопросы интеграции своей актуальности не теряют .

См. подарок № 2 и № 3 Про компьютерную лингвистику как интеграцию математических и филологических знаний

Для математики и информатики условия интеграции соблюдаются.

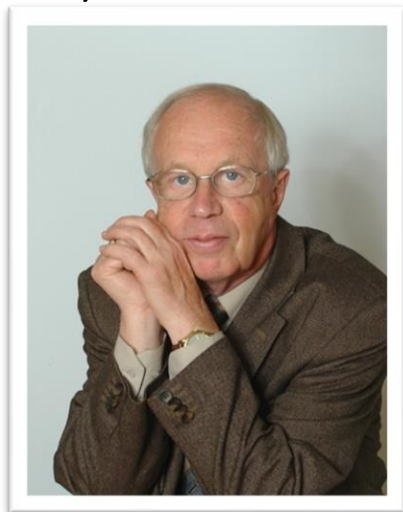
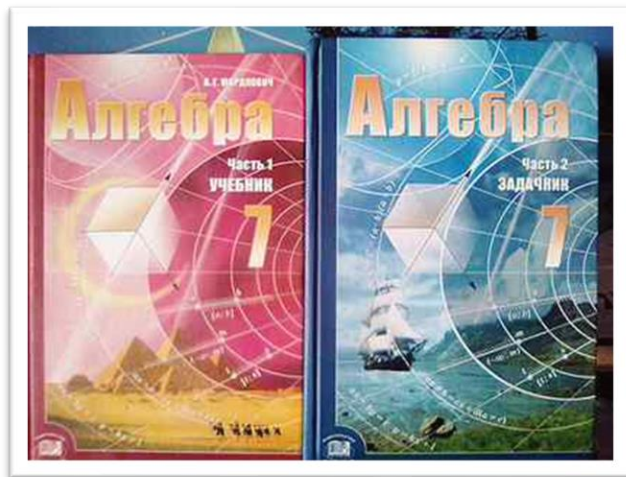
Это позволило включить **информатику** в образовательную область «**Математика**».

**Иностранный язык** – это предмет, который вносит вклад в общую **системную картину мира** школьника. **Тексты**, используемые в учебниках иностранного языка **интересны и познавательны**, взяты из разных областей – истории, биологии, географии, литературы и т.д., что придает этому предмету **развивающий межпредметный характер**.

## Настройка сознания – это формирование системы взаимосвязанных понятий и знаний

«**В математике** мы идем от формирования понятий числа, знака и переменной к количественным отношениям и пространственным формам действительного мира в виде **математических моделей**»

(Мордкович А.Г.)

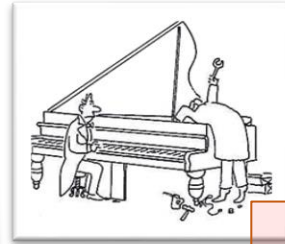


Наша главная задача:  
**настройка сознания**

**В информатике** – от формирования представлений об **информационном процессе** как феномене реальности к **информационной модели** как инструменту познания этого феномена и его применения в **различных областях** человеческой деятельности (Бешенков С.А., Ракитина Е.А. Семакин И.Г. Хеннер Е.К. и др.).

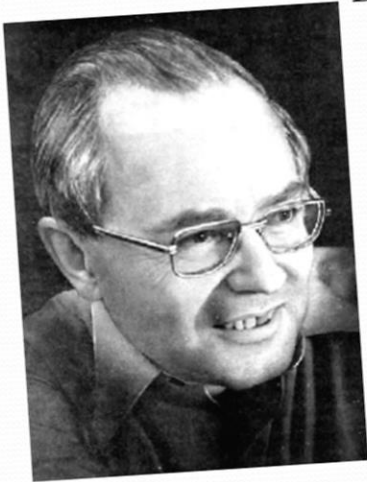
См. подарок №1 Конференция от 27-04-21

# Возможна ли интеграция математики, информатики и филологии?



Наша главная задача:  
настройка сознания

## А.П.Ершов и компьютерная лингвистика



Во второй половине XX века, основоположник школьной информатики А.П.Ершов, один из пионеров теоретического и системного программирования, создатель Сибирской школы информатики, становится одним из основателей российской корпусной и компьютерной лингвистики.

См. подарок № 2 и № 3 Про компьютерную лингвистику как интеграцию математических и филологических знаний

## Ершов Андрей Петрович - лингвист, математик и информатик в одном лице



Ершов А.П. — один из пионеров российской **корпусной лингвистики**.

По его инициативе начал создаваться Машинный фонд русского языка при Институте русского языка АН СССР – начало цифрофикации в России!

## Возможна ли интеграция математики, информатики и филологии?

**ДА, безусловно ВОЗМОЖНА! И это нашло своё отражение во обновленном стандарте – ФГОС-2021**

### Во-первых:

Понятия **«язык»**, **«слово»**, **«знак»** и **«модель»** являются **общими понятиями** для **информатики, математики и филологии** – то есть содержание этих предметов взаимно пересекается и дополняет друг друга.

### Во-вторых:

Связь **математики, информатики и филологии** находит свое отражение в **способе мыслительной деятельности** – и математика, и информатика, и филология учат **моделированию явлений окружающей действительности.**

### В-третьих:

В **методологической основе** всех трех дисциплин лежат одни и те же **методы: формализация и моделирование явлений окружающей действительности.**

# Перечень ключевых понятий информатики и общенаучных понятий

Какие понятия формируем и развиваем

1749-1832

... Но там, где все больны ра  
**Понятия перемешае,**  
Там правый будет виноваты,  
А виноватый будет прав.  
Не стало ничего святого.  
Все разбрелися и танут врозь.  
Расшатываются все основы,  
Которыми всё создавалось...  
Иоганн Вольфганг Гете

Наша главная задача:  
**настройка сознания**

Наша задача на каждом уроке формировать предметную систему понятий и общенаучную систему понятий

© Матвеева НВ, Цикл их 12 вебинаров сентябрь-декабрь 2021 г Изменения во ФГОСе-2-21 НОО: что изменилось, что и как делать при формировании умения работать с информацией в начальной школе

**Предметные понятия информатики:**  
**информация, данные, сообщение, сведения, объект, свойства объекта, характеристика, описание, отношение, функция, язык, знак, носитель информации, источник информации, приёмник информации, модель, кодирование/декодирование, код, способы представления информации, числовые данные, текстовые данные, графические данные, таблица, диаграмма, текст, схема, план, алгоритм, порядок действий, программа, канал связи, управление, способы передачи информации, компьютер, файл и др.**

**Общенаучные понятия:**  
**информация, данные, знания, язык, знак, модель, закономерность, закон, объект, свойства объекта, характеристика, описание, отношение, функция, развитие, изменение, случайность, исследование, эксперимент, действие, программа, цель, содержание, развитие, отношение, выбор, управление, измерение, этап, способ, метод, действие, событие, продукт, проект, гипотеза, алгоритм, продукт, анализ, классификация, и др.**

## Где берем список формируемых понятий?

Во ФГОС такого списка нет ...

Обратимся к обновлённому стандарту - ФГОС НОО-2021

В разделе 42.1 Овладение универсальными учебными познавательными действиями (УУД) → появился **новый** подраздел:

### 3) «Работа с информацией»

- выбирать **источник** получения **информации**;
- согласно заданному **алгоритму** находить в предложенном **источнике информации**, представленную в явном виде;
- Распознавать **достоверную** и **недостоверную информацию** самостоятельно или на основании предложенного учителем способа её проверки;
- Соблюдать с помощью взрослых (*учителей, родителей, законных представителей*) **правила информационной безопасности** при **поиске информации** в **сети Интернет**;
- Анализировать **текстовую, видео, графическую, звуковую информацию** в соответствии с учебной задачей;
- Самостоятельно создавать **схемы, таблицы** для **представления информации**

Содержание УМК – 2-й класс

Условные обозначения	4	Глава 2. Информационные данные	5
Глава 1. Виды информации, человек и компьютер	5	1.1. Текстовые данные	7
§ 1. Человек и информация	7	1.2. Числовые данные	19
§ 2. Какими бывают информация	13	1.3. Двоичные кодировки	26
§ 3. Иллюстрированная информация	21	1.4. Двоичное кодирование числовых данных	34
§ 4. Представление информации	26	Термины для запоминания	42
§ 5. Компьютер и его части	35	Мы научились	49
Термины для запоминания	41	Термины для запоминания	50
Мы научились	41	Предметный указатель	51
Термины для запоминания	42		
Глава 2. Информационная информация	43		
§ 1. Информационная информация	43		
§ 2. Передача информации	45		
§ 3. Кодирование информации	52		
§ 4. Алгоритмы	62		
§ 5. Алгоритмы и компьютер	69		
Термины для запоминания	75		
Мы научились	76		
Термины для запоминания	77		
Предметный указатель	78		

Содержание УМК – 3-й класс

Условные обозначения	4	Глава 2. Мир объектов	4
Глава 1. Повторение: информация, человек и компьютер	7	2.1. Объект его имя и свойства	7
§ 1. Повторение: информация, человек и компьютер	7	§ 2. Функции объекта	21
§ 2. Повторение: информация, человек и компьютер	16	§ 3. Отношения между объектами	32
§ 3. Повторение: информация, человек и компьютер	27	§ 4. Характеристики объекта	42
§ 4. Повторение: информация, человек и компьютер	37	§ 5. Документ и данные об объекте	50
Термины для запоминания	50	Термины для запоминания	61
Мы научились	51	Мы научились	61
Термины для запоминания	52	Термины для запоминания	61
Глава 2. Действия	53	Глава 4. Информационные системы и сети	62
§ 1. Действия	53	§ 1. Информационные системы и сети	62
§ 2. Действия и информация	66	§ 2. Системный уровень и опознание	62
§ 3. Действия и информация	75	§ 3. Системный уровень и опознание	62
§ 4. Действия и информация	86	§ 4. Системный уровень и опознание	62
§ 5. Действия и информация	95	§ 5. Системный уровень и опознание	62
§ 6. Действия и информация	110	§ 6. Системный уровень и опознание	62
Термины для запоминания	120	§ 7. Системный уровень и опознание	62
Мы научились	121	§ 8. Системный уровень и опознание	62
Термины для запоминания	122	§ 9. Системный уровень и опознание	62
Предметный указатель	123	§ 10. Системный уровень и опознание	62

Содержание УМК – 4 класс

Условные обозначения	4	Глава 2. Мир объектов	4
Глава 1. Повторение	7	2.1. Объект его имя и свойства	7
§ 1. Повторение	7	§ 2. Функции объекта	21
§ 2. Повторение	16	§ 3. Отношения между объектами	32
§ 3. Повторение	27	§ 4. Характеристики объекта	42
§ 4. Повторение	37	§ 5. Документ и данные об объекте	50
Термины для запоминания	50	Термины для запоминания	61
Мы научились	51	Мы научились	61
Термины для запоминания	52	Термины для запоминания	61
Глава 2. Действия	53	Глава 4. Информационные системы и сети	62
§ 1. Действия	53	§ 1. Информационные системы и сети	62
§ 2. Действия и информация	66	§ 2. Системный уровень и опознание	62
§ 3. Действия и информация	75	§ 3. Системный уровень и опознание	62
§ 4. Действия и информация	86	§ 4. Системный уровень и опознание	62
§ 5. Действия и информация	95	§ 5. Системный уровень и опознание	62
§ 6. Действия и информация	110	§ 6. Системный уровень и опознание	62
Термины для запоминания	120	§ 7. Системный уровень и опознание	62
Мы научились	121	§ 8. Системный уровень и опознание	62
Термины для запоминания	122	§ 9. Системный уровень и опознание	62
Предметный указатель	123	§ 10. Системный уровень и опознание	62

Если мы заглянем в ОГЛАВЛЕНИЕ любого учебника (учебное пособие), то мы увидим **список предметных понятий**

# Список предметных понятий по ИНФОРМАТИКЕ (по УМК «Информатика 2-4», авт. Матвеева НВ и др.)

Наша задача на каждом уроке формировать **предметную систему понятий** и **общенаучную систему понятий**

**АВТОРЫ УЧЕБНИКОВ – это режиссёры, управляющие формированием и развитием предметной и общенаучной системы понятий**

**Начинаем с формирования понятия информации – с её видов по способу восприятия человеком, затем источники, приёмники, носители и языки ...**

Оглавление	2 кл ч 1
Условные обозначения . . . . .	4
Глава 1. Виды информации, человек и компьютер . . . . .	5
§ 1. Человек и информация . . . . .	7
§ 2. Какая бывает информация . . . . .	13
§ 3. Источники информации . . . . .	21
§ 4. Приёмники информации . . . . .	28
§ 5. Компьютер и его части . . . . .	35
Теперь мы знаем . . . . .	41
Мы научились . . . . .	41
Термины для запоминания . . . . .	42
Глава 2. Кодирование информации . . . . .	43
§ 6. Носители информации. . . . .	45
§ 7. Кодирование информации . . . . .	52
§ 8. Письменные источники информации . . . . .	62
§ 9. Языки людей и языки программирования . . . . .	69
Теперь мы знаем . . . . .	75
Мы научились . . . . .	76
Термины для запоминания . . . . .	77
Предметный указатель . . . . .	78

Оглавление	2 кл ч 2
<b>Глава 3. Информация и данные . . . . .</b>	<b>5</b>
§ 10. Текстовые данные . . . . .	7
§ 11. Графические данные . . . . .	13
§ 12. Числовая информация . . . . .	19
§ 13. Десятичное кодирование . . . . .	26
§ 14. Двоичное кодирование . . . . .	34
§ 15. Числовые данные . . . . .	42
Теперь мы знаем . . . . .	49
Мы научились . . . . .	50
Термины для запоминания . . . . .	51
<b>Глава 4. Документ и способы его создания . . . . .</b>	<b>52</b>
§ 16. Документ и его создание . . . . .	53
§ 17. Электронный документ и файл . . . . .	62
§ 18. Поиск документа . . . . .	69
§ 19. Создание текстового документа . . . . .	77
§ 20. Создание графического документа . . . . .	84
Теперь мы знаем . . . . .	93
Мы научились . . . . .	94
Термины для запоминания . . . . .	95
Предметный указатель . . . . .	96



**Продолжаем развитие системы понятий формированием понятия «действия с информацией»: получение, представление на носителе, кодирование, шифрование, хранение, обработка информации и данных**

Оглавление	3 кл ч 1
Условные обозначения . . . . .	4
Дорогие третьеклассники! . . . . .	5
<b>Глава 1. Повторение: информация, человек и компьютер . . . . .</b>	<b>7</b>
§ 1. Человек и информация . . . . .	8
§ 2. Источники и приёмники информации . . . . .	15
§ 3. Носители информации . . . . .	28
§ 4. Компьютер . . . . .	37
Теперь мы знаем . . . . .	50
Мы научились . . . . .	51
Термины для запоминания . . . . .	52
<b>Глава 2. Действия с информацией . . . . .</b>	<b>53</b>
§ 5. Получение информации . . . . .	55
§ 6. Представление информации . . . . .	68
§ 7. Кодирование информации . . . . .	75
§ 8. Кодирование и шифрование данных . . . . .	85
§ 9. Хранение информации . . . . .	95
§ 10. Обработка информации и данных . . . . .	110
Теперь мы знаем . . . . .	121
Мы научились . . . . .	123
Термины для запоминания . . . . .	124
<b>Предметный указатель . . . . .</b>	<b>125</b>

3

## Оглавление

Условные обозначения . . . . .	4
<b>Глава 3. Мир объектов . . . . .</b>	<b>5</b>
§ 11. Объект, его имя и свойства . . . . .	7
§ 12. Функции объекта . . . . .	21
§ 13. Отношения между объектами . . . . .	32
§ 14. Характеристика объекта . . . . .	42
§ 15. Документ и данные об объекте . . . . .	50
Теперь мы знаем . . . . .	61
Мы научились . . . . .	61
Термины для запоминания . . . . .	62
<b>Глава 4. Компьютер, системы и сети . . . . .</b>	<b>63</b>
§ 16. Компьютер — это система . . . . .	64
§ 17. Системные программы и операционная система . . . . .	74
§ 18. Файловая система . . . . .	82
§ 19. Компьютерные сети . . . . .	88
§ 20. Информационные системы . . . . .	96
Теперь мы знаем . . . . .	106
Мы научились . . . . .	108
Термины для запоминания . . . . .	109
<b>Предметный указатель . . . . .</b>	<b>110</b>

3 кл ч 2

3

**4 кл ч 1**

**Оглавление**

**Условные обозначения** ..... 4

**Дорогие четвероклассники!** ..... 5

**Глава 1. Повторение: человек в мире информации** ..... 7

§ 1. Человек в мире информации ..... 8

§ 2. Действия с данными ..... 16

§ 3. Объект и его свойства ..... 26

§ 4. Отношения между объектами ..... 34

§ 5. Компьютер как система ..... 40

    Теперь мы знаем ..... 46

    Мы научились ..... 46

    Термины для запоминания ..... 47

**Глава 2. Понятие, суждение, умозаключение** ..... 48

§ 6. Мир понятий ..... 49

§ 7. Деление понятия ..... 57

§ 8. Обобщение понятий ..... 64

§ 9. Отношения между понятиями ..... 69

§ 10. Понятия «истина» и «ложь» ..... 81

§ 11. Суждение ..... 86

§ 12. Умозаключение ..... 94

    Теперь мы знаем ..... 99

    Мы научились ..... 100

    Термины для запоминания ..... 100

**Предметный указатель** ..... 101

3

**4 кл ч 2**

**Оглавление**

**Условные обозначения** ..... 5

**Глава 3. Мир моделей** ..... 6

§ 13. Модель объекта ..... 7

§ 14. Текстовая и графическая модели ..... 17

§ 15. Алгоритм как модель действий ..... 27

§ 16. Формы записи алгоритмов. Виды алгоритмов ..... 36

§ 17. Исполнитель алгоритма ..... 43

§ 18. Компьютер как исполнитель ..... 49

    Теперь мы знаем ..... 56

    Мы научились ..... 57

    Термины для запоминания ..... 57

**Глава 4. Управление** ..... 58

§ 19. Кто, кем и зачем управляет ..... 60

§ 20. Управляющий объект и объект управления ..... 67

§ 21. Цель управления ..... 74

§ 22. Какие бывают цели ..... 82

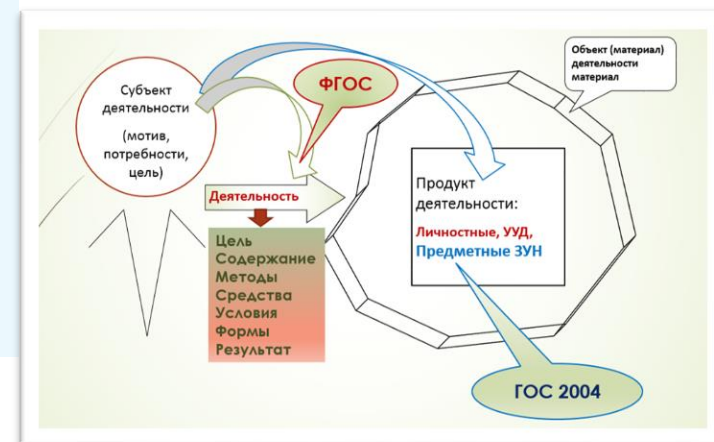
§ 23. Средство управления ..... 91

§ 24. Результат управления ..... 100

3

**Продолжаем развитие системы понятий формированием понятия «действия с данными»: объект и его свойства, отношения между объектами, компьютер как система ...**

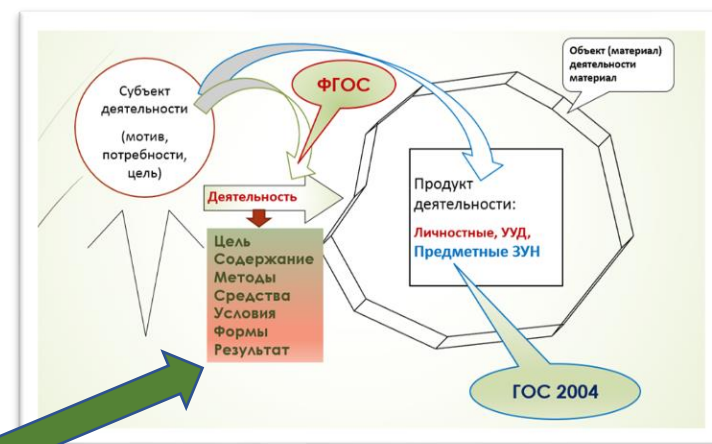
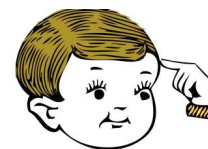
**Понятия, суждение, умозаключение, мир моделей и управление**



## На каждом уроке школьники работают с информацией!

Ученик начальной школы должен научиться рассуждать мысленно и вслух приблизительно так:

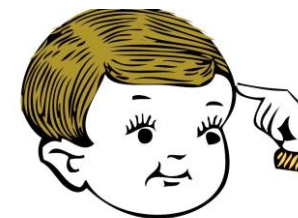
- ❑ Если я **думаю** – я **работаю с информацией**, которую имею или получил.
- ❑ Если я **говорю**, я **работаю с информацией** – озвучиваю её.
- ❑ Если я устно или письменно **называю свойства объекта**, если описываю его – я **работаю с информацией**.
- ❑ Если я **сравниваю** два объекта – я **работаю с информацией**.
- ❑ Если я устно или письменно описываю свои действия – это тоже **работа с информацией**, то есть её **звуковое представление** или **представление на носителе** (на носителе – значит в закодированном знаками виде или в виде схем, рисунков, моделей и пр.)



Всё **мысленное, УСТНОЕ И ПИСЬМЕННОЕ** – это всегда **работа с информацией**.

## Выпускник начальной школы должен уметь рассуждать мысленно и вслух приблизительно так:

- ❑ **Сравнение** основано на анализе и сопоставлении, так как прежде, чем сравнивать объекты, я выделяю его свойства/признаки/критерии, по которым буду сравнивать (по форме, по цвету, по весу и пр.), то есть *работаю с информацией и данными*.
- ❑ **Анализ** – это мысленное разделение целого на составные части, а все мыслительные действия – это *действия с информацией*. Когда я анализирую – значит я *работаю с информацией и данными*.
- ❑ **Наблюдение** или **исследование** (я рассматриваю, измеряю, провожу опыт, эксперимент, опрос, проверку и т.д.) – я/мы *работаем с информацией и данными*.
- ❑ **Ставить цель, осмысливать** ожидаемый результат – *это работа с информацией*. Цель – это ожидаемый результат.
- ❑ **Планировать и выполнять план** – это, прежде всего, *работа с информацией*, а потом разные другие действия по выполнению плана.
- ❑ **Описание** своих действий (**устное** или **письменное**), рассказ о них – *это работа с информацией и данными*.
- ❑ **Подготовка доклада или презентации** – это *работа с информацией и данными*.



**ВСЁ мысленное, УСТНОЕ И ПИСЬМЕННОЕ** – это всегда **работа с информацией**, а **письменное** – это **работа**

- **и с информацией,**
- **и с данными.**

**Это справедливо для любой предметной области!**

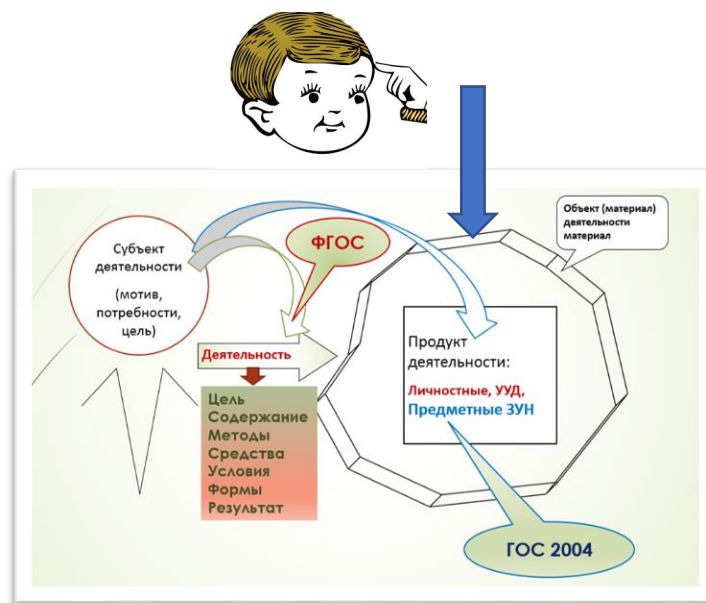
## Мы помним, что все мысленные действия – то это действия с информацией

**СРАВНЕНИЕ** – это **мысленное сопоставление** предметов, явлений, установление сходства и различий между ними. **Сравнение основано на анализе.** Прежде чем проводить **сравнение**, необходимо выделить один или несколько признаков, по которым оно будет произведено. по цвету по форме по величине по вкусу.

**АНАЛИЗ** – (от греч. analysis – разложение, расчленение) – **мысленное рассмотрение**, изучение ч.-л., основанное на расчленении предмета, явления на составные части с целью **определения** входящих в целое элементов, разборе свойств объекта внимания.

**ИССЛЕДОВАНИЕ** – синонимы: **анализ, поиск информации, изучение, экспертиза, наблюдение, опрос, проверка** и пр.

**ОБОБЩЕНИЕ** – продукт **мыслительной деятельности**, форма отражения общих признаков и качеств явлений действительности. **Обобщение** базируется на анализе и синтезе, направленных на установление общих и существенных признаков объекта (свойств, отношений, тенденций развития и т.п.); влечёт за собой появление новых научных понятий, законов, теорий.



**МЫСЛЕННОЕ** — всё мысленное – это работа мысли, то есть **работа с информацией**. По А.Н.Леонтьеву – материал мыслительной деятельности – это **ИНФОРМАЦИЯ**, тогда: **деятельность ИНФОРМАЦИОННАЯ, продукт деятельности – НОВАЯ ИНФОРМАЦИЯ.**

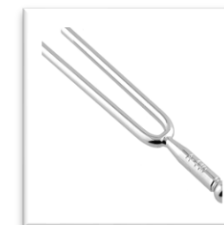
# Что является нашим инструментом и камертоном при формировании системы понятий



Наша главная задача: настройка сознания

КАК НАСТРОИТЬ ПИАНИНО

1 февраля 2019



Камертон – инструмент для фиксации и воспроизведения эталонной высоты звука, которая также называется словом «камертон». В исполнительской практике применяется для настройки музыкальных инструментов, хористов и др.

## Наш инструмент:

задания, побуждающие осознанную работу с информацией или, другими словами, осознанную информационную деятельность

## Наш камертон:

понятие **информации**, по сути – **неопределяемое понятие**, подобно понятию «точка» в геометрии (неопределяемое понятие, которое нельзя определить с помощью других понятий).

## Аксиоматический метод:

1. Перечисляются основные **неопределяемые понятия**.
2. Формулируются **аксиомы**, описывающие свойства основных понятий.
3. С помощью основных понятий даются определения более **сложных понятий**.
4. На основе введенных понятий (как основных, так и прочих) и аксиом доказываются **теоремы**.

MyShared

**Основные неопределяемые понятия информатики: ИНФОРМАЦИЯ и ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС** – что такое информация мы не можем определить.

## Наши основные аксиомы:

1. «**Информация** проявляет себя в информационных процессах» (Бешенков С.А., Ракитина Е.А.)
2. **Информация** «живет» в сознании человека и носит **активный** характер.
3. **Информацию** можно «**материализовать**», «проявить» осязаемым образом посредством её представления на носителе (бумаге и пр.) в виде совокупности знаков (текста), графических фигур и образов, звуков (пение, говорение, звуковые сигналы и пр.), тогда получим разного рода **данные**.
4. **Данные** – закодированная информация – носят пассивный характер: их можно создавать, обрабатывать, передавать/получать «вручную» или с помощью технических устройств, **в том числе цифровых**.
5. К **информационным процессам** будем относить: поиск, сбор, хранение, обработку, передачу/получение информации/данных непосредственно или с помощью технических устройств.
6. **Знания** – это **теории, законы и модели**, созданные человеком посредством анализа и обобщения множества данных, фактов, явлений и событий и представленных в виде теорий, законов и моделей
7. **Умение работать** с информацией – это **узнавание и называние свойств полученной информации, умение её представлять/визуализировать, анализировать, обобщать, осуществлять иные действия с информацией**.

## Информация и информационный процесс – неопределяемые базовые понятия

Неопределяемое понятие — это начальное, базовое **понятие**, определение которого не даётся. Любая наука и теория строится на базовых **понятиях**, которые обычно **интуитивно понятны** и свойства которых описываются аксиомами данной теории. Например. основными **неопределяемыми понятиями геометрии** являются понятия: «точка», «прямая», «плоскость», «объём», «пространство», «расстояние», «множество».

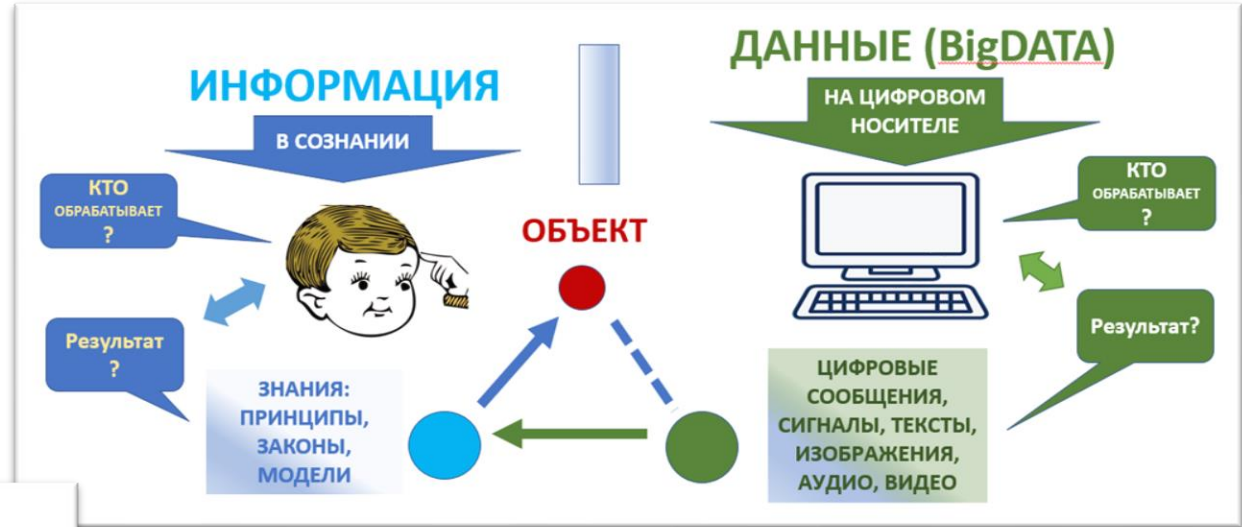
В информатике такими понятиями можно считать **понятия информации и информационного процесса.**

**Вся информатика** (и не только она) **строится** на основе глубокого смысла этих **неопределяемых понятий.**

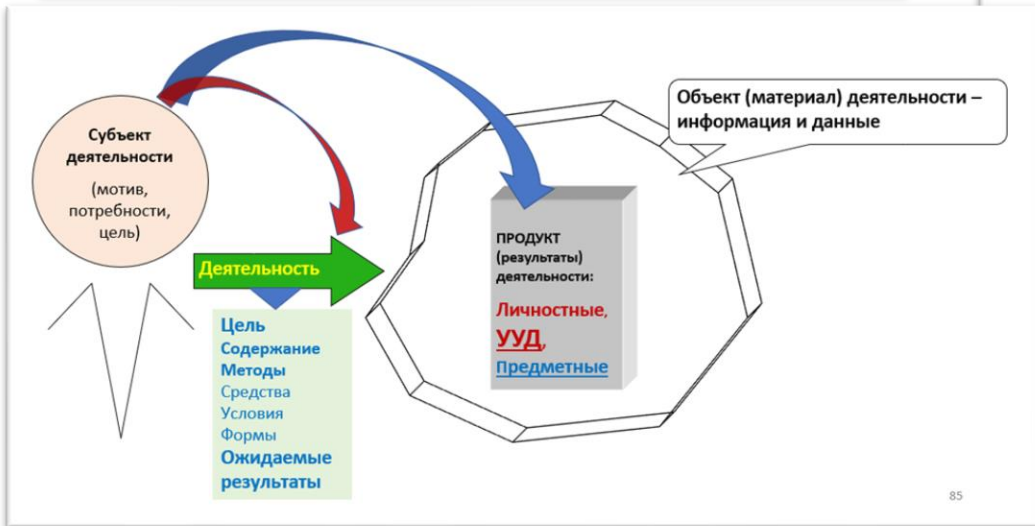
Почему именно вокруг **этих понятий**?

Потому что они **интуитивно понятны** каждому и лежат в основе главного процесса в природе и обществе – процесса **взаимодействия** всех объектов (явлений, событий, предметов, из свойств, отношений и пр.), в том числе в основе процесса **управления**, ради которого возникла наука **кибернетика** и ради **изучения** которого в школе появилась **информатика.**





Ребёнок, как **субъект деятельности**, тоже должен понимать и использовать эти схемы в процессе осмысления и обсуждения своих действий/деятельности на уроке.



## Умение работать с информацией – это системная совокупность способностей и умений

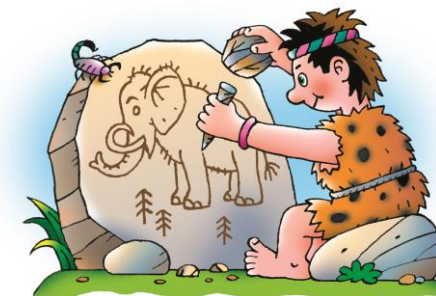
Способность смотреть и видеть – воспринимать свет, цвет, форму, размер, расстояние, то есть зрительную информацию и выразить её устно или письменно в виде суждения, мнения, высказывания (что значит «умею смотреть»? – СМОТРЮ И ВИЖУ! )

Слушать и слышать – воспринимать различные звуки, сигналы, речь, музыку, то есть звуковую информацию и выразить её \* (что значит «умею слушать»? – СЛУШАЮ И СЛЫШУ! )

Воспринимать запахи, то есть воспринимать обонятельную информацию и выразить её \*

Воспринимать тактильные сигналы/ощущения, то есть тактильную/осязательную информацию и выразить её \* (воспринимаю форму и понимаю, что у меня в руках!)

Воспринимать вкусовые сигналы/ощущения, то есть вкусовую информацию и выразить её \* (воспринимаю вкус и понимаю, что у меня во рту!)



\* устно или письменно в виде суждения, мнения, высказывания, умозаключения (устного или письменного текста), рисунка, схемы.



Вебинар 27.04.2021

## Умение работать с информацией – это системная совокупность умений

Способность мыслить и выражать свою мысль \*.

Способность **ОСОЗНАВАТЬ** и интуитивно **ОЦЕНИВАТЬ** полученную информацию и свои действия и описывать это \*, делать выбор, то есть природная способность интеллекта обрабатывать информацию (осуществлять разные действия с информацией (смыслами) – воспринимать, анализировать, обобщать, делать выбор и пр.):

- Природная способность осуществлять процесс, «движения мысли» от частного – к общему и умение отражать/выражать результат процесса \* (индукция).
- Природная способность осуществлять процесс, «движения мысли» от общего – к частному и умение отражать/выражать результат \* (дедукция).

\* устно или письменно в виде суждения, мнения, высказывания, умозаключения (устного или письменного текста), рисунка, схемы.



Вебинар 27.04.2021

Тема конференции:  
Информационно-технологическое образование: от новых компетенций педагога к формированию конкурентоспособных преимуществ выпускника.

Тема выступления:  
Информационные компетенции – что это, что делать, как проверить, как организовать

Матвеева Наталья Владимировна, к.п.н., с.н.с., научный руководитель авторского коллектива и автор УМК «Информатика 2-4» и УМК «Проекты в начальной школе», nativ.matveeva@yandex.ru

## Умение работать с информацией – это системная совокупность умений

**Анализ** объекта внимания (предмета, процесса, события, явления, свойства, факта, фактора и пр.) – **мысленное разделение** целого на части и последующим представлением результата на носителе информации.

**Синтез** – **мысленное объединение** частей в единое целое \*\*.

**Сравнение** – **мысленное сопоставление** и выделение объектов и выделение их общих и различительных признаков, свойств двух и более объектов\*\*.

**Обобщение** – способ познания посредством **определения** общих **существенных признаков** двух и более объектов, их **мысленное объединение** \*\*.

**Базируется на анализе и синтезе и сравнении**

**\*\* с последующим представлением результата на носителе информации в виде текста, рисунка, схемы, таблицы, инфограммы.**

**Классификация** – **мысленное разделение** совокупности объектов на группы/классы по какому-либо **существенному признаку** \*\*.

**Систематизация** – **мыслительная операция** по выявлению структуры целого (объекта, процесса, явления), его элементов и связей и **расположение** их в определённом порядке (пространственном, временном, логическом) \*\*.

**Конкретизация/формализация** – **конкретное выражение/ отражение / представление информации на носителе в наглядной форме**, а также **уточнение информации**, или иллюстрация примером.

**Моделирование** – процесс создания упрощенного заместителя объекта, то есть его модели\*\*, при этом две модели одного и того же объекта могут существенно различаться в зависимости от **цели моделирования**.

## Прочие действия\*\*\* с информацией

Добывать информацию

Искать информацию \*\*\*

Получать информацию \*\*\*

Обладать информацией

Владеть информацией

Иметь информацию \*\*\*

Давать информацию \*\*\*

Доносить информацию \*\*\*

Делиться информацией \*\*\*

Переносить \*\*\*

Представлять информацию

Создавать

Производить

Копировать \*\*\*

Сканировать \*\*\*

Передавать \*\*\*

Посылать \*\*\*

Анализировать

Синтезировать

Сравнивать \*\*\*

Переваривать

Классифицировать

Искажать \*\*\*

Кодировать \*\*\*

Размещать \*\*\*

Располагать\*\*\*

Сохранять \*\*\*

Скачивать \*\*\*

Сворачивать \*\*\*

«Зипировать» \*\*\*

Свертывать \*\*\*

Сжимать \*\*\*

Использовать \*\*\*

Потреблять \*\*\*

Структурировать

Интерпретировать

Обрабатывать \*\*\*

### ИНФОРМАЦИЯ МОЖЕТ АВТОМАТИЧЕСКИ:

Приходить \*\*\*

Уходить \*\*\*

Утекать \*\*\*

Передаваться \*\*\*

Кодироваться \*\*\*

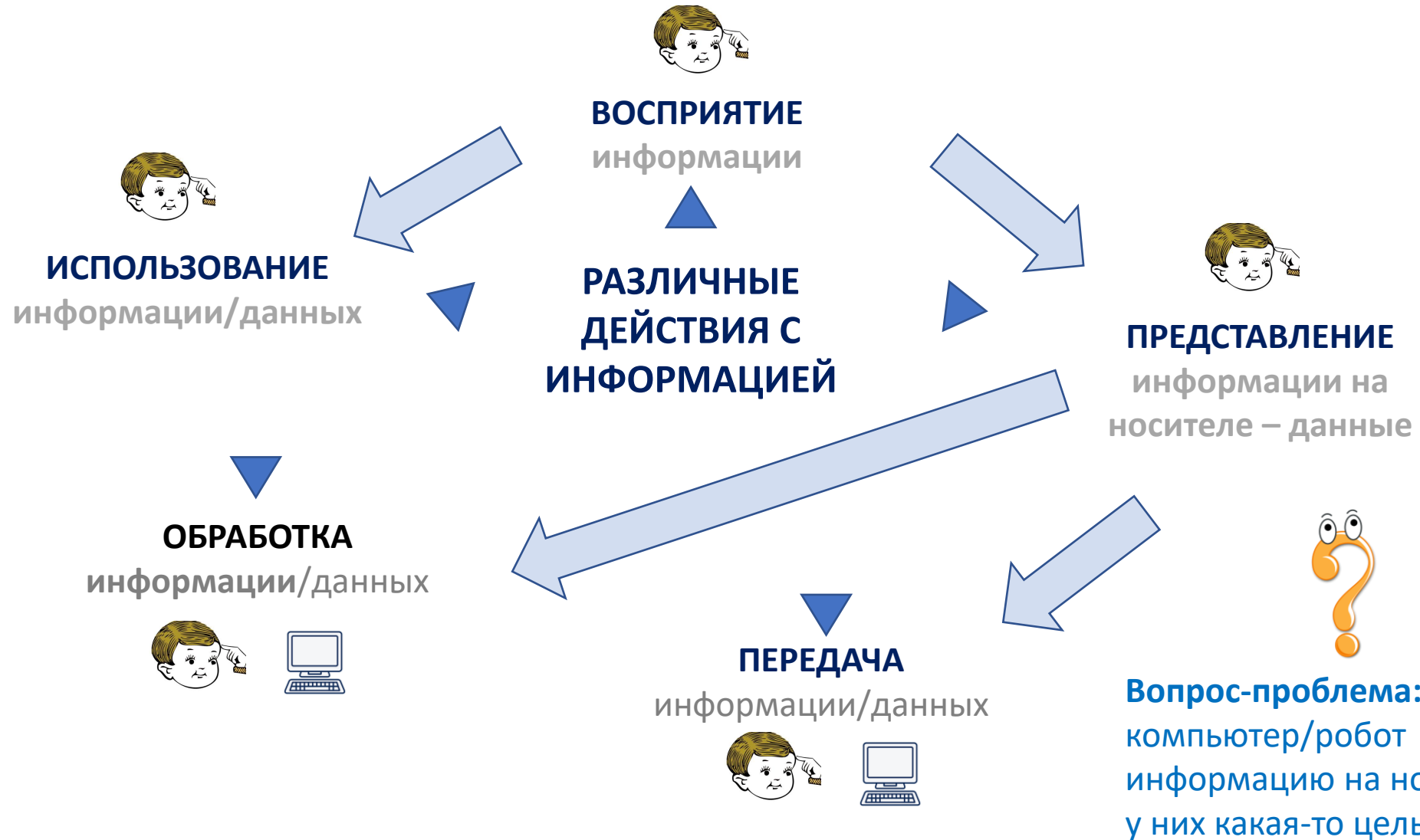
Обрабатываться \*\*\*

Сжиматься \*\*\*

Внедряться \*\*\*

\*\*\* Эти действия с информацией (данными, сообщениями) можно осуществлять с **ПОМОЩЬЮ** современных информационных технологий (ИИ)

# Работа с информацией как совокупность действий с информацией



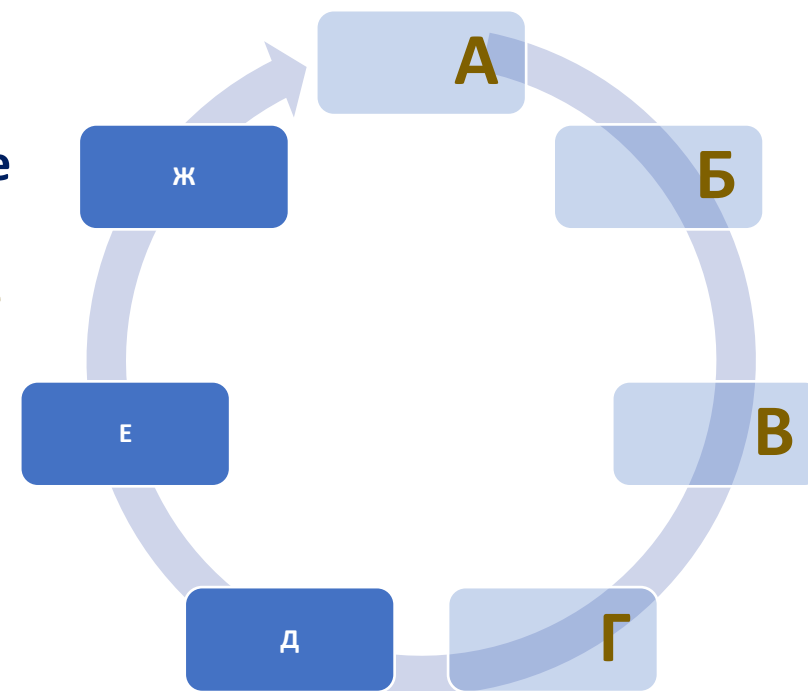
## **7 видов заданий, направленных на развитие умения осознанно работать с информацией:**

**А** Отражать/представлять информацию/знания на носителе в виде карты-паутинки с целью её визуализации/материализации (информация не имеет ни формы, ни цвета, ни запаха, ни вкуса и не воспринимается нашими органами чувств и «живёт она во внутреннем мире человека!»)

**Б** Узнавать и называть действия с информацией и действие информации (информация – активна, данные – пассивны)

**В** Узнавать и называть свойства полученной информации (она не имеет ни формы, ни запаха, ни вкуса, ни других обычных свойств материального объекта, но обладает особыми свойствами)

**Г** Различать информацию и данные с помощью семантического треугольника

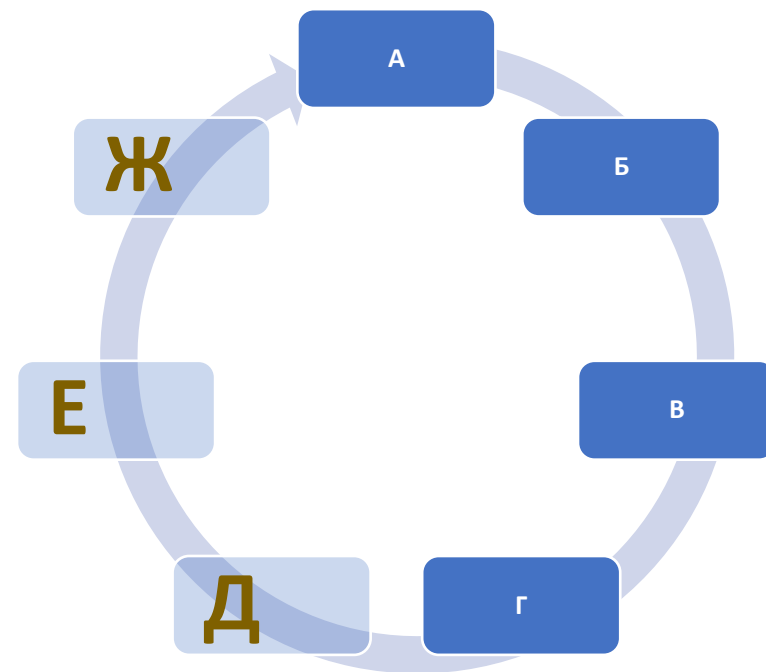


## Сегодня наша тема: **новый вид заданий для формирования умения работать с информацией в начальной школе**

**Д** Различать и критически оценивать полученные на уроке **информацию и знания** («если знаю, но не делаю, значит НЕ знаю» – значит эта информация не управляет моими мыслями и действиями и не является моим знанием)

**Е** **Сравнить и оценивать** свои знания с помощью карты-паутинки/карты ассоциаций на **начало** и **конец** занятия (уменьшается **время** и увеличивается **количество слов-ассоциаций** – критерии оценки, а ассоциации – важное условие для полноценного мышления, так как мышления проявляет себя в ассоциациях, ассоциации есть результат мышления и личного жизненного опыта)

**Ж** Предъявлять на этапе подведения итогов **информацию о своей деятельности** на уроке и оценивать её (называть цель действий, содержание действий, условия, средства/инструменты и результат – что узнал, чему научился, используя схему-подсказку).





## Первый вид заданий (А) основан на методе ассоциаций

**Ассоциация** – это образы или слова, возникающие в сознании человека в ответ на какое-то воздействие (слово, запах, образ и пр.).

*Термин ввел философ Джон Локк в 1698 году.*

**Ассоциация** – это **интуитивный анализ** событий или явлений, так или иначе связанных между собой, которая возникает в зависимости от **субъективного опыта** человека, его **индивидуальных особенностей**.

**Ассоциация – важное условие для полноценного мышления и общения.**



**СУТЬ МЕТОДА АССОЦИАЦИЙ** – **установление связей** между явлениями, событиями, словами, образами, развитие самосознания и их визуализация тем или иным способом.

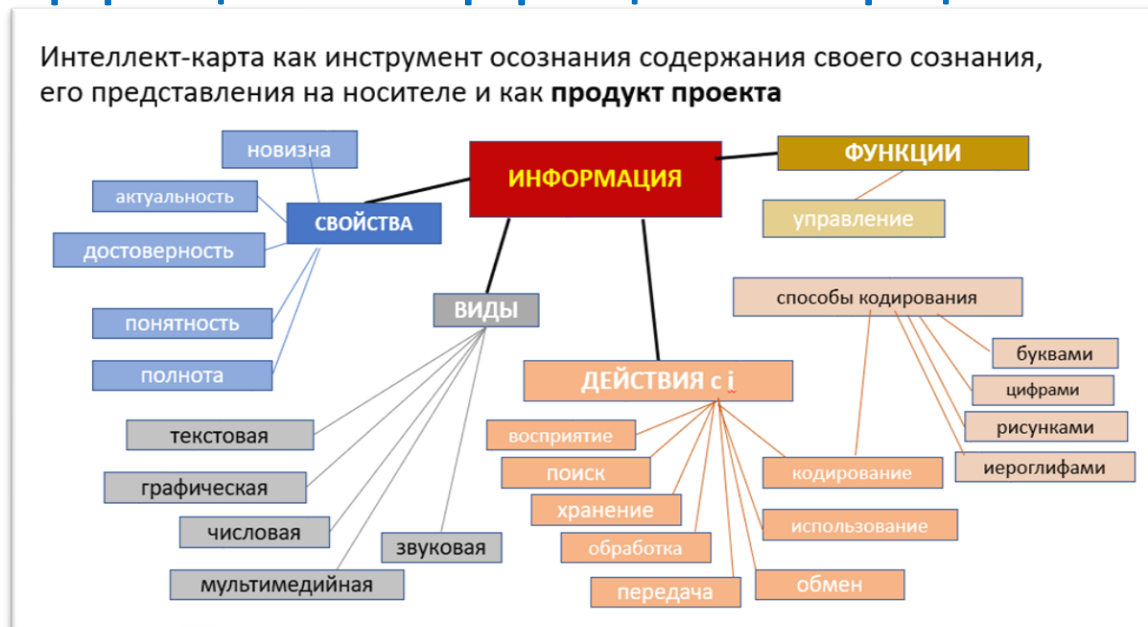
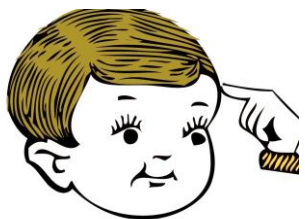
**Примеры ассоциаций:**

**ДЕНЬ – НОЧЬ/ЗВЁЗДЫ/ЛУНА, СВЕТЛЫЙ-ТЕМНЫЙ/СТРАШНО, ЧЕРНЫЙ-БЕЛЫЙ/ПУШИСТЫЙ, ЛЕС – ГРИБЫ/ЯГОДЫ/ДЕРЕВЬЯ/ЗВЕРИ/ПТИЦЫ, ЛЕТО – КАНИКУЛЫ/ЖАРА/ОТДЫХ/МОРЕ. ИНФОРМАЦИЯ – ПОЛУЧАТЬ/ПЕРЕДАВАТЬ/КОДИРОВАТЬ, ТЕКСТ – ЧИТАТЬ/ПИСАТЬ/СОЗДАВАТЬ/ПРОДАВАТЬ, ПРАЗДНИК – САЛЮТ/ПОДАРКИ, ШКОЛА – УЧИТЬСЯ/ЗНАНИЯ/ОБРАЗОВАНИЕ/УЧИТЕЛЬ/УЧЕНИК, МАМА – ПАПА/ДЕТИ/СЕМЬЯ, КОМПЬЮТЕР – ДАННЫЕ/ОБЩЕНИЕ/ВЫЧИСЛЕНИЯ/АЛГОРИТМ/ПРОГРАММА/САЙТ/ИНТЕРНЕТ,**

# Инструменты формирования и развития умения работать с информацией

Наши инструменты развития умения работать с информацией:

## 1. Система понятий «вокруг» «неопределяемых» (понятий-камертонов) «информация» и «информационный процесс».



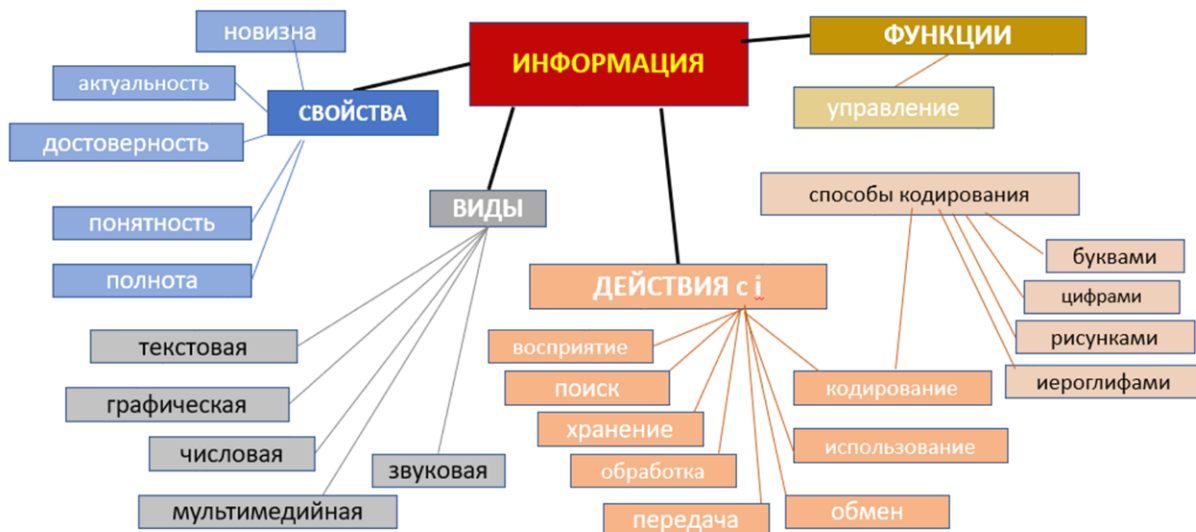
**Понятие** – это форма и инструмент мышления.

**Система понятий** лежит в основе мышления, речи, общения, взаимопонимания между людьми, организациями, государствами, а также является основой **КОММУНИКАТИВНОЙ** и **ИНФОРМАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНЦИИ** педагога и ученика/выпускника.

## 2. Специальная система заданий на развитие умения работать с информацией, которые выполняются школьниками **ИНТУИТИВНО** или на основе полученных знаний.

## Интеллект-карта – мощный инструмент работы с информацией

Интеллект-карта как инструмент осознания содержания своего сознания, его представления на носителе и как **продукт проекта**



Эта интеллект-карта самостоятельно построена учениками 4-го класса (третий триместр, групповая работа – 4 ребёнка в группе).

Начинать надо в первом классе с построения карт-ассоциаций

**УЧИМ СТРОИТЬ АССОЦИАТИВНЫЕ КАРТЫ – это и инструмент задания образца мышления → и инструмент развития → и инструмент наблюдения за процессом развития → и инструмент контроля уровня развития → и инструмент самоконтроля и рефлексии на уровень владения понятием.**

# Средства и инструменты формирования умения работать с информацией (с понятиями и собственным сознанием)

3.1.4 Ситуация описана рисунком. Какие слова ты вспоминаешь, когда видишь эту картинку: дополни карту ассоциаций своими словами и вставь в слова пропущенные буквы.

А)

Описание ситуации рисунком и текстом

1 сентября – день Знаний!

АССОЦИАТИВНАЯ КАРТА-ПАУТИНКА

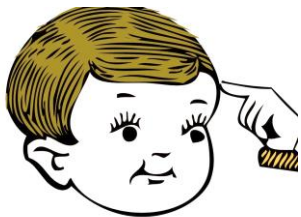
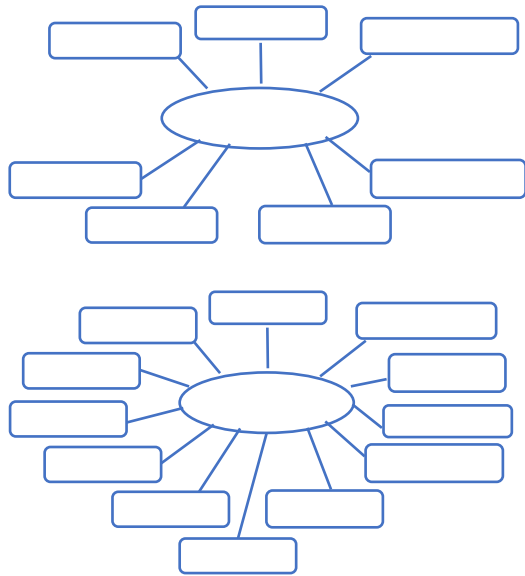
УРОКИ	УЧИТЕЛИ	Э_АВИА
КЛАСС	<b>ШКОЛА</b>	ПЕРЕМЕНА
Д_РЫ	УЧИТЕЛЬ	УЧЕНИКИ

Б)

Описание ситуации рисунком

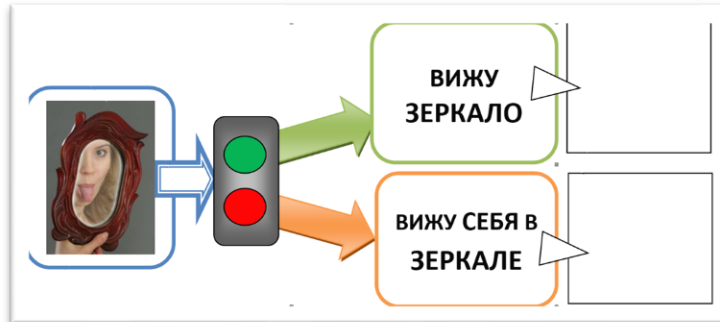
СЛОВЕСНЫЕ АССОЦИАЦИИ

СОД_РЖАНИЕ	УМЕ_Е	ЧТ_НИЕ
	<b>КНИГА</b>	ТЕКСТ
	ОБРАЗ	СМЫСЛ
		ЗН_НИЕ



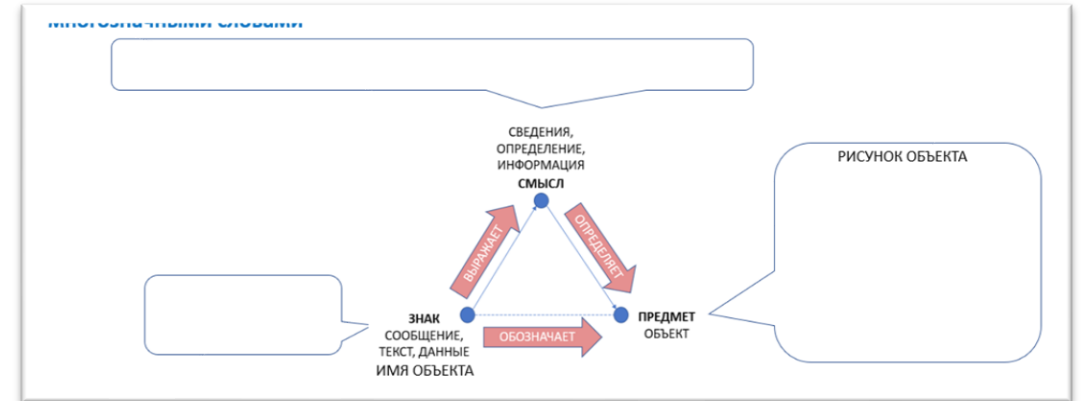
А.1-2 Сравни рисунок и три его описания. Выбери нужное описание и отметь ✓.

Рисунок	Описания рисунка
	<input type="checkbox"/> Красный шестиугольник. <input type="checkbox"/> Синий прямоугольник. <input type="checkbox"/> Красный прямоугольник.
	<input type="checkbox"/> Это компьютер. <input type="checkbox"/> Это принтер. <input type="checkbox"/> Это смартфон.
	<input type="checkbox"/> Это паутина и паук в центре. <input type="checkbox"/> Это изображение сети Интернет. <input type="checkbox"/> Здесь луна, планеты и ракеты.



Каковы средства и инструменты формирования универсального действия «умею работать с информацией»?

Это не только задания – это и методические приемы и подходы! Светофор внимания, схемы и шкалы



Сила **комплекса заданий** и сопровождающих исполнение задания **слов учителя** («бубнение») состоит в том, что ребёнок легче понимает и запоминает, когда он **воспринимает согласованный поток звуковых и зрительных/визуальных образов в процессе самостоятельной успешной деятельности.** Это оказывает особое информационное и эмоциональное воздействие на обучаемого.

**Задание.** Вставь пропущенные буквы. Обведи знакомые слова зеленым, а незнакомы красным.

АССОЦИАЦИИ|

П__НИМАТЬ		
ЧИ__АТЬ	Н__ВОСТИ	ИЗВ__СТЯ
С__УШАТЬ	СВ__ДЕНИЯ	СМЫСЛ
ДАННЫЕ	<b>СООБЩЕНИЕ</b>	СЛ__ВО
ПОЛУЧАТЬ	ИНФОР__АЦИЯ	ЗН__НИЕ
И__КАТЬ	П__СЫЛАТЬ	ПРИН__МАТЬ
КОДИР__ВАТЬ	ХР__НИТЬ	ПРИН__МАТЬ
ПРО__РАМ__МА	КОМПЬЮ__ЕР	И__РА
ПРИЛОЖ__НИЕ	СМ__РТФОН	

### Что делает учитель?

- Задаем **новую форму мышления** и новую форму представления информации на носителе в виде «карты ассоциаций».
- «**Настраиваем**» сознание **ребёнка** под особое внимание к работе с информацией
- Создаём условия** для получения детьми опыта работы с информацией и визуализации мышления / памяти / сознания
- Формируем представление** о том, что такое ассоциация, как результат мышления
- Готовим к выполнению более сложных заданий на ассоциации
- Готовим к работе с ментальными картами (интеллект-картами, инфограммами), к их созданию, пониманию/чтению и использованию.

**Задание.** Вставь пропущенные буквы. Обведи знаковые слова зелёным цветом.

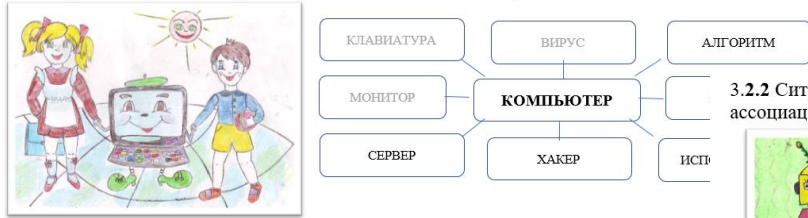
АССОЦИАЦИИ К СЛОВУ «ИНФОРМАЦИЯ» (вставь пропущенные буквы)

СОО__ЩАТЬ	Н__ВОСТИ	ИЗВ__СТЯ
ПРЕДСТ__ВЛЯТЬ	СВ__ДЕНИЯ	ВЕСТИ
СОЗ__ДАВАТЬ	<b>ИНФОРМАЦИЯ</b>	ЗН__НИЕ
ПОЛ__ЧАТЬ	СО__БЩЕНИЕ	СЛО__О
ПОС__ЛАТЬ	И__КАТЬ	ПРИН__МАТЬ
ХР__НИТЬ	КОДИР__ВАТЬ	ЗАП__МИНАТЬ
ПОНИ__АТЬ	ДАН__НЫЕ	КН__ГА
ЧИ__АТЬ	ПИ__АТЬ	ТЕКС__

### Что «делает» УЧЕНИК, работая с картой ассоциаций ?

- Читает слово и вставляет пропущенную букву, осваивая новую для себя форму представления информации на носителе.
- Вставляя букву, осознаёт смысл слова
- Учится делать выбор – самостоятельно выбирает «путь» от заданного слова, чтобы проработать всё поле слов
- Приобретает опыт работы с полем ассоциаций и постепенно осознаёт смысл термина «ассоциации»
- Выбирая знакомые слова, учится рефлексии ЗНАЮ/НЕ ЗНАЮ, готовится к выполнению более сложных заданий на ассоциации (созданию интеллект-карт и др)

3.2.3 Ситуация (событие) описана/описано рисунками. Какие слова ты вспоминаешь, когда думаешь о компьютере или видишь эти картинки (дополни карту ассоциаций)



3.2.2 Ситуация описана рисунком. Какие слова ты вспоминаешь, когда видишь эту картинку (дополни карту ассоциаций)



3.2.1 Ситуация описана рисунком. Какие слова ты вспоминаешь, когда видишь эту картинку (дополни карту ассоциаций)



### Порядок действий во время разминки:

1. На электронной доске показываем рисунки
2. Раздаём карточки-паутинки – частично заполненные
3. Предлагаем дополнить свои ассоциации
4. Обсуждаем результат работы: выделяем общее и различия заполнения, особенности
5. Комментируем и переходим к теме урока.

### Порядок действий во время рефлексии:

1. На электронной доске показываем рисунки по теме
2. Раздаём детям пустые карточки-паутинки
3. Предлагаем заполнить своими ассоциации
4. Обсуждаем общее и различия заполнения.
5. Комментируем и оцениваем по заранее обсуждённым критериям.

## Разница между заданиями в 1-2 классах и в 3-4 классах

Сначала задаём образец мышления: дети в **первом-втором классах** вставляют буквы в определение или слова, рисуют объект.

В **третьем-четвертом классах** — самостоятельно составляют определение или по определению заполняют поля «ЗНАК» и «ОБЪЕКТ»

### Осваиваем семантический треугольник

Семантический треугольник:  
Огден (1889-1957, США)  
Ричардс (1893-1979, Англия)

Особенностью **семантического треугольника Огдена-Ричардса**, который **состоит из** связанных вершин: ЗНАК, РЕФЕРЕНТ и ПОНЯТИЕ, является **пунктирная линия**, соединяющая вершины ЗНАК (слово) и РЕФЕРЕНТ (объект окружающего мира), что подчёркивает **отсутствие непосредственную связь между словом (именем объекта РД) и самим объектом РД.**



© Матвеева НВ, 27 апреля 2021 г Информационная компетенция — что это, что делать, как проверить, как организовать

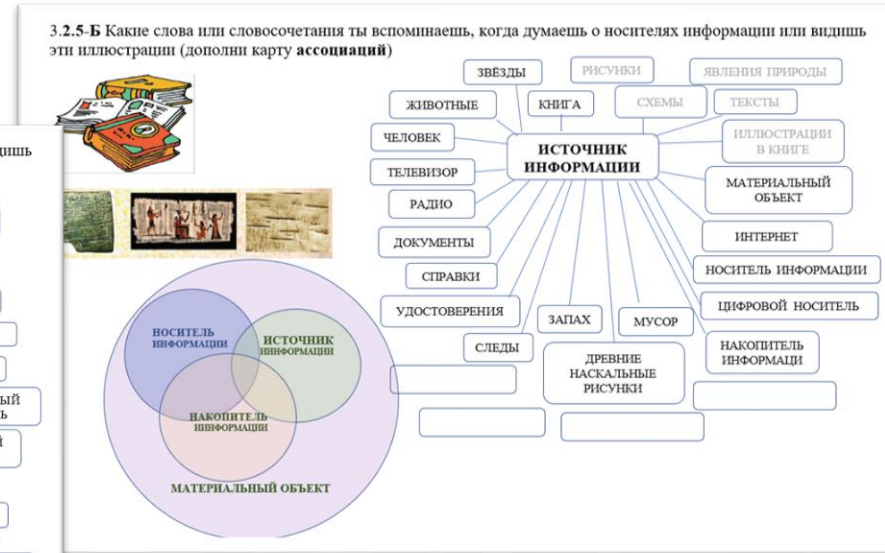
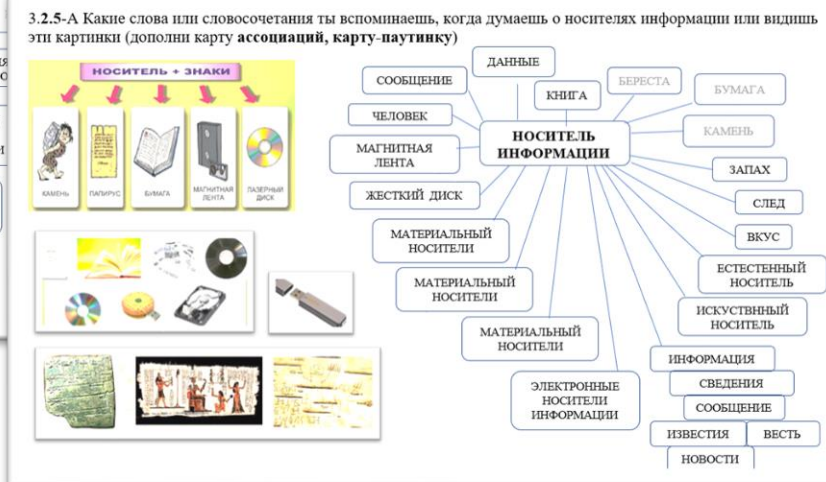
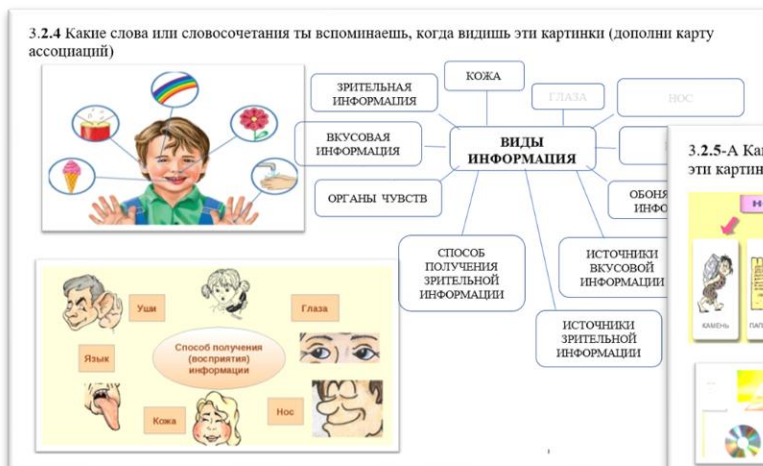


## Приучаем к виду/способу представления информации – превращения её в данные.

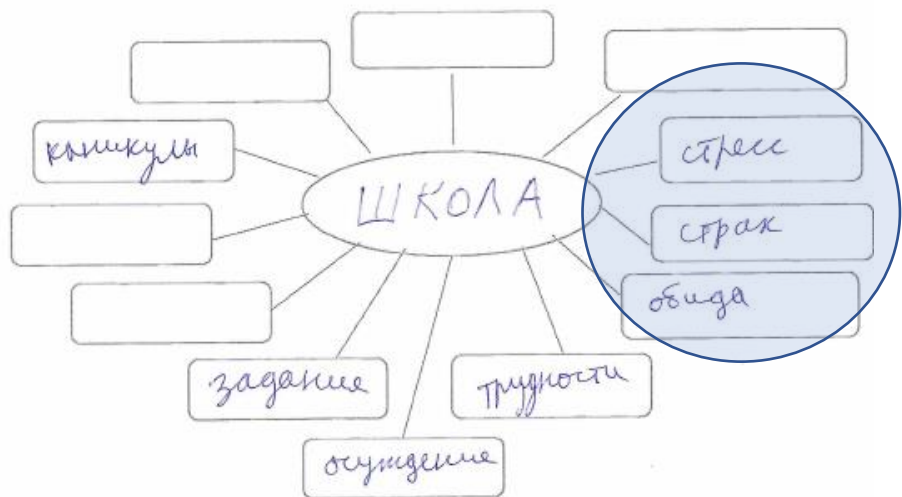
**Когда на уроке поможет ассоциативная карта-паутинка**

Практика показывает, что на **этапе разминки** или на **этапе рефлексии на деятельность** (индивидуально, по парам, по группам, работаем фронтально с визуализацией на доске

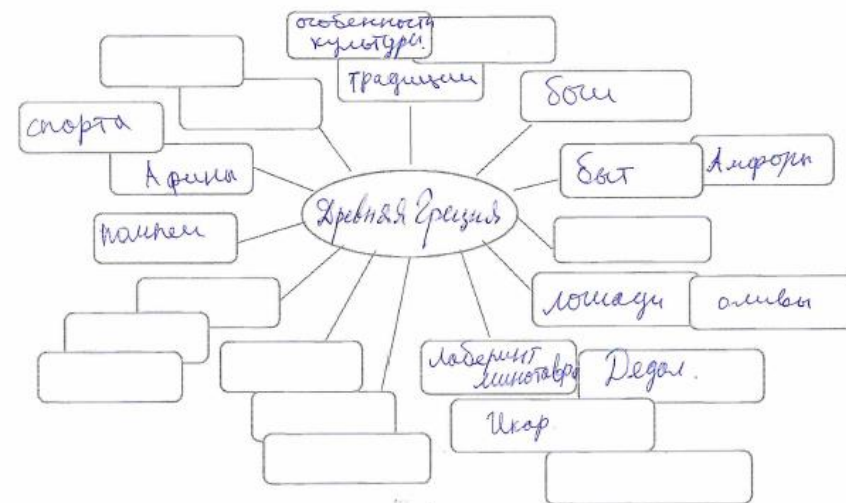
**Разминка** - интеллект разминка - 2-3 минуты на первом этапе урока, включаем/погружаем детей в тему **Раздаем листочки с готовой «паутинкой»**, но надо вставить буквы в слова, или дописать незаконченное слово, или вставить одно слово в цепочку слов, или составить иерархическую схему, или вставить в классификационную схему или таблицу, или вставить слова в план урока из списка ключевых слов и т д



# Тема урока: «Человек в мире информации» (4-1, §1)



Нет культуры работы с информацией: отсутствует целостность, логика, системность, последовательность, структурность, полнота и четкость мышления и, соответственно, представления информации



ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ РАЗМИНКА НА ВРЕМЯ (ПО ТАЙМЕРУ)

Тема урока: «Действия с данными» (4-1, §2)

*В паре*

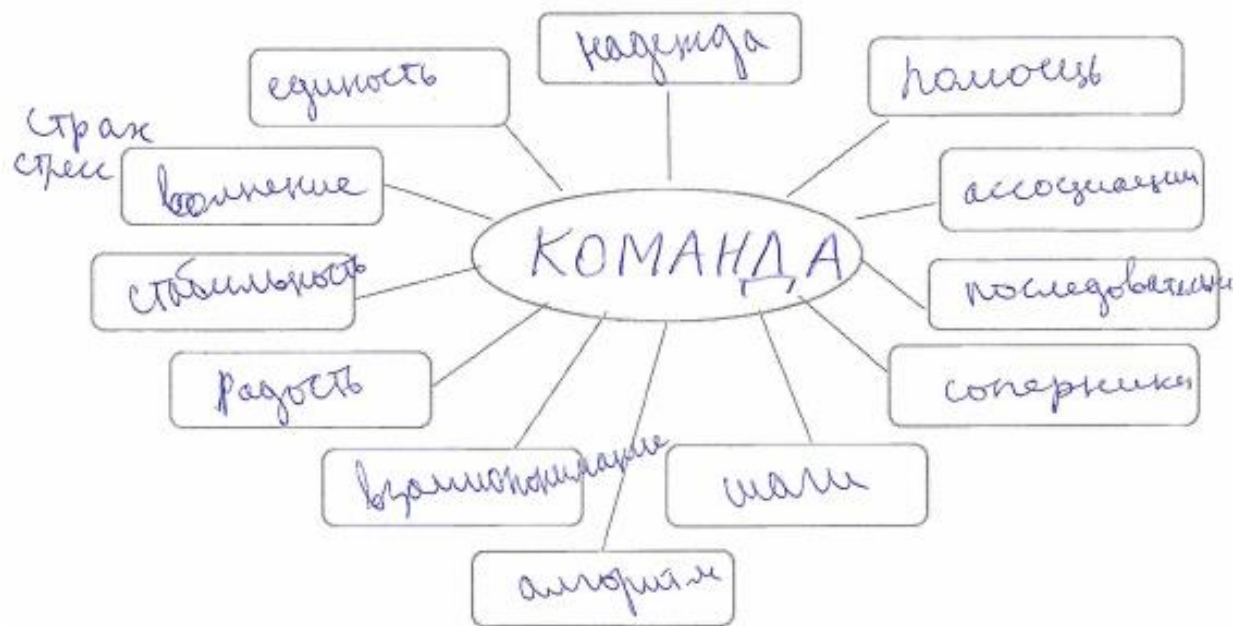


Тема урока: «Действие с информацией»

*В паре*



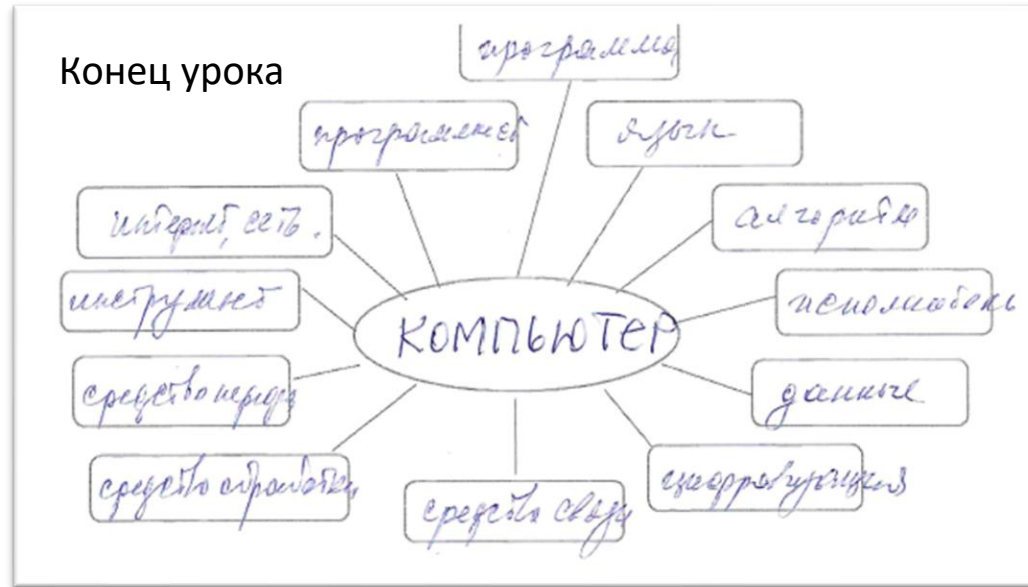
Тема урока: «Алгоритм как модель действий» (4-2, §15)



Тема урока: «ФОРМЫ ЗАПИСИ АЛГОРИТМОВ» (4-2, §16)



# Тема урока: «Компьютер как система»





# «Живой» визуальный словарь

<https://www.vslovar.ru/bes/15453.html>



О проекте | Помощь

Найти

Энциклопедия	Компьютеры	Финансы	Психология	Право	Философия																										
Культура	Медицина	Педагогика	Физика	Спорт	Спорт																										
А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	Й	К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я
Иа	Иб	Ив	Иг	Ид	Ие	Иж	Из	Ии	Ий	Ик	Ил	Им	Ин	Ио	Ип	Ир	Ис	Ит	Иу	Иф	Их	Иц	Ич	Иш	Ищ	Иъ	Иы	Иь	Иэ	Ию	Ия

- |                                     |                                      |                               |
|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|
| <a href="#">ИАКИНФ</a>              | <a href="#">ИАКОВ ПРАВЕДНЫЙ</a>      | <a href="#">ИАСИОН</a>        |
| <a href="#">ИАКИСХОЛ КЕРКИРСКИЙ</a> | <a href="#">ИАКОВ РЕВНИТЕЛЬ</a>      | <a href="#">ИАСОН</a>         |
| <a href="#">ИАКОВ</a>               | <a href="#">ИАКОВ САМОСАТСКИЙ</a>    | <a href="#">ИАТРОМЕХАНИКА</a> |
| <a href="#">ИАКОВ БАРАДЕЙ</a>       | <a href="#">ИАКОВ</a>                | <a href="#">ИАТРОФИЗИКА</a>   |
| <a href="#">ИАКОВ</a>               | <a href="#">ИАМБА</a>                | <a href="#">ИАТРОХИМИЯ</a>    |
| <a href="#">ИАКОВ ЗЕВЕДЕЕВ</a>      | <a href="#">ИАНИКИТ</a>              | <a href="#">ИАФЕТ</a>         |
| <a href="#">ИАКОВ ИЗ ВАРАЦЦЕ</a>    | <a href="#">ИАННУАРИЙ</a>            |                               |
| <a href="#">ИАКОВ КИРСКИЙ</a>       | <a href="#">ИАННУАРИЙ КЕРКИРСКИЙ</a> |                               |
| <a href="#">ИАКОВ ПЕРСИДСКИЙ</a>    | <a href="#">ИАПЕТ</a>                |                               |

Текст словарных статей «Большой Энциклопедический Словарь», 1998.  
Copyright © 2004-2021 ЛАНИ, СПИИРАН  
Copyright © 2004-2021 VisualWorld.ru  
Дизайн — Z-Vector

<https://www.vslovar.ru/bes/15453.html>

# Визуальный словарь – мощный инструмент работы с информацией

СЛОВАРИК визуальный

О проекте | Помощь

информация

Найти

информация

Энциклопедия | Компьютеры | Финансы | Психология | Право | Философия

Культура | Медицина | Педагогика | Физика | Спорт | Спорт

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я

Ав Аб Авг Адг Ае Аж Аз Ал Ай Ак Ал Ам Ан Ао Ап Ар Ас Ат Ау Аф Ах Ац Ач Аш Ащ Аь Аы Аь Аз Аю Ая

**Энциклопедия**

[ИНФОРМАЦИЯ](#)

**Компьютеры**

[ИНФОРМАЦИЯ](#)

**Финансы**

[ИНФОРМАЦИЯ О ТОВАРАХ](#)

**Право**

[ИНФОРМАЦИЯ](#)

[ИНФОРМАЦИЯ АСИММЕТРИЧНАЯ](#)

[ИНФОРМАЦИЯ ВНЕШНЕТОРГОВАЯ НА ТЕРРИТОРИИ РФ](#)

[ИНФОРМАЦИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ О НЕДРАХ](#)

[ИНФОРМАЦИЯ ИНСАЙДЕРСКАЯ В БИЗНЕСЕ](#)

[ИНФОРМАЦИЯ КОНКУРЕНТНАЯ](#)

[ИНФОРМАЦИЯ КОНФИДЕНЦИАЛЬНАЯ](#)

[ИНФОРМАЦИЯ МАРКЕТИНГОВАЯ](#)

[ИНФОРМАЦИЯ МАРКЕТИНГОВАЯ ВНЕШНЯЯ](#)

[ИНФОРМАЦИЯ МАРКЕТИНГОВАЯ ВНУТРЕННЯЯ](#)

[ИНФОРМАЦИЯ МАРКЕТИНГОВАЯ ВТОРИЧНАЯ](#)

[ИНФОРМАЦИЯ МАРКЕТИНГОВАЯ ПЕРВИЧНАЯ](#)

[ИНФОРМАЦИЯ О ГРАЖДАНАХ](#)

[ИНФОРМАЦИЯ О ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫХ ПРАВАХ НА НЕДВИЖИМОЕ ИМУЩЕСТВО](#)

[ИНФОРМАЦИЯ ИНСАЙДЕРСКАЯ В БИЗНЕСЕ](#)

[ИНФОРМАЦИЯ КОНКУРЕНТНАЯ](#)

[ИНФОРМАЦИЯ КОНФИДЕНЦИАЛЬНАЯ](#)

[ИНФОРМАЦИЯ МАРКЕТИНГОВАЯ](#)

[ИНФОРМАЦИЯ МАРКЕТИНГОВАЯ ВНЕШНЯЯ](#)

[ИНФОРМАЦИЯ МАРКЕТИНГОВАЯ ВНУТРЕННЯЯ](#)

[ИНФОРМАЦИЯ МАРКЕТИНГОВАЯ ВТОРИЧНАЯ](#)

[ИНФОРМАЦИЯ МАРКЕТИНГОВАЯ ПЕРВИЧНАЯ](#)

[ИНФОРМАЦИЯ О ГРАЖДАНАХ](#)

[ИНФОРМАЦИЯ О ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫХ ПРАВАХ НА НЕДВИЖИМОЕ ИМУЩЕСТВО](#)

[ИНФОРМАЦИЯ О ТОВАРЕ](#)

[ИНФОРМАЦИЯ ОБЩЕДОСТУПНАЯ НА РЫНКЕ ЦЕННЫХ БУМАГ](#)

[ИНФОРМАЦИЯ ОБЪЕКТИВНАЯ](#)

[ИНФОРМАЦИЯ РЕЛЕВАНТНАЯ](#)

[ИНФОРМАЦИЯ СЕКРЕТНАЯ](#)

[ИНФОРМАЦИЯ СЕНСИТИВНАЯ](#)

[ИНФОРМАЦИЯ СЛУЖЕБНАЯ НА РЫНКЕ ЦЕННЫХ БУМАГ](#)

[ИНФОРМАЦИЯ СОЦИАЛЬНАЯ](#)

[ИНФОРМАЦИЯ ТИКЕРНАЯ](#)

[ИНФОРМАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ](#)

[ИНФОРМАЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ](#)

**Философия**

[ИНФОРМАЦИЯ](#)

**Спорт**

[ИНФОРМАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ](#)

**Спорт**

[ИНФОРМАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ](#)

[Поиск информация в Интернет с помощью VisualWorld](#)

Текст словарных статей «Большой Энциклопедический Словарь», 1998.  
Copyright © 2004-2021 ЛАНИ, СПИИРАН  
Copyright © 2004-2021 VisualWorld.ru  
Дизайн — Z-Vector





О проекте | Помощь

Найти

Энциклопедия

Компьютеры

Финансы

Психология

Право

Философия

Культура

Медицина

Педагогика

Физика

Спорт

Спорт

А Б В Г Д Е Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У Ф Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я

Аа Аб Ав Аг Ад Ae Aj Az Ai Ай Ак Ал Ам Ан Ao Ал Ар Ас Ат Ау Аф Ах Ац Ач Аш Ащ Аь Аы Аь Аз Аю Ая

Энциклопедия

ДАННЫЕ В ИНФОРМАТИКЕ

Компьютеры

ДАННЫЕ

Право

ДАННЫЕ

ДАННЫЕ ИСХОДНЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ НЕДВИЖИМОСТИ

ДАННЫЕ ОБЪЕКТИВНЫЕ

ДАННЫЕ ПЕРСОНАЛЬНЫЕ

ДАННЫЕ ФИСКАЛЬНЫЕ

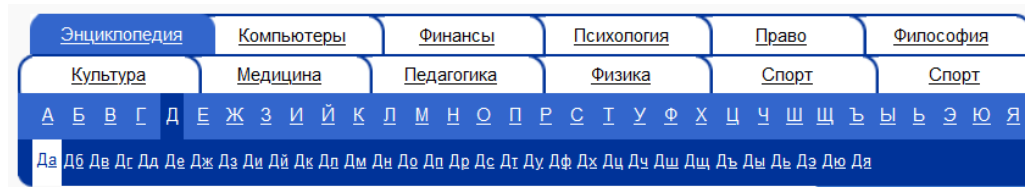
Поиск **данные** в Интернет с помощью VisualWorld

Текст словарных статей «Большой Энциклопедический Словарь», 1998.

Copyright © 2004-2021 ЛАНИ, СПИИРАН

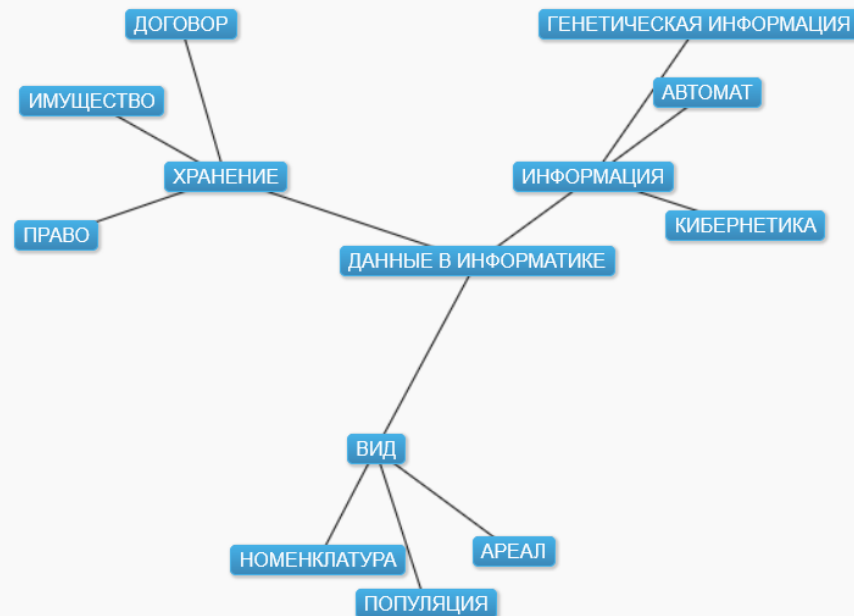
Copyright © 2004-2021 VisualWorld.ru

Дизайн — Z-Vector

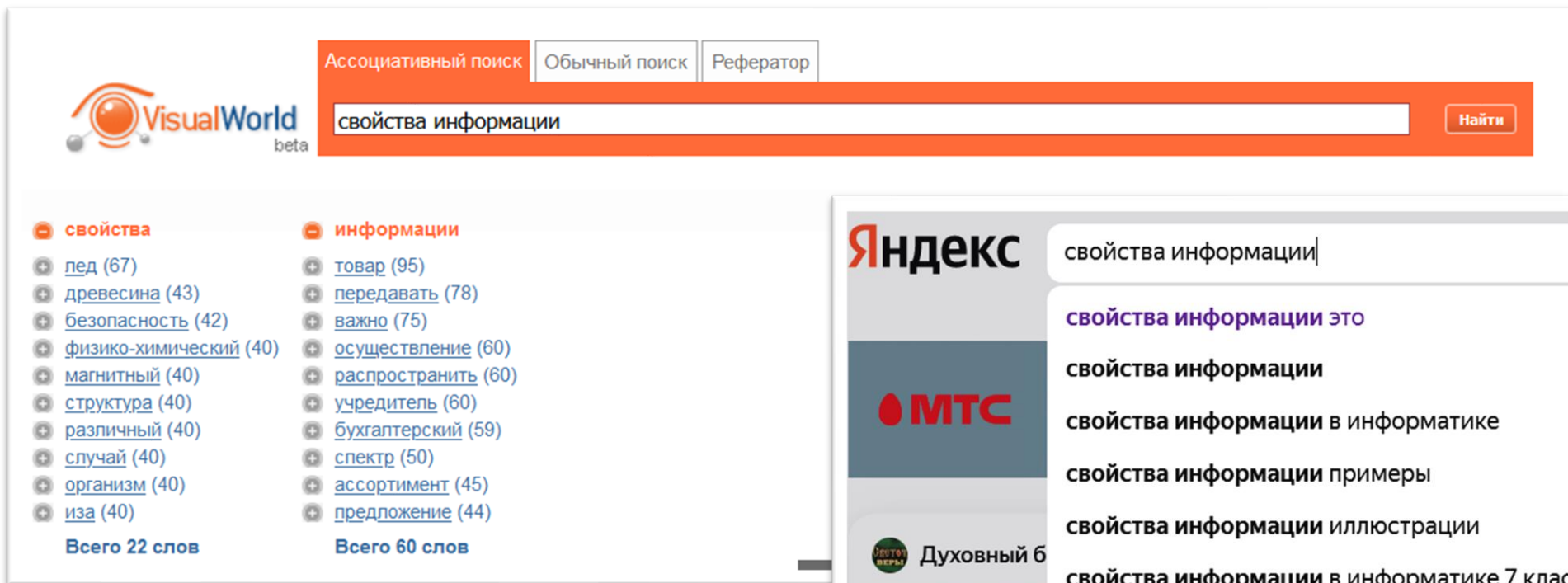


## ДАННЫЕ В ИНФОРМАТИКЕ

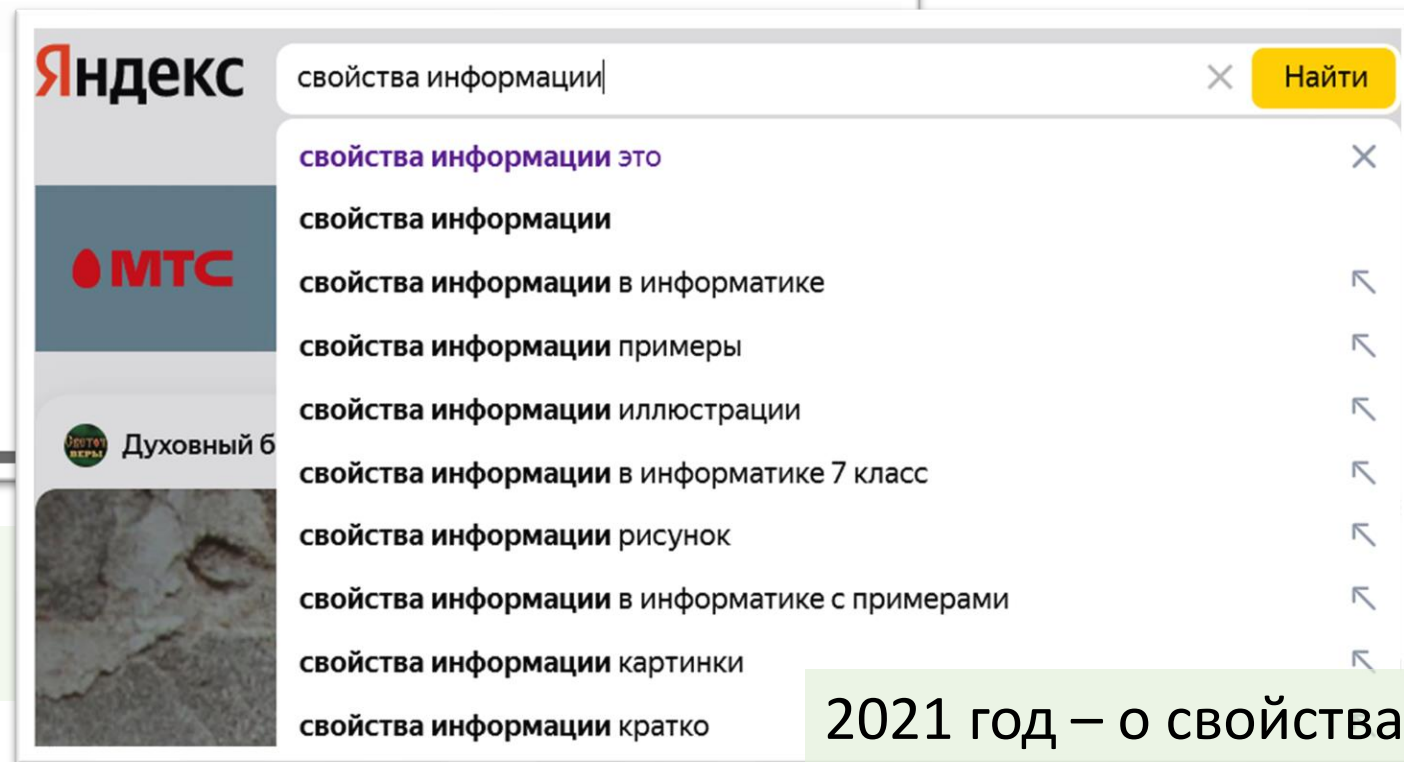
ДАННЫЕ в информатике - информация, представленная в формализованном виде, что обеспечивает возможность ее хранения, обработки и передачи.



# О свойствах информации в 1998 году



В 1998 году Интернет «не знал» о свойствах информации ...



2021 год – о свойствах информации ...

## Новый образовательный результат выполнения наших заданий

Наша задача начиная с 2022 учебного года не просто учить работать с информацией, но создать условия, чтобы школьники:

- научились понимать и видеть всю совокупность конкретных действий, которые входят в понятие «работа с информацией» (восприятие, представление на носителе, поиск, анализ и пр.);
- осознали, что работа с информацией – это универсальное действие (УУД), которое люди осуществляют в каждый момент своей жизни ...

Для решения этой задачи мы должны **настроить собственное сознание** на глубокое понимание универсального учебного действия «**РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ**», для чего осознать: что такое информация, что такое данные, чем они «похожи» и чем «различаются», в чем заключаются парадоксы между наукой, нормативными документами и принятой практикой применения этих слов, к чему это приводит ..

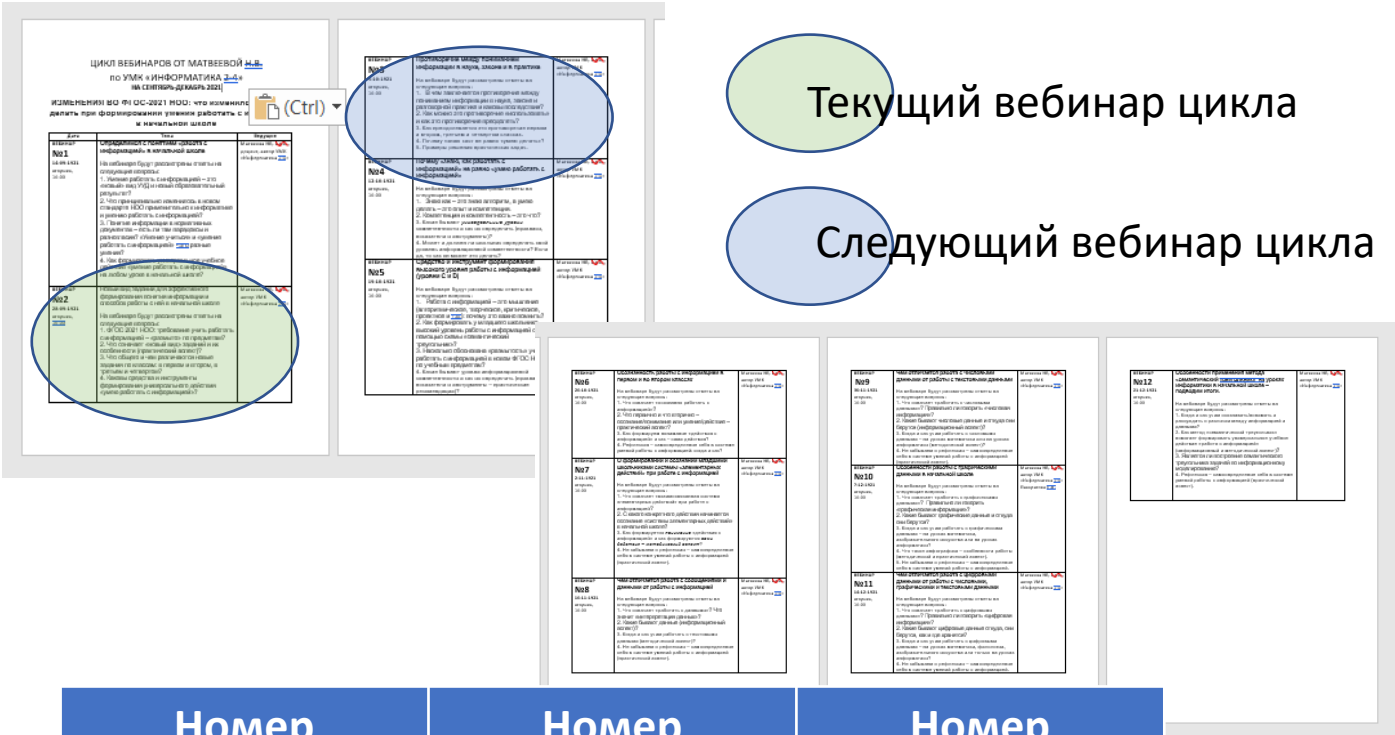
## Изменим условия, добавим «новые» задания – получим НОВЫЕ результаты

### Условия

В процессе обучения любому предмету в начальной школе учитель должен создать условия для развития умения **работать с информацией.**

Чтобы вся **система УУД** была усвоена ребенком в рамках отведенного времени (учебного плана), достаточно **настроить собственное сознание на глубокое понимание системы понятий**, связанных с работой с информацией и использовать НОВЫЕ инструменты, ЗАДАНИЯ и УПРАЖНЕНИЯ.

Уроки информатики по нашему УМК формируют и развивают **фундаментальные знания (понятия), информационную картину мира, предметные знания технологического характера (умения и навыки)** в соответствии с требованиями ФГОС-2021 начального образования.



Текущий вебинар цикла

Следующий вебинар цикла

Номер вебинара	Номер вебинара	Номер вебинара
1	2	3
4	5	6
7	8	9
10	11	12

ВЕБИНАР  
**№3**  
6-10-1921  
среда

**Противоречия между пониманием информации в науке, законах и в практике применения этого термина**

**На вебинаре будут рассмотрены ответы на следующие вопросы:**

1. В чем заключается противоречие между пониманием информации в науке, законе и разговорной практике и каковы последствия?
2. Как можно это противоречие «использовать» и как это противоречие преодолеть (о свойствах информации и свойствах данных)?
3. Как преодолевается это противоречие в первом и втором, третьем и четвертом классах.
4. Почему «знаю как» не равно «умею делать»?
5. Примеры решения практических задач.

# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

## Хотите купить?

- Оптовые закупки: отдел по работе с государственными заказами тел.: +7 (495) 789-30-40, доб. 41-44, e-mail: [GTrofimova@prosv.ru](mailto:GTrofimova@prosv.ru),
- Розница: самостоятельно заказать в нашем интернет-магазине [shop.prosv.ru](http://shop.prosv.ru)

**Отдел методической поддержки педагогов и ОО**  
Ведущий методист



e-mail



Instagram: @



**Группа компаний «Просвещение»**

Адрес: 127473, г. Москва, ул. Краснопролетарская, д. 16, стр. 3, подъезд 8, бизнес-центр «Новослободский»

Горячая линия: [vopros@prosv.ru](mailto:vopros@prosv.ru)