




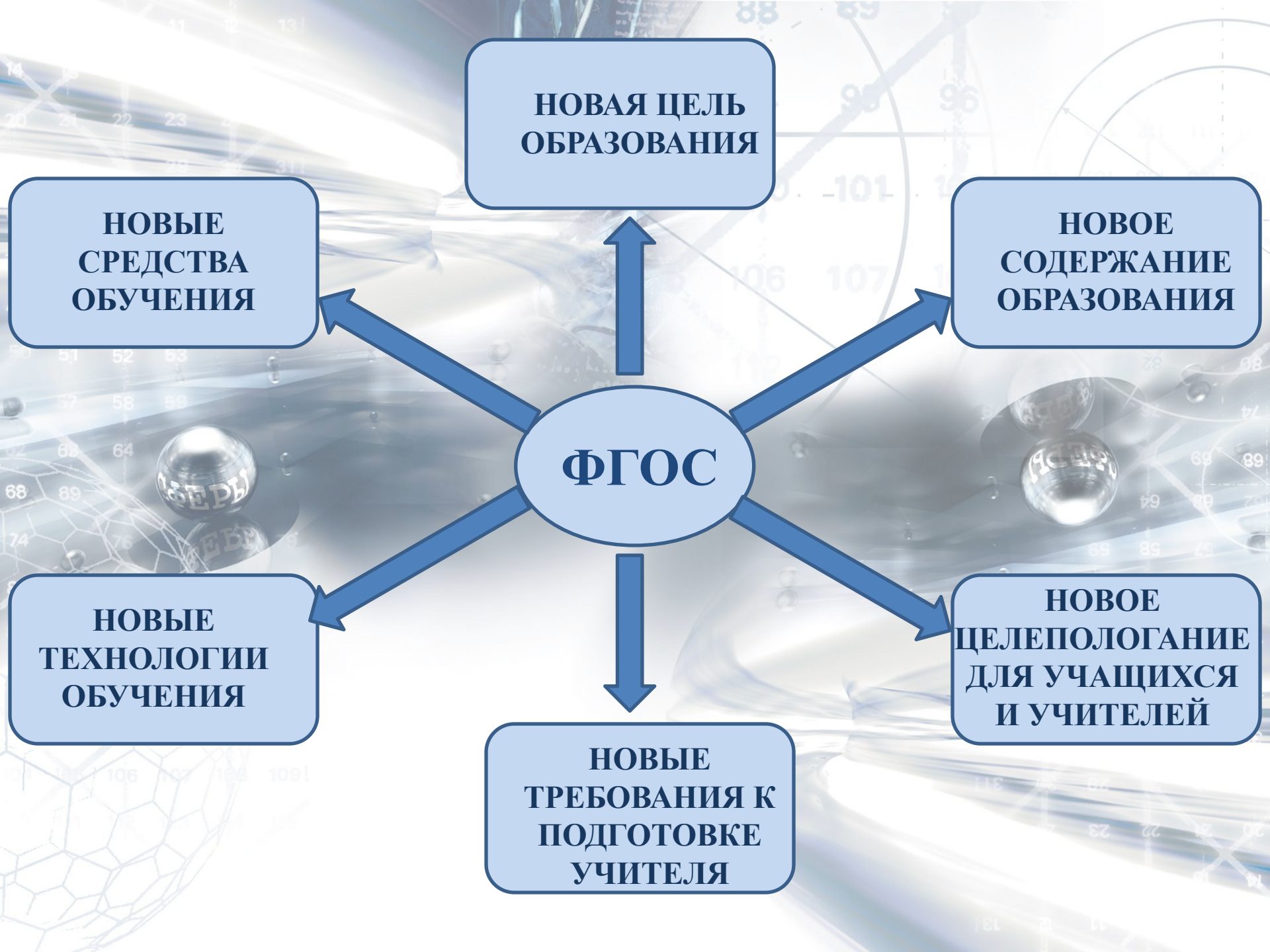
**ИНФОРМАЦИОННО-  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА  
УРОКА КАК ИНСТРУМЕНТ  
ФОРМИРОВАНИЯ  
ПРЕДМЕТНЫХ ЗНАНИЙ НА  
КОМПЕТЕНТНОЙ  
ОСНОВЕ.**



The background is a complex, abstract composition of light blue and white tones. It features several overlapping elements: a line graph with data points and connecting lines, a circular gauge or dial with numerical markings, a globe showing continents, and various floating numbers and mathematical symbols. The overall aesthetic is clean, modern, and data-oriented, suggesting a focus on technology and education.

**ИНФОРМАЦИОННО-  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА –  
ВАЖНЕЙШИЙ КОМПОНЕНТ  
НОВОЙ СИСТЕМЫ  
ОБРАЗОВАНИЯ**





# ЧТО ФОРМИРУЕТ НОВУЮ ЦЕЛЬ ОБРАЗОВАНИЯ

**ОБЩЕСТВЕННЫЙ  
ДОГОВОР**

**НОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ  
ЗАПРОСЫ ОБЩЕСТВА, СЕМЬИ И  
ГОСУДАРСТВА**

**НОВЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ**

**ШИРОКОЕ ВНЕДРЕНИЕ  
ИКТ-ТЕХНОЛОГИЙ  
ВО ВСЕ СФЕРЫ ЖИЗНИ**

**НОВАЯ ЦЕЛЬ ОБРАЗОВАНИЯ**



# **КАКОВА ОСНОВНАЯ ЦЕЛЬ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ?**

**ОСНОВНАЯ ЦЕЛЬ  
СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ –  
ФОРМИРОВАНИЕ НОВОЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ,  
ПРИЗВАННОЙ СТАТЬ ОСНОВНЫМ  
ИНСТРУМЕНТОМ СОЦИО-  
КУЛЬТУРНОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ  
РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА**

# ЧТО ДАЮТ ОБРАЗОВАНИЮ НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ?

- **СТРЕМИТЕЛЬНЫЙ РОСТ ИНФОРМАЦИОННО-РЕСУРСНОЙ БАЗЫ**
- **СВОБОДНЫЙ ДОСТУП К РАЗНООБРАЗНЫМ ИНФОРМАЦИОННЫМ РЕСУРСАМ**
- **ДИСТАНЦИОННОСТЬ**
- **МОБИЛЬНОСТЬ**
- **ВОЗМОЖНОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ**
- **ИНТЕРАКТИВНОСТЬ**
- **ВОЗМОЖНОСТЬ МОДЕЛИРОВАНИЯ И АНИМИРОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ПРОЦЕССОВ И ЯВЛЕНИЙ**




# КАКИМ ДОЛЖНО БЫТЬ НОВОЕ СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ?

**СОВРЕМЕННОЕ СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ НЕ МОЖЕТ ОГРАНИЧИВАТЬСЯ ПЕРЕЧНЕМ ТРЕБОВАНИЙ К ПРЕДМЕТНЫМ ЗНАНИЯМ, УМЕНИЯМ И НАВЫКАМ. ОНО ДОЛЖНО ОХВАТИТЬ ВСЕ ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ СОЦИАЛИЗАЦИИ:**

● **СИСТЕМУ ДУХОВНО-ПРАВСТВЕННЫХ ЦЕННОСТЕЙ**

● **СИСТЕМУ НАУЧНЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ПРИРОДЕ, ОБЩЕСТВЕ И ЧЕЛОВЕКЕ**

● **СИСТЕМУ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ**

The background is a complex, abstract composition of light blue and white tones. It features several overlapping elements: a line graph with data points and connecting lines, a circular gauge or dial with numerical markings, and a grid of numbers. The overall aesthetic is clean, modern, and technical, suggesting a focus on data, technology, or education.

**ВАЖНЕЙШЕЕ УСЛОВИЕ И  
ОДНОВРЕМЕННО СРЕДСТВО  
ФОРМИРОВАНИЯ НОВОЙ СИСТЕМЫ  
ОБРАЗОВАНИЯ – ИНФОРМАЦИОННО–  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА (ИОС)**



## **КАКОВЫ ТРЕБОВАНИЯ НОВОГО ФГОС?**

**Эффективность учебно-воспитательного процесса должна обеспечиваться информационно-образовательной средой — системой информационно-образовательных ресурсов и инструментов, обеспечивающих условия реализации основной образовательной программы образовательного учреждения.**



**ИОС ≠ ВНЕДРЕНИЕ ИКТ-ТЕХНОЛОГИЙ  
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС**



# **ЧТО ТАКОЕ СОВРЕМЕННАЯ ИОС?**

**С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА  
СОВРЕМЕННАЯ ИОС – ЭТО:**

**ОТКРЫТАЯ ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА  
(ПОДСИСТЕМА) НАПРАВЛЕННАЯ НА  
ФОРМИРОВАНИЕ ТВОРЧЕСКОЙ  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНО И СОЦИАЛЬНО  
РАЗВИТОЙ ЛИЧНОСТИ**

# **В ЧЕМ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ СИСТЕМО-СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ИОС**

**СИСТЕМО-СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ИОС ПРОЯВЛЯЕТСЯ В ТОМ, ЧТО ОНА ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ СОВОКУПНОСТЬ ВЗАИМОДЕЙСТВУЮЩИХ СИСТЕМ (ПОДСИСТЕМ):**

**● ИНФОРМАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ**

**● КОМПЬЮТЕРНЫХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ**

**● СОВРЕМЕННЫХ СРЕДСТВ КОММУНИКАЦИИ**

**● ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ**



# СОСТАВ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ СИСТЕМЫ ИОС

## Компоненты на бумажном носителе

- Учебник  
(органайзер)
- Рабочая тетрадь  
(тетрадь тренажер)

## Компоненты на CD и DVD

- Электронное приложение  
к учебнику
- Электронные наглядные  
пособия
- Электронный тренажер
- Электронный практикум

## Интернет - среда ИОС

- Методическая поддержка  
учителя: программы,  
конструктор уроков;
- Интернет школа
- Интернет ИШК
- Мультимедиа коллекция

# ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА: ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ





# ИЗМЕНЕНИЕ РОЛИ УЧАСТНИКОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА



# **КАКОВЫ ТРЕБОВАНИЯ НОВОГО ФГОС?**



**Образовательное учреждение должно быть обеспечено учебниками, в том числе с электронным приложением как их неотъемлемой частью.**

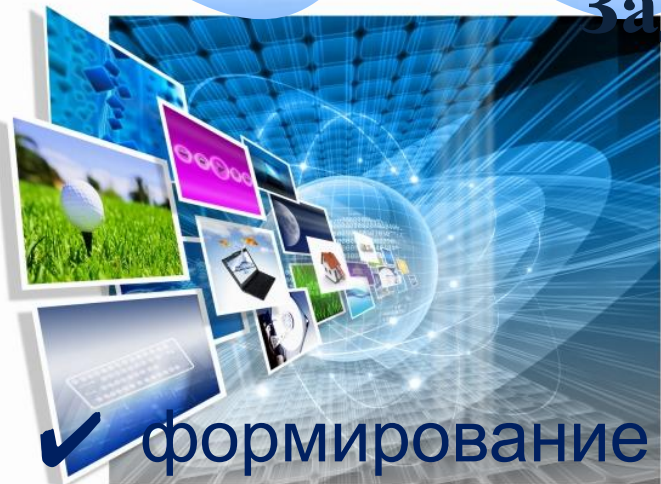


# **КАКОВЫ ТРЕБОВАНИЯ НОВОГО ФГОС?**



**Эффективность учебно-воспитательного процесса должна обеспечиваться информационно-образовательной средой — системой информационно-образовательных ресурсов и инструментов, обеспечивающих условия реализации основной образовательной программы образовательного учреждения.**

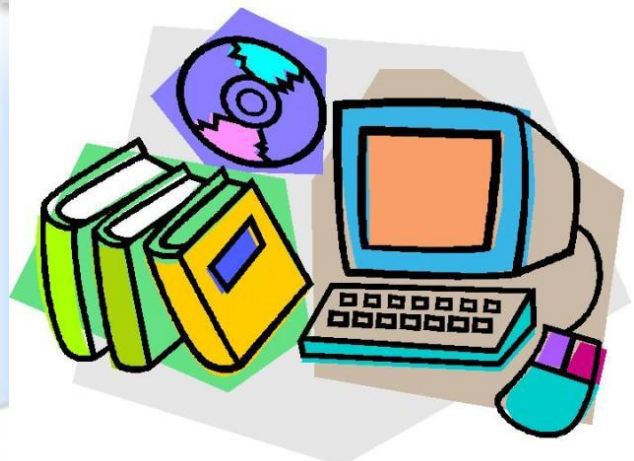
## Задачи



✓ формирование у участников образовательного процесса навыков использования ресурсов ИОС в образовательной деятельности, умения получать и преобразовывать информацию, многообразную по содержанию и формам представления, поступающих из различных источников;

✓ разработка современного научно-методического обеспечения процесса формирования личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных универсальных учебных действий на основе использования ресурсов ИОС, апробация новых форм организации учебной и внеучебной





ПЕЧАТНЫЕ  
ИЗДАНИЯ



ИНТЕРНЕТ  
РЕСУРСЫ УМК

ЭЛЕКТРОННЫЕ  
ПРИЛОЖЕНИЯ К  
УЧЕБНИКАМ

ИОС

ВИДЕОДЕМОНСТРАЦИИ

ИНТЕРАКТИВНЫЕ  
ПЛАКАТЫ

АУДИОПРИЛОЖЕНИЯ

ЭЛЕКТРОННЫЕ  
КАРТОГРАФИЧЕСКИЕ  
ПОСОБИЯ

# ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА: ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ



ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ  
УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

ОРГАНИЗАЦИЯ КОЛЛЕКТИВНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И РАБОТЫ В ГРУППАХ  
СОТРУДНИЧЕСТВА

СОЗДАНИЕ СИТУАЦИИ  
УСПЕШНОСТИ ДЛЯ  
УЧАЩИХСЯ

ОРИЕНТАЦИЯ НА  
САМООБРАЗОВАНИЕ

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
ПОТЕНЦИАЛ  
ИНФОРМАЦИОННО-  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
СРЕДЫ

СОЦИАЛИЗАЦИЯ  
УЧАЩИХСЯ

ВОЗМОЖНОСТЬ  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО  
ПОДХОДА

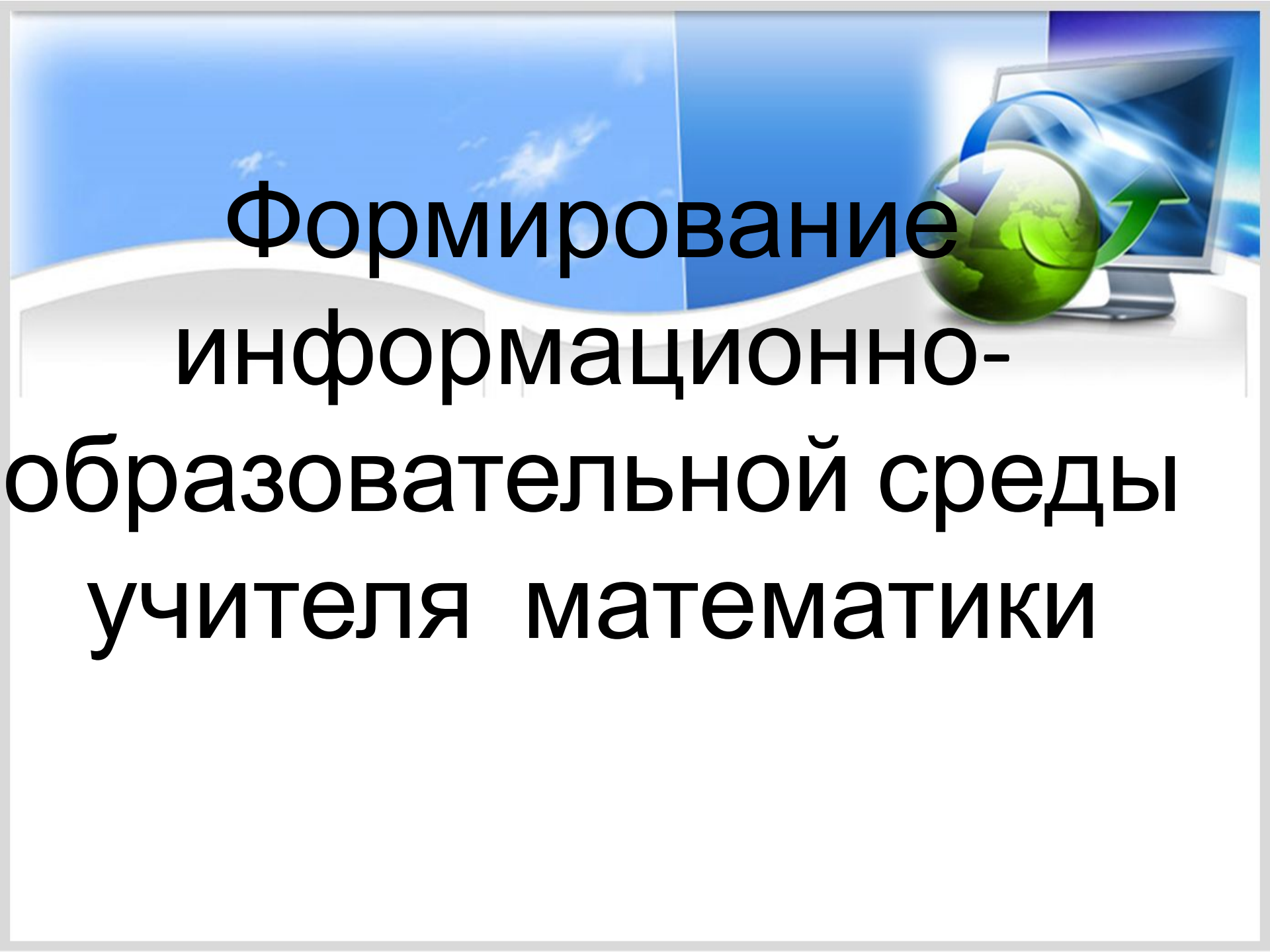
ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ПСИХОЛОГО-  
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО  
СОПРОВОЖДЕНИЯ  
УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

ГИБКОСТЬ  
ОРГАНИЗАЦИОННОЙ  
СТРУКТУРЫ ОБУЧЕНИЯ  
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
ДОТ

ВОЗМОЖНОСТЬ  
ИНТЕНСИФИКАЦИИ  
ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ

РАЗНОУРОВНЕВОСТЬ  
СОДЕРЖАНИЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
РЕСУРСА





**Формирование  
информационно-  
образовательной среды  
учителя математики**

# Дидактические средства, необходимые учителю для урока:



- Демонстрационный материал
- Информационно-учебный материал
- Виртуальные лаборатории
- Диагностический материал
- Тренажеры



# Федеральные порталы ЭОР



1	<a href="#"><u>Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов</u></a>	аннотация
2	<a href="#"><u>Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов</u></a>	аннотация

# Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

Opera

school-collection.edu.ru/catalog/rubr/55ad579d-9074-ace8-7bcc-eef7328f8973/26062/

**КАТАЛОГ**  
**КОЛЛЕКЦИИ**  
**ИНСТРУМЕНТЫ**  
**ЭЛЕКТРОННЫЕ ИЗДАНИЯ**  
**НОВОСТИ**

Написать в редакцию  
Вопрос-ответ  
Глоссарий  
Статистика  
Карта сайта

**Подписка на обновления**  
Введите E-mail  
**ПОДПИСАТЬСЯ**

Твиттер Вконтакте Facebook

**ЕДИНАЯ КОЛЛЕКЦИЯ  
ЦИФРОВЫХ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ  
РЕСУРСОВ**

Введите поисковый запрос **НАЙТИ**  
Например: [теорема Пифагора](#) [Расширенный поиск](#)

Главная / Коллекции / Предметные коллекции / Математика / Задачи по геометрии / Планиметрия



## ЗАДАЧИ ПО ГЕОМЕТРИИ

В данном разделе представлены задачи по геометрии. [Карточка ресурса](#)

Лицензионное соглашение:  
[Лицензионное соглашение на передачу прав на использование набора ЦОР к коллекции ?Задачи по геометрии?](#)

### ПРЯМЫЕ, ЛУЧИ, ОТРЕЗКИ И УГЛЫ

Найдено документов - 164

- 1. Задача по геометрии No. 101875.**  
Задача по геометрии из коллекции задач Р.К. Гордина на доказательство по темам: Вспомогательная площадь, Площадь помогает решить задачу, Три прямые, пересекающиеся в одной точке.  
[\[Скачать\]](#) [\[Просмотр\]](#) [\[Карточка ресурса\]](#)  **Размер: 16.4 кб**
- 2. Задача по геометрии No. 102223.**  
Задача по геометрии из коллекции задач Р.К. Гордина по темам: Измерение длин отрезков и мер углов, Смежные углы, Центральный угол, Длина дуги и длина окружности.  
[\[Скачать\]](#) [\[Просмотр\]](#) [\[Карточка ресурса\]](#)  **Размер: 11.2 кб**

RU 16:41 18.11.2015



# Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов

Opera  
Яндекс: на...  
(68) Входящие - т...  
ссылки на скринш...  
перечень и показ...  
Ресурсы для учите...  
Федеральный цент...  
Каталог цифровых...

fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe\_obshee

Математика 5

Характер обучения: Все

Ограничения доступности: Все

Программы просмотра:  
 Проигрыватель ресурсов  Браузер

Тип модуля:  
 Информационный  Практический  Контрольный

[Свернуть фильтр](#) [Очистить фильтр](#) [Показать](#)

Найдено 130 ресурсов

Сортировать по: алфавиту количеству скачиваний

**Возведение в квадрат числа, оканчивающегося цифрой 5. ПЗ**  
Данный модуль представляет собой задание повышенной сложности исследовательского типа и состоит из 3 шагов.

[Загрузить модуль \(OMS, 1.20 Мб\)](#)  
Скачено 1482 раза

**Вычитание двух натуральных чисел столбиком. П2**  
Данный модуль представляет собой тренажер для отработки навыков вычитания натуральных чисел столбиком. Учащийся самостоятельно определяет слагаемые, что позволяет формировать индивидуальные задания для каждого учащегося.

[Загрузить модуль \(OMS, 293.12 Кб\)](#)  
Скачено 2449 раз

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ИНФОРМИКА

16:21  
23.11.2015

# Сайты различных организаций

1	Вся элементарная математика ( <a href="http://www.bymath.net">http://www.bymath.net</a> )	аннотация
2	Образовательный портал ФИЗ/МАТ класс ( <a href="http://www.fmclass.ru">http://www.fmclass.ru</a> )	аннотация
3	Учительский портал ( <a href="http://www.uchportal.ru">http://www.uchportal.ru</a> )	аннотация
4	Математический портал ( <a href="http://www.allmath.ru">http://www.allmath.ru</a> )	аннотация
5	Математика на 5! ( <a href="http://matematika-na5.narod.ru">http://matematika-na5.narod.ru</a> )	аннотация
6	Образовательный портал ( <a href="http://moi-universitet.ru/ru/motodika">http://moi-universitet.ru/ru/motodika</a> )	аннотация
7	Современный учительский портал ( <a href="http://easyen.ru/load/math/2">http://easyen.ru/load/math/2</a> )	аннотация
8	<u>Математика 5 класс. Видеоуроки</u> ( <a href="http://x-uni.com/matematika/5-klass/video/">http://x-uni.com/matematika/5-klass/video/</a> )	аннотация
9	Курсотека ( <a href="https://www.kursoteka.ru">https://www.kursoteka.ru</a> )	аннотация
10	Мир уроков ( <a href="http://mirurokov.ru">http://mirurokov.ru</a> )	аннотация

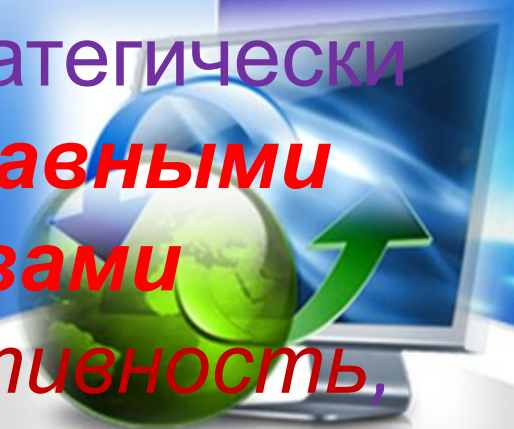


# Сайты различных организаций



11	Математика для школы ( <a href="http://math4school.ru">http://math4school.ru</a> )	аннотация
12	Уроки математики ( <a href="http://urokimatematiki.ru">http://urokimatematiki.ru</a> )	аннотация
13	Образовательный математический сайт ( <a href="http://www.exponenta.ru">http://www.exponenta.ru</a> )	аннотация
14	<u>Математика</u> ( <a href="http://www.matematika-na.ru">http://www.matematika-na.ru</a> )	аннотация

В условиях решения этой стратегически важной для страны задачи **главными функциональными качествами личности** являются *инициативность, способность творчески мыслить и находить нестандартные решения, умение выбирать профессиональный путь, готовность обучаться в течение всей жизни.* Все данные функциональные навыки формируются в условиях школы.



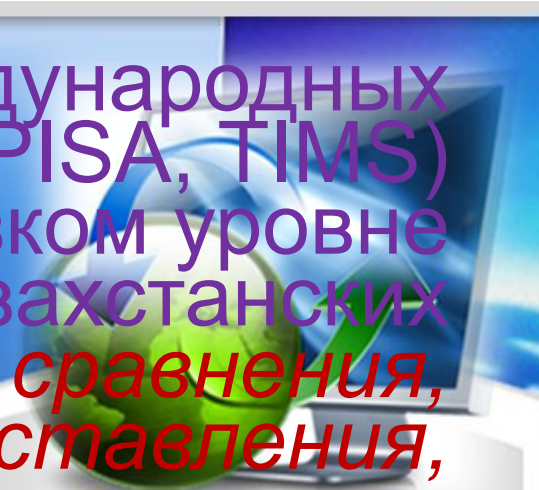
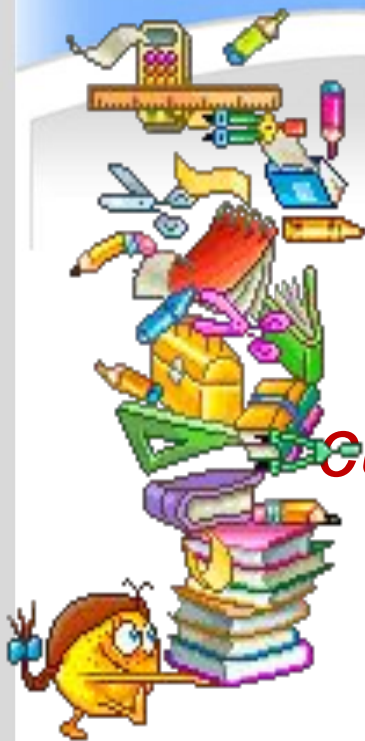
Если раньше цели обучения определяли как **усвоение знаний, умений и навыков**, или как формирование компетентностей, то **сегодня целью обучения становится общекультурное, личностное и познавательное развитие учащихся.**





Результаты международных исследований (PISA, TIMSS) свидетельствуют о низком уровне сформированности у казахстанских школьников *навыков сравнения, соотнесения, сопоставления, обобщения, нахождения точек соприкосновения между разнокачественными явлениями, а также представлениями, синтезированными на совокупности знаний различной природы.*

Школьники демонстрируют «отчужденность» приобретаемых знаний и умений.



# Проблемы школьного обучения:

- школьники овладевают обрывочными сведениями о мире;
- учащиеся не умеют связывать вновь изучаемый материал с пройденным ранее, использовать на уроках знания по другим предметам;
- узкая специализация и внутришкольная дифференциация приводит к разорванному знанию, отчужденному от человека;
- учителя также затрудняются в правильном, грамотном применении знаний из других предметов по ряду причин: знания из смежных дисциплин забыты или неизвестны в силу своей новизны; нет новой информации о достижениях в пограничных науках; нет методических умений, опыта в реализации связей между предметами.



# Основная педагогическая задача



*Как учить?*

обновление  
средств  
обучения

*Чему учить?*

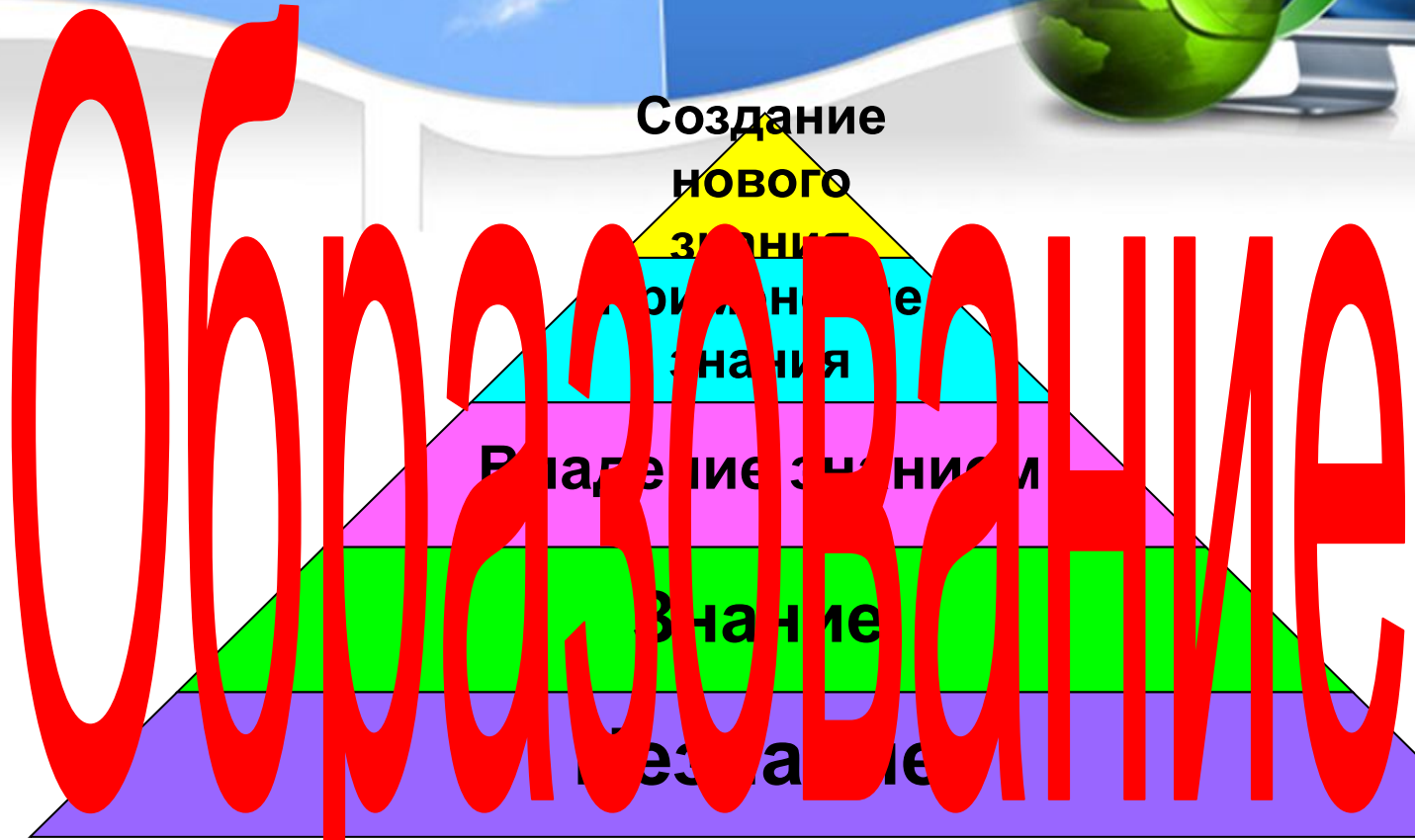
обновление  
содержания



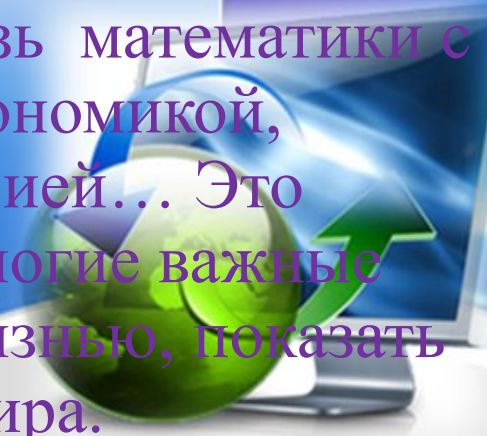
*Ради чего  
учить?*

Ценности  
образования





**Образование** является особой формой мышления, которая, подчиняясь диалектическим законам, поэтапно проводит обучающегося от незнания – к знанию, от владения знаниями – к их применению, а затем – к созданию новых знаний.


- 
- На уроке мы должны осуществлять связь математики с историей, астрономией, географией, экономикой, музыкой, биологией, физикой, философией... Это позволяет многогранно, рассмотреть многие важные явления, связать уроки математики с жизнью, показать богатство и сложность окружающего мира.
  - На таких уроках у ребят появляется возможность создать не только собственную модель мира, но и выработать свой способ взаимодействия с ним.
  - Учителю межпредметный урок позволяет воспитывать у ребят охоту к целенаправленному преодолению трудностей на пути познания.
  - Новые функции педагога определяются необходимостью чётко представлять структуру учебной деятельности и свои действия на каждом этапе от возникновения замысла до полного его осуществления.

# ВЫВОДЫ

- Проблема формирования математической грамотности очень актуальна.
- Изучение современных теоретических положений и рассмотрение методических способов, форм, приемов реализации среднего математического образования говорит о его фрагментарности, обрывочности реализации.
- Функциональная грамотность позволяет формировать целостное образное видение мира, избегая дробления знаний.







**«Никакой достоверности  
нет в науках там, где нельзя  
приложить ни одной из  
математических наук, и в  
том, что не имеет связи с  
математикой».**

*Винчи*

*Леонардо да*



*МБОУ "Ялтинская средняя школа-лицей №9"*



***СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!***